

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 90238

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E)

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 6 de noviembre de 2020 con el N° NC2020/0013885, por BAXTER INTERNATIONAL INC. y BAXTER HEALTHCARE SA, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada “BOMBA DE JERINGA CON CARACTERÍSTICAS GUÍA DE POSICIONAMIENTO DE JERINGAS Y DETECCIÓN DE OCLUSIONES”, que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2019/032443 del 15 de mayo de 2019.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 910 el 20 de noviembre de 2020, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 13226 de 23 de agosto de 2022, se requirió los solicitantes en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que los solicitantes mediante escrito radicado bajo el No. NC2020/0013885, el 27 de octubre de 2022, respondieron oportunamente el requerimiento formulado. Posteriormente, mediante escrito radicado No. NC2022/0015366 presentaron nuevas reivindicaciones 1 a 18 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *“Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.”*

Que en el presente caso dichas reivindicaciones cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que se refieren a un dispositivo de bomba de infusión y un sistema para administración precisa de medicación continua o medicación a intervalos periódicos establecidos, que difiere de la información del estado de la técnica más cercano, US2014188076, en un conjunto de embrague que está configurado para acoplar y desacoplar la al menos una tuerca partida hacia y desde el tornillo de avance, donde dicho conjunto de embrague incluye un imán configurado para aumentar la fuerza de sujeción del conjunto del embrague y evitar el trinquete entre el tornillo de avance y la al menos una tuerca partida.

Resolución N° 90238

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto técnico consistente en que, mediante dicho conjunto de embrague se maximiza el rendimiento del mecanismo y se minimiza el desgaste de las roscas de la tuerca partida y el tornillo de avance, evitando adicionalmente la carga excesiva del resorte, lo que puede conducir a niveles de tensión adicionales en dicha media tuerca, lo que en última instancia puede contribuir a fluctuaciones periódicas dentro de un ciclo de rotación del tornillo de avance, alterando la dosificación precisa de un medicamento. Adicionalmente, la abrazadera del cilindro está incluida en una conexión giratoria para ayudar a retener jeringas de diferentes tamaños, lo que configura un dispositivo versátil y preciso.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 18 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y esta Oficina encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio (E),

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Otorgar patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“BOMBA DE JERINGA CON CARACTERÍSTICAS GUÍA DE POSICIONAMIENTO DE JERINGAS Y DETECCIÓN DE OCLUSIONES”

Clasificación IPC: A61M 5/142, A61M 5/145, A61M 5/172.

Reivindicación(es): 1 a 18 incluidas en el radicado bajo el No NC2022/0015366, del 28 de octubre de 2022, de acuerdo con el Anexo No. 1

Titular(es): BAXTER INTERNATIONAL INC., BAXTER HEALTHCARE SA.

Dirección(es): ONE BAXTER PARKWAY, DEERFIELD, ILLINOIS, DEERFIELD ILLINOIS, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA & THURGAUERSTRASSE, GLATTPARK (OPFIKON) (CH), OPFIKON ZURICH, SUIZA.

Inventor(es): Jiri SLABY, Bhagyesh Kishore BHANDAR, Aaron M. HEXAMER, Peter M. BOJAN, Steven S. PIPPIN y Erica Mae DELISLE.

Prioridad(es) N° 15/05/2018, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/671,716.

Solicitud internacional N°: PCT/US2019/032443 ***Fecha:*** 15 de mayo de 2019.

Vigente desde: 15 de mayo de 2019 ***Hasta:*** 15 de mayo de 2039.

ARTÍCULO 2: Los titulares tendrán los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se

Resolución N° **90238**

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO 3: Notificar el contenido de la presente resolución a BAXTER INTERNATIONAL INC. y BAXTER HEALTHCARE SA advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 21 de diciembre de 2022

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),



Firmado digitalmente
por: JUAN CAMILO
DURAN TELLEZ
Fecha: 2022.12.21
12:05:11 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

Resolución N° 90238

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

ANEXO No. 1**REIVINDICACIONES CONCEDIDAS**

1. Una bomba de jeringa (100) que comprende:

un alojamiento con una región de recepción de jeringas (112);

un sistema de sujeción de jeringas configurado para sujetar una jeringa en la región de recepción de jeringas (112); caracterizado porque la bomba de jeringa (100) comprende además:

– un mecanismo de accionamiento (130) que incluye:

- o un tornillo de avance (510),
- o al menos una tuerca partida (520),
- o un conjunto de embrague, y
- o una varilla de accionamiento (132),

en donde el conjunto de embrague está configurado para acoplar y desacoplar la al menos una tuerca partida (520) hacia y desde el tornillo de avance (510); y

- o un cabezal de accionamiento (400) acoplado operativamente al mecanismo de accionamiento (130),

en donde el cabezal de accionamiento (400) está configurado para acoplar un pistón de una jeringa sostenida por el sistema de sujeción de jeringas,

en donde el conjunto de embrague incluye un imán (550a o 550b) configurado para aumentar la fuerza de sujeción del conjunto del embrague y evitar el trinquete entre el tornillo de avance (510) y la al menos una tuerca partida (520).

2. La bomba de jeringa (100) de la Reivindicación 1, en donde la región de recepción de jeringas (112) incluye una pared posterior cóncava (114) que tiene un vértice, donde la pared posterior cóncava (114) incluye una parte superior (116a) y una parte inferior (116b) que se juntan para formar el vértice (118), y en donde la parte superior (116a) está orientada en un primer ángulo (α) con respecto a un plano vertical que interseca el vértice (118).

3. La bomba de jeringa (100) de la Reivindicación 2, en donde la parte inferior (116b) está orientada en un segundo ángulo (β) con respecto a un plano vertical que interseca el vértice (118).

4. La bomba de jeringa (100) de la Reivindicación 3, en donde el primer ángulo (α) y el segundo ángulo (β) son iguales.

5. La bomba de jeringa (100) de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 3, en donde el cabezal de accionamiento (400) incluye un primer y segundo gancho del émbolo (416 y 417) dispuestos en el cabezal de accionamiento (400) y configurados para agarrarse a un apoyo del émbolo de un émbolo de la jeringa, y en donde el primer y segundo gancho del émbolo (416 y 417) están configurados para actuar entre una posición abierta y una posición cerrada.

6. La bomba de jeringa (100) de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 5, en donde el cabezal de accionamiento (400) incluye una palanca del émbolo (409), en donde la palanca del émbolo (409) está adaptada para mover los ganchos del émbolo (416 y 417) entre la posición abierta y la posición cerrada, y en donde la palanca del émbolo (409) está configurada para ser accionada por un usuario.

Resolución N° 90238

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

7. La bomba de jeringa (100) de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 6, en donde el imán es configurado para aumentar la fuerza de sujeción del conjunto del embrague para proveer seguridad adicional ante un bolo involuntario.
8. La bomba de jeringa (100) de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 7, en donde el sistema de sujeción de la jeringa incluye una abrazadera del cilindro (150), una placa de brida (160) y un primer y segundo gancho de émbolo (416 y 417).
9. La bomba de jeringa (100) de la Reivindicación 8, en donde la abrazadera del cilindro (150) incluye un extremo proximal unido de forma pivotante al alojamiento y un extremo distal con una superficie de acoplamiento del cilindro, en donde la superficie de acoplamiento del cilindro está unida a la abrazadera del cilindro (150) 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.
10. La bomba de jeringa (100) de la Reivindicación 8, en donde la placa de brida (160) está configurada para asegurar una brida del cilindro de la jeringa contra el alojamiento, la placa de brida (160) está tendente hacia el alojamiento y la placa de brida incluye una superficie inferior configurada para hacer contacto con la brida del cilindro de la jeringa, y la placa de brida (160) tiene un perfil de superficie que pasa de una superficie plana a una superficie en ángulo hacia el borde de la placa de brida.
11. La bomba de jeringa (100) de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 10, en donde el conjunto de embrague incluye dos imanes (550a y 550b).
12. La bomba de jeringa (100) de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 11, que comprende además un sensor de oclusión (884), en donde el sensor de oclusión (884) está configurado para determinar si una línea de infusión conectada al cilindro de la jeringa está bloqueada.
13. La bomba de jeringa (100) de la Reivindicación 12, en donde el sensor de oclusión (884) determina si una línea de infusión conectada al cilindro de la jeringa está bloqueada mediante el cálculo de un desnivel de una curva de fuerza, un desnivel de una curva de presión, una comparación con una medición de fuerza de la línea base, una comparación con una medición de presión de la línea base o un área bajo la curva de fuerza.
14. La bomba de jeringa (100) de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 13, que comprende además un acelerómetro (897), en donde el acelerómetro está configurado para detectar al menos una oclusión o si la bomba de jeringa (100) experimentó un impacto externo.
15. La bomba de jeringa (100) de cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 14, en donde la bomba de jeringa (100) se coloca en un rack con al menos otra bomba de infusión o bomba de jeringa.
16. 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 (112), el sistema de posicionamiento que comprende:
 - una abrazadera del cilindro (150),
en donde la abrazadera del cilindro (150) se puede ajustar para sujetar un cilindro de jeringa respectivo contra el alojamiento de la bomba de jeringa (100),

en donde la abrazadera del cilindro (150) incluye un extremo proximal unido de

Resolución N° 90238

Ref. Expediente N° NC2020/0013885

forma pivotante al alojamiento y un extremo distal con una superficie de acoplamiento del cilindro,

en donde la superficie del acoplamiento del cilindro está unida a la abrazadera del cilindro (150) 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;

- una placa de brida (160) configurada para asegurar una brida del cilindro de la jeringa contra el alojamiento (112) de la bomba de jeringa (100); y
- un primer y segundo gancho del émbolo (416 y 417) configurados para agarrarse a un apoyo del émbolo del émbolo de la jeringa,

en donde el primer y segundo gancho del émbolo (416 y 417) están configurados para actuar entre una posición abierta y una posición cerrada.

17. El sistema de posicionamiento de jeringas de la Reivindicación 16, que comprende además un sensor de posición configurado para detectar una rotación de la abrazadera del cilindro de la jeringa.

18. El sistema de posicionamiento de jeringas de la Reivindicación 16, en donde la placa de brida (160) está configurada para asegurar una brida del cilindro de la jeringa contra el alojamiento (112), la placa de brida (160) está tendente hacia el alojamiento (112) y la placa de brida (160) incluye una superficie inferior configurada para hacer contacto con la brida del cilindro de la jeringa, y la placa de brida (160) tiene un perfil de superficie que pasa de una superficie plana a una superficie en ángulo hacia el borde de la placa de brida (160).