

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado
MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO
mjaramillo@gpzlegal.com; jbenoit@gpzlegal.com

ASUNTO	Radicación	10 002 348
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	9 E 15 173

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒ Capítulo II ☐
No. Solicitud Internacional	PCT/US2008/007193		
Fecha de Presentación Internacional	11/Junio/2008		

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 137 a 149	04/Febrero/2011
Reivindicaciones:	Folios 150 a 166	04/Febrero/2011
Dibujos:	Folios 105 a 117	12/Enero/2010
Prioridad:	US 60 934 236	11/Junio/2007

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque:
Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486).
Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Bomba de infusión para jeringa".

El problema planteado en esta solicitud consiste en mejorar esquemas para montar una jeringa y el manejo de su émbolo son necesarios para eliminar dificultades en la medición de la fuerza aplicada a la jeringa que se usa para estimar la presión del fluido dentro de la jeringa.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una bomba de infusión para jeringa que incluye una jeringa, un soporte de barril de la jeringa, y un sensor de fuerza. La jeringa incluye un barril y un émbolo. El émbolo tiene un eje del émbolo. El barril tiene un eje del barril y un diámetro de barril. La jeringa es una de una pluralidad de jeringas, cada una que tiene un diámetro de barril diferente. El soporte de barril de la jeringa proporciona el eje del barril automáticamente alineado con el sensor de fuerza para cada jeringa de la pluralidad de jeringas.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 61 M 1/00

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- Las reivindicaciones independientes 1, 24, 26, 28, 29 y 32 y las dependientes 2-3, 11 y 14-18 presentan falta de concisión, ya que reclaman las mismas características técnicas, discriminadas de la siguiente manera:

Las independientes 1, 24, 26, 28, y 32 y las dependientes 2 y 11: "Una bomba de infusión para jeringa, cada jeringa tiene un barril y un émbolo, el émbolo tiene un eje de émbolo, el barril tiene un eje de barril y un diámetro de barril, cada una de las pluralidades de jeringas tiene un diámetro de barril diferente, que comprende: un soporte de barril de la jeringa y un sensor de fuerza, cada una de las pluralidades de jeringas tiene un diámetro de barril diferente, que comprende: un soporte de embolo de jeringa, el soporte de émbolo de jeringa mantiene el eje del émbolo constante independiente del diámetro del barril de la jeringa que es sostenido en el soporte del barril e independiente del valor de penetración del émbolo en el barril." Las independientes 1 y 29 y las dependientes 3,14-18: "Una bomba de infusión para jeringa, un motor, un cabezal de impulso, y un mecanismo de detección de la posición del cabezal de impulso, el motor se conecta para mover dicho cabezal de impulso, el mecanismo de detección de la posición del cabezal de impulso incluye una varilla guía, un perno, y un sensor de varilla guía, la varilla guía tiene una ranura helicoidal, el perno se extiende desde el cabezal de impulso y se ajusta en dicha ranura helicoidal, la varilla guía es conducida por movimiento de dicho cabezal de impulso, la varilla guía gira cuando el cabezal de impulso se mueve, el sensor de varilla guía registra la rotación de dicha varilla guía".

- Se sugiere al solicitante que presente un nuevo capítulo reivindicatorio, en donde enumere las características técnicas, como ejemplo, la reivindicación 1 "Una bomba de infusión para jeringa (20)..., teniendo cada jeringa un barril (24) y un émbolo (36), donde el émbolo (36) tiene un eje de émbolo (54),...en donde cada una de las pluralidades de jeringas..., que comprende, un soporte de barril (24) de la jeringa (38) y un sensor de fuerza (32), en donde dicho soporte de barril (24)..." (ver figuras 1-2 y 3a-3c). (Ver anexo de ejemplos de reivindicaciones, ejemplo 2).

Las reivindicaciones 1 y 26 no son claras porque el término: "aproximadamente", es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 29 indica el uso que se le puede dar al sensor de varilla reivindicado en un dispositivo de la siguiente manera "...en donde dicho sensor de varilla guía registra la rotación de dicha varilla guía para uso en determinar la posición...", lo cual no es permitido.

La reivindicación 32 indica el uso que se le puede dar al dispositivo reivindicado en un método de la siguiente manera: "Un método para proporcionar un fluido, que comprende: a. proporcionar una jeringa,...; b. proporcionar una bomba de infusión para jeringa,...; y c. proveer dicha jeringa en dicha bomba de infusión para jeringa y usar la bomba de infusión para jeringa para bombear el fluido, lo cual, no es permitido.

Las reivindicaciones 33 y 34 mencionan un dispositivo definido por sus características esenciales y estructurales. Se sugiere, entonces, definir la invención mediante características como alguna etapa ó alguna condición específica en que debiera realizarse dicho método.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: Junio 11 de 2007, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US 2002/0077852	Infusion pump with an electronically loadable drug library and a user interface for loading the library	Junio 20, 2002
D2	US 2005/0177109	Infusion pump for syringes	Agosto 11, 2005

D1<http://www.google.com/patents/US20020077852?dq=US2002/0077852&ei=9WEiULfzDI-k8ASS8ICQDw> divulga un sistema para la creación de una biblioteca de drogas personalizado para una bomba de infusión de drogas electrónicamente cargable, el sistema incluye una biblioteca de drogas que contiene una pluralidad de entradas de drogas, que están asociadas con cada entrada de drogas un conjunto de parámetros de entrega de drogas asociados a protocolos para la configuración de la bomba de infusión de drogas. (ver resumen)

D2<http://www.google.com/patents/US20050177109?dq=US2005/0177109&ei=LGliUO3-Gon48wS9plCQBQ> divulga una bomba de infusión para jeringas, compuesto por una estructura de soporte, un apoyo a una jeringa, que puede estar rigidamente asociada con la jeringa y puede asociarse con la estructura de soporte para que pueda girar alternativamente alrededor de un eje que es prácticamente perpendicular al eje longitudinal de la jeringa y una primera actuación para accionar la rotación alterna y una segunda actuación para accionar el deslizamiento del émbolo de la jeringa, que funcionalmente cooperan con la primera actuación. (ver resumen)

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en:
"Una bomba de infusión para jeringa para sostener una de una pluralidad de jeringas, teniendo cada jeringa un barril y un émbolo, donde el émbolo tiene un eje de émbolo, donde el barril tiene un eje de barril y un diámetro de barril, en donde cada una de las pluralidades de jeringas tiene un diámetro de barril diferente, que comprende, un soporte de barril de la jeringa y un sensor de fuerza, en donde dicho soporte de barril de la jeringa es ajustable para sostener una jeringa teniendo cualquiera de los diámetros barril de la pluralidad de jeringas mientras que provee automáticamente dicho eje del barril el así dicho sensor de fuerza esta a lo largo de dicho eje de barril independientemente del diámetro del barril de la jeringa que es sostenido en el soporte del barril."

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
una bomba de infusión para jeringa	una bomba de infusión (10) para jeringa (20) (fig. 1, ver resumen)
cada jeringa tiene un barril y un émbolo	cada jeringa tiene un barril (28) y un émbolo (34)
el émbolo tiene un eje de émbolo	el émbolo tiene un eje de émbolo (dimensiones de la jeringa, ver en fig. 1)
el barril tiene un eje de barril y un diámetro de barril	el barril tiene un eje de barril y un diámetro de barril (dimensiones de la jeringa, ver en fig. 1)
cada una de las pluralidades de jeringas tiene un diámetro de barril diferente, que comprende: un soporte de barril de la jeringa y un sensor de fuerza	cada una de las pluralidades de jeringas (20) tiene un diámetro de barril diferente (párrafos 0077 y 0183), que comprende: un soporte de barril de la jeringa (24,26) y un sensor de fuerza (medidor de tensión, párrafo 0080)
el soporte de barril de la jeringa es ajustable	el soporte de barril (24,26) de la jeringa es ajustable (párrafos 0067 y 0077)
el sensor de fuerza esta a lo largo del eje de barril independientemente del diámetro del barril de la jeringa que es sostenido en el soporte del barril	el sensor de fuerza (medidor de tensión, párrafo 0080) esta a lo largo del eje de barril independientemente del diámetro del barril de la jeringa que es sostenido en el soporte del barril (el medidor de tensión está localizado en una posición fija en la bomba de infusión (10), a lo largo del barril del eje del barril, ver fig. 1)

Figura 1 del documento US 2002/0077852

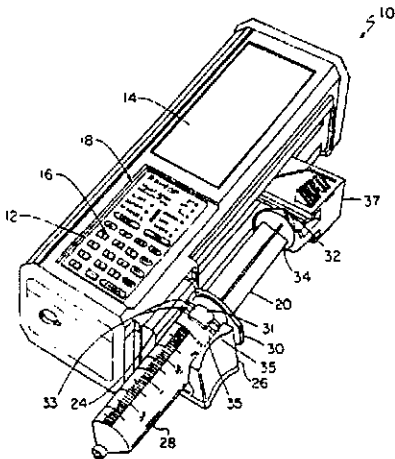


FIG. 1

En consecuencia, las reivindicaciones 1, 24-28 y 32-33 carecen de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

D1 revela un soporte de émbolo de jeringa (32), automáticamente proporciona dicho eje de émbolo así dicho sensor de fuerza esta a lo largo de dicho eje del émbolo independientemente del diámetro del barril de la jeringa y de la cantidad de penetración del émbolo dentro del barril (el medidor de tensión está localizado en una posición fija en la bomba de infusión (10), a lo largo del barril del eje del émbolo, ver fig. 1; esta limitación y el término "a lo largo" no se interpretan en que requiere que el eje se extienda a través del sensor de fuerza), un cabezal de impulso (37), en donde dicho cabezal de impulso está colocado para empujar el émbolo dentro del barril (ver fig. 1), en donde dicho sensor de fuerza está colocado para detectar la fuerza ejercida por el cabezal de impulso en dicho émbolo (párrafo 0080), afectando la novedad de las reivindicaciones 2, 3, 11, 20, 37 y 39.

D1 revela en donde la posición de dicho eje del barril (28) se fija con respecto a la posición de dicho sensor de fuerza (medidor de tensión, párrafo 0080) y en donde la posición de dicho eje del barril es independiente del diámetro del barril (28) de la jeringa (20) que tiene lugar en el soporte del barril (24,26, ver fig. 1), el soporte de barril (24,26) de la jeringa incluye una abrazadera (párrafo 0067) del barril que tiene un primer elemento y un segundo elemento (párrafo 0067, ver fig. 1), en donde dicho primer elemento y dicho segundo elemento ambos se mueven para proporcionar dicho eje en una posición fija independiente del diámetro del barril de la jeringa que es sostenida en el soporte del barril (superficie lateral exterior de 26 y la superficie de debajo de 26, debajo de la jeringa; ver fig. 1, párrafo 0067), afectando la novedad de las reivindicaciones 5, 6, 19-21, 34-36, 38 y 40-41. 0

D1 revela un procesador (párrafo 0071), una alarma (párrafo 0120), un mecanismo de detección de la posición del cabezal de impulso (párrafo 0079) y además una brida de barril (30) y una abrazadera de brida del barril (párrafos 0067 y 0078), afectando la novedad de las reivindicaciones 13, 14, 19-21.

De acuerdo al numeral 4, las reivindicaciones 24-28, 32-34 y 38-41 presentan falta de concisión y son afectadas por novedad de acuerdo al análisis anterior con el documento D1.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

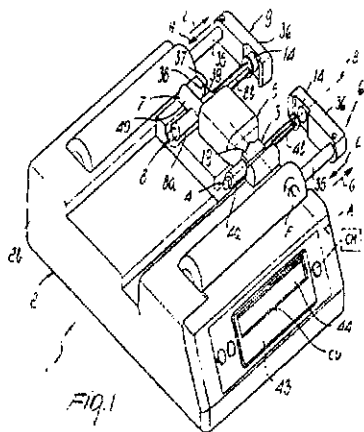
La reivindicación dependiente 4 consiste en:
"Una bomba de infusión para jeringa de conformidad con la reivindicación 3, en donde la posición del sensor de fuerza se fija en dicho cabezal de impulso."

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
una bomba de infusión para jeringa	una bomba de infusión (10) para jeringa (20) (fig. 1, ver resumen)	una bomba de infusión para jeringa (ver figs. 1 y 2)
cada jeringa tiene un barril y un émbolo	cada jeringa tiene un barril (28) y un émbolo (34)	cada jeringa (4) tiene un barril (4a) y un émbolo (4b) (ver figs. 1 y 2)
el émbolo tiene un eje de émbolo	el émbolo tiene un eje de émbolo (dimensiones de la jeringa, ver en fig. 1)	el émbolo (4) tiene un eje de émbolo (8) (dimensiones de la jeringa, ver figs. 1 y 2)

el barril tiene un eje de barril y un diámetro de barril	el barril tiene un eje de barril y un diámetro de barril (dimensiones de la jeringa, ver en fig. 1)	el barril (4a) tiene un eje de barril (8) y un diámetro de barril (dimensiones de la jeringa, ver figs. 1 y 2, párrafos 0039-0041)
cada una de las pluralidades de jeringas tiene un diámetro de barril diferente, que comprende: un soporte de barril de la jeringa y un sensor de fuerza	cada una de las pluralidades de jeringas (20) tiene un diámetro de barril diferente (párrafos 0077 y 0183), que comprende: un soporte de barril de la jeringa (24,26) y un sensor de fuerza (medidor de tensión, párrafo 0080)	cada una de las pluralidades de jeringas (4) tiene un diámetro de barril diferente (párrafos 0039-0041), que comprende: un soporte de barril (3) de la jeringa y un sensor de fuerza (14)
el soporte de barril de la jeringa es ajustable	el soporte de barril (24,26) de la jeringa es ajustable (párrafos 0067 y 0077)	el soporte de barril (3) de la jeringa (4) es ajustable (párrafos 0039-0041)
el sensor de fuerza esta a lo largo del eje de barril independientemente del diámetro del barril de la jeringa que es sostenido en el soporte del barril	el sensor de fuerza (medidor de tensión, párrafo 0080) esta a lo largo del eje de barril independientemente del diámetro del barril de la jeringa que es sostenido en el soporte del barril (el medidor de tensión está localizado en una posición fija en la bomba de infusión (10), a lo largo del barril del eje del barril, ver fig. 1)	el sensor de fuerza (14) esta a lo largo del eje de barril independientemente del diámetro del barril de la jeringa que es sostenido en el soporte del barril (ver figs. 1 y 2; párrafos 0039-0041)
la posición del sensor de fuerza se fija en el cabezal de impulso	No menciona	la posición del sensor de fuerza (14) se fija en el cabezal de impulso (36) (ver fig. 1 y 2; párrafos 0039-0041, 0046 y 0050)

Figura 1 del documento US 2005/0177109



Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulgan un sistema para la creación de una biblioteca de drogas personalizado para una bomba de infusión de drogas electrónicamente cargable (ver resumen) en el caso de D1, y una bomba de infusión para jeringas para D2 (resumen, ver figs. 1 y 2).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y el sistema para la

creación de una biblioteca de drogas personalizado para una bomba de infusión de drogas electrónicamente cargable de D1 consiste en que D1 no revela que la posición del sensor de fuerza se fija en el cabezal de impulso.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 4 y la bomba de infusión para jeringas de D2 consiste en que el objeto de la invención presenta una modalidad, donde revela el soporte del barril que incluye un mecanismo que tiene un engranaje, un primer eje de impulso y un segundo eje de impulso, en donde dicho primer eje de impulso se conecta al primer elemento y el segundo eje de impulso se conecta a dicho segundo elemento para proporcionar el movimiento del primer elemento y el segundo elemento.

El efecto que logra el incluir que la posición del sensor de fuerza se fija en el cabezal de impulso; es que mejora la medición de la fuerza aplicada a la jeringa que se usa para estimar la presión del fluido dentro de la jeringa resultando en una medida más precisa en la cantidad de medicamento inyectado.

Por lo tanto, el Problema Técnico Objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: "cómo modificar el sistema para la creación de una biblioteca de drogas personalizado para una bomba de infusión de drogas electrónicamente cargable conocido en D1 para lograr mejorar la medición de la fuerza aplicada a la jeringa"

Sin embargo, la utilización de que la posición del sensor de fuerza se fija en dicho cabezal de impulso ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a una bomba de infusión para jeringas donde revela que la posición del sensor de fuerza (14) se fija en el cabezal de impulso (36) (ver fig. 1 y 2; párrafos 0039-0041, 0046 y 0050)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría que la posición del sensor de fuerza se fija en el cabezal de impulso de D2 en el procedimiento de D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2002/0077852	1-3, 5, 6,11, 13, 14, 19-21, 35-37	Novedad
D2	US 2005/0177109	4	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para sesenta (60) días y presentarla por escrito

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 28 AGO. 2012

Elaborado por: John F Ramírez JFR
Revisado por: Leonardo Rojas Vega LRV

ANEXO

Ejemplos de redacción de las reivindicaciones para una solicitud de patente:

Ejemplo 1

REIVINDICACIONES

1. Sacacorchos, que estando especialmente concebido para tapones de madera, provistos de un cuello de inserción ajustada en el cuello de la botella o elemento de que se trate, y de una cabeza que en situación de cierre resulta exterior a dicha botella, **Caracterizado** porque incorpora un cuerpo determinante de un casquillo cilíndrico, de diámetro interno igual o ligeramente superior al de la cabeza del tapón, casquillo del que emerge lateral y radialmente un brazo de apreciable longitud, y que en oposición al mismo incorpora un orificio roscado para acoplamiento con carácter amovible de un segundo brazo, dotado a su vez de un extremo roscado en correspondencia, que actúa como tornillo prisionero sobre la superficie lateral de la cabeza del tapón, bloqueando a la misma el sacacorchos en su conjunto, que resulta finalmente accionable a través de los dos brazos coaxiales y contrapuestos.

2. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el cuerpo o casquillo central incorpora en una de sus embocaduras una pequeña estrangulación actuante como tope limitación de penetración del tapón en el sacacorchos.

4. Sacacorchos, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el segundo brazo, físicamente independiente del cuerpo o casquillo central y dotado del extremo roscado, incorpora en su otro extremo una expansión transversal de cualquier configuración, que facilita el movimiento giratorio de tal brazo, necesario para el desplazamiento axial del mismo a través de las roscas complementarias.

5. Sacacorchos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el brazo de apreciable longitud emerge axialmente del cuerpo determinante del casquillo cilíndrico, y se remata por su extremidad libre en una expansión transversal a modo de "T", en funciones de asidero, mientras que el tornillo prisionero está asociado a una palomilla para accionamiento manual del mismo.

Preámbulo:
Características
generales del invento

Parte caracterizadora:
elementos técnicos
específicos

Reivindicaciones
dependientes: concreta
elementos técnicos de
las reivindicaciones de
las que depende.

Ejemplo 2

REIVINDICACIONES

1. Máquina frigorífica de absorción con un condensador, evaporador, un absorbedor a través del cual se puede conducir una mezcla de refrigerante y de agente de absorción en el circuito, en la que al menos un colector solar (1) está conectado para la calefacción hasta por encima del punto de ebullición del refrigerante para la expulsión del refrigerante así como un acumulador de refrigerante (4) conectado en el condensador (3) del circuito, y en el colector de refrigerante (4) es recibido refrigerante líquido impulsado con una presión elevada y en el absorbedor (7) están conectados un acumulador (6) de agente de absorción y un colector para disolvente de absorción puro (8), **caracterizada** porque en el colector de refrigerante (4) está presente una regulación hidrostática que dosifica el refrigerante y que actúa en función del nivel de llenado, en colaboración con un capilar dispuesto entre el acumulador de refrigerante (4) y el condensador, y se puede realizar una dosificación de agentes de absorción por medio de una pantalla o a través del nivel de llenado en el acumulador (6) de agente de absorción.

2. Máquina frigorífica de absorción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque delante del condensador (3) está conectado un separador de vapor (2).

3. Máquina frigorífica de absorción de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizada porque el condensador (3), el evaporador (5) y/o el absorbedor (7) están configurados como tubo nervado refrigerado por aire.

Preámbulo:
características
generales de la
máquina.

Parte
caracterizadora:
elementos técnicos
específicos

reivindicaciones
dependientes:
concreta elementos
técnicos de las
reivindicaciones 1 de
las que dependen.