

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

Señores

BAXTER INTERNATIONAL INC., BAXTER HEALTHCARE SA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “BOMBA DE JERINGA CON CARACTERÍSTICAS GUÍA DE POSICIONAMIENTO DE JERINGAS Y DETECCIÓN DE OCLUSIONES”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2019/032443

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 15 de mayo de 2019.

PRIORIDAD: 15/05/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/671,716

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de diseñar un dispositivo de bomba de infusión y un método para administración precisa de medicación continua o medicación a intervalos periódicos establecidos, donde el dispositivo sea ligero y portátil, de modo que un paciente puede llevarla y que este sea capaz de administrar un suministro continuo de medicación a una velocidad deseada, o proporcionar varias dosis de medicación a intervalos programados.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una bomba de jeringa incluye un alojamiento con una región de recepción de jeringas, un sistema de sujeción de jeringas configurado para sujetar una jeringa en la región de recepción de jeringas, un mecanismo de accionamiento y un cabezal de accionamiento acoplado operativamente al mecanismo de accionamiento. El cabezal de accionamiento está configurado para acoplar un pistón de una jeringa soportada por el sistema de sujeción de jeringas.

2. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 6 de noviembre de 2020.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)”



Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

En la reivindicación 8, los ganchos de jeringa primero y segundo se describen de tal manera que se refieren a la misma estructura que los ganchos de émbolo primero y segundo 416, 417. Sin embargo, la descripción no es explícita en cuanto a si los dos conjuntos de ganchos son diferentes, ya que no hay una mención clara para dichas características en la descripción. Se sugiere realizar la aclaración respectiva.

La reivindicación 11 menciona: *“La bomba de jeringa de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el mecanismo de accionamiento incluye un embrague magnético anti-trinquete”* y dicho fragmento también está presente en la reivindicación 1, lo cual refleja que dicha característica es redundante respecto de la reivindicación independiente. Se sugiere realizar la corrección o aclaración correspondiente.

Esta oficina informa que, el capítulo reivindicatorio carece de números de referencia. Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

3.2. Dibujos

De conformidad con lo establecido por el artículo 28 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, hay inconsistencia entre los números de referencia de las características técnicas, indicados en los dibujos y aquellos señalados en la descripción.

La referencia "116a" se emplea para designar tanto la parte superior como la parte inferior de la pared trasera (Fig. 2), así como la referencia "530" se usa para designar tanto el conjunto deslizante como la palanca. También se han utilizado los números de referencia "416" y "417", para designar tanto los ganchos de la jeringa, como los ganchos del émbolo. Se sugiere realizar las aclaraciones y/o las correcciones correspondientes.

4. Unidad de invención

Conforme a lo establecido por el artículo 25 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, teniendo en cuenta que el concepto común es (Ajustar al caso particular), y dado que este se encuentra divulgado en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 a D3, la solicitud carece de unidad de invención debido a que reclama más de un grupo inventivo sin la presencia de características o elementos técnicos nuevos e inventivos que sean comunes a todas las invenciones.

Por lo tanto, la invención presenta diferentes conceptos técnicos inventivos así:

Grupo inventivo 1: Una bomba de jeringa y un sistema de posicionamiento de jeringa que tienen un mecanismo de accionamiento en el que se proporcionan ganchos de sujeción de émbolo y una brida para el émbolo de una jeringa, y también una abrazadera de cilindro para sujetar dichos componentes. (reivindicaciones 1 a 18).



Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

Grupo inventivo 2: Un método para detectar una oclusión, que implica la medición de la presión basada en intervalos y la respectiva determinación relativa a la medición de la presión de referencia. (reivindicaciones 19 y 20).

De acuerdo con lo anterior, se sugiere restringir la materia a patentar en un solo concepto común inventivo especificando el avance tecnológico sobre el estado de la técnica. Esto se logra, entre otras formas, definiendo las características esenciales de la invención y mostrando las otras características particulares como dependientes, pero sin perjuicio de la concisión de las nuevas reivindicaciones tanto independientes como dependientes.

Así mismo, se sugiere presentar las solicitudes divisionales que considere necesarias, o limitar la solicitud inicial a una sola invención, eliminando de ella las otras invenciones. En este último caso, de seleccionar un grupo inventivo diferente al estudiado en este Oficio, se aclara al solicitante que debe realizar el pago del examen de patentabilidad.

Por consiguiente, la presente búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad fueron realizados para el primer grupo inventivo citado.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de mayo de 2018, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US2014188076	"Syringe Pump, and Related Method and System"	3 de julio de 2014
D2	US20020183616	"Medical injection system"	5 de diciembre de 2002
D3	US2011105955	"Omnidirectional accelerometer device and medical device incorporating same"	5 de mayo de 2011

D1¹ divulga una bomba de jeringa para administrar un agente a un paciente puede comprender un alojamiento, un tornillo de avance y un conjunto de bloque deslizante (...) (pág. 6, párr. 0146).

D2² divulga un dispositivo que incluye un cabezal inyector computarizado capaz de cambiar entre dos inyectados sin intervención humana física. El dispositivo está controlado por un panel de operación remoto ubicado en una sala de control que está protegida de la radiación de rayos X. El dispositivo incluye varias características de seguridad impulsadas por software que evitan la ocurrencia de condiciones inseguras. (Resumen).

¹<https://patents.google.com/patent/US20140188076A1/en?q=US2014188076+>

²<https://patents.google.com/patent/US20020183616A1/en?q=us20020183616>

Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

D3³ divulga un dispositivo médico portátil está provisto de un dispositivo acelerómetro interno. El dispositivo médico incluye una placa de circuito, el dispositivo acelerómetro y un módulo de respuesta acoplado al dispositivo acelerómetro. (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0013885 del 6 de noviembre de 2020) refiere a: “Una bomba de jeringa que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Una bomba de jeringa que comprende:	Una bomba para administrar un agente a un paciente, en la que la bomba comprende: (reiv. 1)
Un alojamiento con una región de recepción de jeringas (...)	(...) una carcasa 502 y un conjunto de bomba de jeringa 501. (pág. 25, párr. 0450)
(...) un sistema de sujeción de jeringas configurado para sujetar una jeringa en la región de recepción de jeringas (...)	(...) un asiento de jeringa 506 que forma parte del conjunto de bomba de jeringa 501. (pág. 25, párr. 0451)
(...) un mecanismo de accionamiento que incluye un tornillo de avance (...)	(...) un tornillo de avance y un conjunto de bloque deslizante. (pág. 6, párr. 0146)
(...) al menos una tuerca partida (...)	El conjunto de media tuerca está configurado para enganchar el tornillo de avance cuando se acciona el dial (...) (pág. 12, párr. 0240)
(...) un conjunto de embrague magnético anti-trinquete, y (...)	(...) la leva cilíndrica 820 se puede disponer de manera que pueda repeler o atraer un imán en la superficie seguidora de leva de media tuerca 830B. (pág. 36, párr. 0549)
una varilla de accionamiento (...)	(...) el tubo del émbolo 524, cada uno de los cuales forma parte del conjunto de la bomba de la jeringa 501 (...) (pág. 25, párr. 0453)
(...) y en donde el conjunto de embrague está configurado para acoplar y desacoplar la al menos una tuerca partida hacia y desde el tornillo de avance (...)	A su vez, esto puede hacer que la media tuerca 830 se desenganche del tornillo de avance 850 cuando es atraída por la leva cilíndrica magnética 820 (...) (pág. 36, párr. 0549)
(...) y un cabezal de accionamiento acoplado operativamente al mecanismo de accionamiento en donde el cabezal de accionamiento está configurado para acoplar un pistón de una jeringa sostenida por el sistema de sujeción de jeringas.	La bomba de jeringa 500 puede incluir además un conjunto de cabeza de émbolo 522. El conjunto de cabeza del émbolo 522 puede unirse al conjunto de bomba de jeringa 501 mediante un tubo de émbolo 524. (pág. 26, párr. 0460)

³<https://patents.google.com/patent/US20110105955A1/en?q=us20110105955>

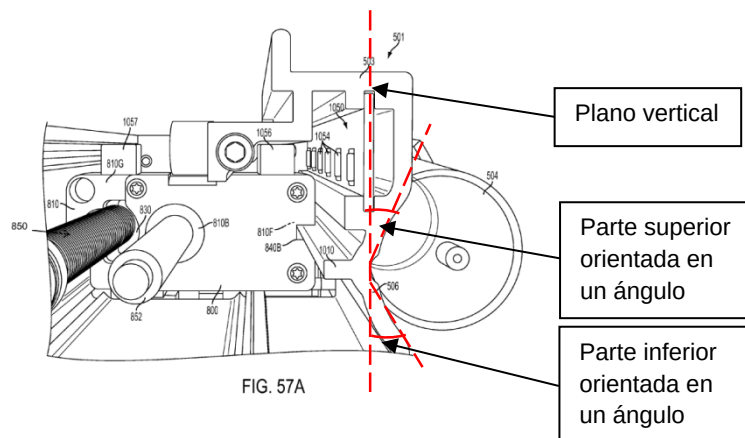
Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicaciones 2 y 3: El asiento de jeringa 506, que forma parte del conjunto de bomba de jeringa 501, forma una parte sustancial de un lado de la carcasa 502. El montaje 508 retiene el conjunto de bomba de jeringa 501 y ayuda a sellar el interior de la carcasa 502 para que no quede expuesto a los desechos. (pág. 26, párr. 0460, fig. 57A)



- Reivindicación 4: (...) la ubicación de las placas de acoplamiento y los ángulos del brazo de seguridad en las figuras son solo ejemplos y pueden orientarse en cualquier configuración para proporcionar la misma o sustancialmente la misma función, resultado, configuración o aspecto. (pág. 61, párr. 0805)
- Reivindicación 5: (...) el conjunto de cabeza del émbolo 522 comprende dos mordazas, una mordaza de sujeción del émbolo superior 526 y una mordaza de sujeción del émbolo inferior 528. La mordaza de sujeción del émbolo superior 526 y la mordaza de sujeción del émbolo inferior 528 están en la posición abierta. La mordaza de sujeción del émbolo superior 526 y la mordaza de sujeción del émbolo inferior 528 son capaces de sujetar y retener la brida del émbolo 548 en el émbolo 544 de la jeringa 504. (pág. 27, párr. 0467, fig. 34)
- Reivindicación 6: La mordaza de sujeción del émbolo superior 526 y la mordaza de sujeción del émbolo inferior 528 se pueden accionar a posiciones abiertas o cerradas mediante la rotación de un dial 530 que forma parte del conjunto de cabeza del émbolo 522. (pág. 27, párr. 0467)
- Reivindicación 8: El soporte del cilindro de la jeringa 518 puede sostener con seguridad el cilindro de la jeringa 540 contra el asiento de la jeringa 506. (pág. 26, párr. 0458); El clip de brida de cilindro 520 también es capaz de retener cualquiera de una variedad de tipos y tamaños de brida de cilindro de jeringa 542 que pueden estar disponibles para un usuario (...) (pág. 26, párr. 0459).
- Reivindicación 9: El soporte del cilindro de jeringa 518 se ha extraído para que la jeringa 504 pueda colocarse en el conjunto de bomba de jeringa 501, pero aún no

Página 5 de 12

Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

se ha permitido que se ajuste automáticamente al diámetro del cilindro de jeringa 540.
Las realizaciones alternativas pueden requerir una rotación en el sentido contrario a las agujas del reloj, un grado diferente de rotación, o pueden no requerir rotación para bloquear el soporte del cilindro de la jeringa 518 en su posición. (pág. 27, párr. 0468)

- Reivindicación 10: El soporte del cilindro de jeringa 518 sostiene la jeringa 504 en su lugar en el conjunto de bomba de jeringa 501.
La jeringa 504 se mantiene adicionalmente en su lugar en el conjunto de bomba de jeringa 501 mediante el clip de brida del cilindro 520 que retiene la brida del cilindro de la jeringa 542.
El tubo del émbolo 524 y el conjunto de cabeza del émbolo adjunto 522 se extienden completamente fuera del resto del conjunto de bomba de jeringa 501. (pág. 27, párr. 0469)
- Reivindicaciones 12 y 13: El sensor de presión aguas abajo 513 puede hacer que la bomba de jeringa 500 emita una alarma si la presión detectada cae fuera de un rango aceptable.
La medición del sensor de presión aguas abajo 513 puede compararse con una tabla de consulta para determinar la presión en la línea de fluido. (pág. 26, párr. 0462)
- Reivindicación 15: Las bombas 201, 202, 203 se pueden acoplar para formar un grupo de bombas que se pueden conectar a un poste 208. (pág. 23, párr. 0423)

Las reivindicaciones dependientes 2 a 6, 8 a 10, 12, 13 y 15 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 16 (NC2020/0013885 del 6 de noviembre de 2020) refiere a: *“Un sistema de posicionamiento de jeringas para posicionar una pluralidad de jeringas que tienen cilindros respectivos y émbolos respectivos dentro de un alojamiento de la bomba de jeringa, el sistema de posicionamiento que comprende: (...)”*. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1
Un sistema de posicionamiento de jeringas para posicionar una pluralidad de jeringas que tienen cilindros respectivos y émbolos respectivos dentro de un alojamiento de la bomba de jeringa, el sistema de posicionamiento que comprende:	(...) un sistema para asegurar una jeringa a una bomba de jeringa puede incluir (...) (pág. 13, párr. 0248)
(...) una abrazadera del cilindro, en donde la abrazadera del cilindro se puede ajustar para sujetar un cilindro de jeringa respectivo contra el alojamiento de la bomba de jeringa (...)	La abrazadera 401 permite extraer y ajustar el dispositivo médico 402. El dispositivo médico 402 puede ser cualquier dispositivo médico, como una bomba de infusión, una bomba de jeringa, un cliente de monitoreo, etc. (pág. 24, párr. 0442)
(...) y en donde la abrazadera del cilindro incluye un extremo proximal unido de forma pivotante al alojamiento y un extremo distal	Cada uno de los elementos de mordaza pivotantes primero y segundo está acoplado de manera pivotante al conjunto de cabeza del émbolo. (pág. 8, párr. 0193)

Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

con una superficie de acoplamiento del cilindro (...)	
(...) en donde la superficie del acoplamiento del cilindro está unida a la abrazadera del cilindro mediante una conexión giratoria y está adaptada para permitir que la superficie de acoplamiento del cilindro gire y haga contacto con cilindros de jeringa de al menos dos tamaños diferentes (...)	(...) un conjunto de cabeza de émbolo acoplado a dicho conjunto de bloque deslizante y operativo para impulsar un émbolo de una jeringa dentro de un cilindro de dicha jeringa. La bomba de jeringa puede comprender además un medio de sujeción configurado para sujetar cualquiera de una gama de tamaños de brida de émbolo. (pág. 8, párr. 0166)
(...) una placa de brida configurada para asegurar una brida del cilindro de la jeringa contra el alojamiento de la bomba de jeringa; y (...)	El clip de brida cilíndrica 520 en la realización de ejemplo representada en la Fig. 28 está dispuesto en un extremo de la carcasa del conjunto de la bomba de jeringa 503 y es capaz de sostener la brida del cilindro de la jeringa 542 en su lugar contra el extremo de la carcasa del conjunto de la bomba de jeringa 503. (pág. 26, párr. 0459)
(...) un primer y segundo gancho del émbolo configurados para agarrarse a un apoyo del émbolo del émbolo de la jeringa, en donde el primer y segundo gancho del émbolo están configurados para actuar entre una posición abierta y una posición cerrada.	La mordaza de sujeción del émbolo superior 526 y la mordaza de sujeción del émbolo inferior 528 se pueden accionar a posiciones abiertas o cerradas mediante la rotación de un dial 530 que forma parte del conjunto de cabeza del émbolo 522. (pág. 27, párr. 0467)

De acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 16 no es nueva.

Así mismo, D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes de la siguiente manera:

- Reivindicación 17: El sensor de posición de rotación está acoplado operativamente al motor o al tornillo de avance para proporcionar una señal de rotación. (pág. 8, párr. 192)
- Reivindicación 18: El soporte del cilindro de jeringa 518 sostiene la jeringa 504 en su lugar en el conjunto de bomba de jeringa 501.
La jeringa 504 se mantiene adicionalmente en su lugar en el conjunto de bomba de jeringa 501 mediante el clip de brida del cilindro 520 que retiene la brida del cilindro de la jeringa 542.
El tubo del émbolo 524 y el conjunto de cabeza del émbolo adjunto 522 se extienden completamente fuera del resto del conjunto de bomba de jeringa 501. (pág. 27, párr. 0469)

Las reivindicaciones dependientes 17 y 18 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

6.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 7 (NC2020/0013885 del 6 de noviembre de 2020) refiere a: “La bomba de jeringa de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

R.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
1	Una bomba de jeringa que comprende:	Ver tabla 1	Un dispositivo de administración de inyectables que comprende: (reiv. 7)
7	(...) el conjunto del embrague magnético anti-trinquete incluye un imán configurado para aumentar la fuerza de sujeción del conjunto del embrague y evitar el trinquete.	No menciona	(...) la conexión magnética emplea imanes de neodimio, hierro y boro de tierras raras. Los imanes de tierras raras son lo suficientemente fuertes y pequeños para mantener el contacto con el émbolo mientras se retira el émbolo para aspirar líquido a la jeringa. Se puede usar una pila de tales imanes para aumentar la potencia del campo magnético. (pág. 2, párr. 0017)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7, ya que divulga una bomba de jeringa para administrar un agente a un paciente puede comprender un alojamiento, un tornillo de avance y un conjunto de bloque deslizante (...) (pág. 6, párr. 0146).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 7 y el dispositivo divulgado en D1 consiste en que el conjunto del embrague magnético anti-trinquete incluye un imán configurado para aumentar la fuerza de sujeción del conjunto del embrague y evitar el trinquete.

El efecto que se logra al incluir específicamente un imán configurado para aumentar la fuerza de sujeción del conjunto del embrague es que permite proporcionar una fuerza de cierre adicional a cada una de las mitades de tuerca, de modo que un usuario use una fuerza de activación más alta al activar la palanca del émbolo, lo que da como resultado que el usuario abra o cierre completamente el embrague y evite el efecto trinquete y consecuente desgaste de los componentes de acople.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para aplicar una fuerza de activación más alta al activar la palanca del émbolo para evitar el efecto trinquete y así un consecuente desgaste prematuro?

Sin embargo, el incluir dicho imán configurado para aumentar la fuerza de sujeción del conjunto del embrague, ya está divulgado en D2, que refiere: (...) la conexión magnética emplea imanes de neodimio, hierro y boro de tierras raras. Los imanes de tierras raras son lo suficientemente fuertes y pequeños para mantener el contacto con el émbolo mientras se retira el émbolo para aspirar líquido a la jeringa. Se puede usar una pila de tales imanes para aumentar la potencia del campo magnético. (pág. 2, párr. 0017)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir dicho imán configurado para aumentar la fuerza de sujeción del conjunto del embrague divulgado en D2, en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 7. Por lo cual se considera obvia.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación dependiente 14 (NC2020/0013885 del 6 de noviembre de 2020) refiere a: “La bomba de jeringa de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que comprende además (...)”. A continuación, se presenta la

Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

R.	CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
1	Una bomba de jeringa que comprende:	Ver tabla 1	Un dispositivo de administración de inyectables que comprende: (reiv. 7)
14	(...) un acelerómetro, en donde el acelerómetro está configurado para detectar al menos una oclusión o si la bomba de jeringa experimentó un impacto externo.	No menciona	(...) el módulo de procesamiento de señales del acelerómetro 312 puede incluir o cooperar con un primer submódulo de procesamiento de señales que procesa las señales del sensor para monitorear la actividad humana, y un segundo submódulo de procesamiento de señales que procesa las señales del sensor con fines de detección de impactos. (pág. 4, párr. 0042)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14, ya que una bomba de jeringa para administrar un agente a un paciente puede comprender un alojamiento, un tornillo de avance y un conjunto de bloque deslizante (...) (pág. 6, párr. 0146).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 14 y el dispositivo divulgado en D1 consiste en un acelerómetro, configurado para detectar al menos una oclusión o si la bomba de jeringa experimentó un impacto externo.

El efecto que se logra al incluir específicamente dicho acelerómetro configurado para detectar al menos una oclusión o si la bomba de jeringa experimentó un impacto externo, es que permite la bomba pueda ignorar la perturbación externa del sensor de fuerza y continuar con el monitoreo; de otro lado, si el acelerómetro no ha detectado un evento externo, la bomba puede generar una señal de alarma de falla para indicar una condición de alarma, tal como la presencia de una oclusión.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el aparato divulgado en D1 para para detectar y permitir identificar si la bomba de jeringa ha experimentado un impacto externo o una oclusión?

Sin embargo, el incluir dicho imán configurado para detectar y permitir identificar si la bomba de jeringa ha experimentado un impacto externo o una oclusión, ya está divulgado en D3, que refiere: (...) el módulo de procesamiento de señales del acelerómetro 312 puede incluir o cooperar con un primer submódulo de procesamiento de señales que procesa las señales del sensor para monitorear la actividad humana, y un segundo submódulo de procesamiento de señales que procesa las señales del sensor con fines de detección de impactos. (pág. 4, párr. 0042)

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir dicho acelerómetro configurado para detectar al menos una oclusión o si la bomba de jeringa experimentó un impacto externo, divulgado en D3, en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 14. Por lo cual se considera obvia.

7. Conclusión

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

Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

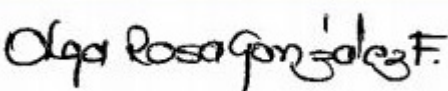
Ref. Expediente N° NC2020/0013885

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2014188076	1 a 6, 8 a 10, 12, 13, 15 y 16 a 18	Novedad
		7 y 14	Nivel inventivo
D2	US20020183616	7	Nivel inventivo
D3	US2011105955	14	Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0013885		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2019/032443		15 de mayo de 2019							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
15/05/2018				X					
Solicitante									
BAXTER INTERNATIONAL INC., BAXTER HEALTHCARE SA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		19 y 20	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 18
Palabras clave utilizadas	Syringe pump, housing, holding system, region, drive mechanism, drive head, engaging piston, clutch, retention, plunger, flange, angle, opening, sensor, encoder.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A61M 5/142, A61M 5/145, A61M 5/172

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
SIPI	NC2018/0008418	30/08/2016	-	-	A
	NC2018/0008416	30/08/2016	-	-	A
ISA / EPO	US2017258985	14/09/2017	-	-	A
	EP1723978	2/11/2006	-	-	A
	US2004057855	25/03/2004	-	-	A
	WO2005004952	20/01/2005	-	-	A
	WO2014100658	26/06/2014	-	-	A
USPTO / CNIPA	US2014188076	03/07/2014	1 a 6, 8 a 10, 12, 13, 15 y 16 a 18	(reiv. 1) (pág. 25, párr. 450) (pág. 12, párr. 0240) (pág. 36, párr. 0549) (pág. 26, párr. 0460) (pág. 26, párr. 460, fig. 57A) (pág. 27, párr. 0467, fig. 34) (pág. 27, párr. 0468) (pág. 27, párr. 0469) (pág. 23, párr. 0423)	X
			7 y 14	reiv. 1) (pág. 25, párr. 450) (pág. 12, párr. 0240) (pág. 36, párr. 0549) (pág. 27, párr. 0469) (pág. 23, párr. 0423)	Y
	US20020183616	05/12/2002	7	(pág. 2, párr. 0017)	Y
USPTO	US2011105955	05/05/2011	14	(pág. 4, párr. 0042)	Y
Patbase	US2003233069	18/12/2003	-	-	A
	US2003229311	11/12/2003	-	-	A
Epoquenet	AU2020380248	16/06/2022	-	-	T
	WO2016205584	22/12/2016	-	-	A



Oficio N° 13226 de 23 de agosto de 2022

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

Google Patents	EP0589328	30/03/1994	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. <i>Nombre de la revista. Volumen</i>(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “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.					
Fecha del reporte de búsqueda: (18/08/2022)					