

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2020/0013870
Asunto: Solicitud de patente para: "BOMBA DE INFUSIÓN CON GUÍA Y CONFIRMACIÓN DE CARGA DE UN TUBO"
Solicitante: BAXTER INTERNATIONAL INC., BAXTER HEALTHCARE S.A.
Fecha de solicitud: 06 de noviembre de 2020

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. **17168**, notificado el 26 de noviembre de 2022.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En primer lugar, con el ánimo de brindar mayor claridad a la presente solicitud, me permito adjuntar un **Capítulo Reivindicatorio Modificado**, conformado por **7 Reivindicaciones**, que tiene como base el actualmente presentado, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

1. En la Reivindicación 1 se realizaron las siguientes modificaciones:
 - Se eliminó la expresión *"(...) que incluye una lanzadera ubicada detrás de la puerta;"*
 - Se reemplazó la expresión *"pinza deslizante"* por la expresión *"abrazadera deslizante"* con el fin de guardar concordancia con lo divulgado en el Capítulo Descriptivo.
 - Se incluyó la característica de *"uno o más sensores de presión configurados para detectar la presencia de un tubo en un punto de carga a lo largo del canal del tubo"* anteriormente reclamada en la Reivindicación 3 y dicha característica fue eliminada de la Reivindicación 3.

- Se estableció al final de esta reivindicación que uno o más sensores adicionales están dispuestos en la bomba de infusión.
2. Se eliminaron las Reivindicaciones 14 a 20.
 3. Se incluyeron los números de referencia entre paréntesis de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en el Capítulo Descriptivo y las figuras.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Reivindicatorio cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO DESCRIPTIVO Y FIGURAS

Por otro lado, con el fin de dar mayor claridad a la presente solicitud me permito adjuntar un nuevo **Capítulo Descriptivo Modificado** y una nueva **Figura 4A Modificada**, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

1. En el Párrafo [0021] del Capítulo Descriptivo se incluyó la característica de que el sensor que detecta la presencia de la abrazadera deslizante dentro del canal es un sensor de efecto Hall, de acuerdo con lo reclamado en la Reivindicación 7.
2. En el Párrafo [0080] del Capítulo Descriptivo, se reemplazó el término “pinza deslizante 115” por el término “abrazadera deslizante 115” con el fin de conservar la concisión con los términos empleados a lo largo de todo el Capítulo Descriptivo y en las reivindicaciones.
3. En el Párrafo [0081] del Capítulo Descriptivo, en la primera frase se reemplazó el numero de referencia de la secuencia de carga del set IV por el número (500b), que corresponde a lo ilustrado en la Fig. 6.

4. En los Párrafos [0086], [0087], [0090] y [0097] del Capítulo Descriptivo las unidades de presión que se encontraban señaladas en psi fueron convertidas a unidades de presión del SI (Pa.).

5. En la Fig. 4A se eliminó el rótulo *“importado de cable <1>”*.

Valga anotar que las modificaciones efectuadas al Capítulo Descriptivo y a las Figuras cumplen a cabalidad con lo estipulado en el Artículo 34 de la Decisión 486, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE CLARIDAD

1. Con respecto a la objeción del Examinador sobre el término *“ADC”* presente en la Reivindicación 19, llamo la atención del Examinador sobre el nuevo Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde dicha Reivindicación fue eliminada, tal como se explicó en el numeral I del presente memorial, por lo que considero superada la objeción al respecto.

2. Con respecto a la objeción del Examinador sobre la característica *“el sensor es un sensor de efecto Hall”* de la Reivindicación 7, la cual no se encuentra sustentada en la descripción, llamo la atención del Examinador sobre el nuevo Capítulo Descriptivo Modificado adjunto, en donde en el Párrafo [0021] se incluyó la característica de que el sensor que detecta la presencia de la abrazadera deslizante dentro del canal es un sensor de efecto Hall, tal como se explicó en el numeral II del presente memorial, por lo que considero superada la objeción al respecto.

3. Con respecto a las objeciones elevadas por el Examinador sobre las expresiones de las Reivindicaciones 4 y 5, que se relacionan con resultados a alcanzar, me permito señalar que la Guía para Exámenes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad empleada para realizar los exámenes de patentabilidad establece que este tipo de expresiones y/o lenguaje es aceptable solo si la invención está definida por sus características técnicas estructurales. Dicho esto, de acuerdo con el alcance de la Reivindicación 1, la materia reclamada está definida por sus características estructurales, las cuales mencionan una

bomba de infusión que comprende: - una carcasa; - un canal de tubo; - un mecanismo de bombeo; - un dispositivo de expulsión de abrazadera. De esta manera, la Reivindicación independiente 1 está debidamente definida por sus características estructurales y las Reivindicaciones dependientes de dicha reivindicación deben ser igualmente aceptadas ya que corresponden a resultados a alcanzar por la bomba reclamada en la presente invención. Por lo anterior, solicito amablemente tener esta objeción como superada.

4. Con respecto a la objeción del Examinador sobre la Reivindicación 8, la cual reclama supuestamente una ventaja técnica, difiero respetuosamente que dicha Reivindicación reclama una característica funcional de la bomba de infusión y no una ventaja, y de acuerdo con la Guía para Exámenes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad claramente se establece que este tipo de lenguaje es aceptable solo si la invención se encuentra también definida por sus características estructurales¹. En el presente caso, la bomba de infusión también se encuentra definida por sus elementos estructurales tal como se reclama en la Reivindicación 1, por lo que la Reivindicación 8, al ser dependiente de dicha Reivindicación 1, debería ser aceptada. Por lo anterior, considero superada la objeción al respecto.

5. En relación con la objeción del Examinador, en donde indica que se deben incluir los números de referencia, quisiera llamar la atención del Examinador sobre Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto al presente memorial, en donde se incluyeron los números de referencia de los elementos que componen la bomba de la presente invención. Por lo tanto, considero superada la objeción al respecto.

6. Con respecto a la objeción del Examinador sobre el uso los de la unidad de medida de presión psi, que no corresponde a la unidad de medida del Sistema Internacional de unidades, llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Descriptivo modificado adjunto, en donde en Párrafos [0086, [0087], [0090] y [0097] las unidades de presión que se encontraban señaladas en psi fueron convertidas a unidades de presión del SI (Pa.), tal como se explicó en el numeral II del presente memorial, por lo que considero superada la objeción al respecto.

7. Con respecto a la objeción del Examinador sobre la Figura 4A, la cual contenía un rótulo que le restaba claridad, llamo la atención del Examinador sobre la Figura 4A

¹ Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad, 2014, Sección 2.6.5.14

adjunta, en donde se eliminó el rótulo “*importado de cable <1>*”, tal como se explicó en el numeral II del presente memorial, por lo que considero superada la objeción al respecto.

8. Con respecto a la objeción del Examinador sobre la inconsistencia en la Descripción, en donde no se encuentra sustento al número de Referencia (500b), llamo la atención del Examinador sobre el Capítulo Descriptivo modificado adjunto, en donde en el Párrafo [0081], en la primera frase se reemplazó el número de referencia de la secuencia de carga del set IV por el número (500b), que corresponde a lo ilustrado en la Fig. 6, tal como se explicó en el numeral II del presente memorial, por lo que considero superada la objeción al respecto.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador determinó que la fecha para establecer el estado de la técnica es el 15 de mayo de 2018 ya que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la prioridad. El Examinador encontró cuatro documentos relevantes para realizar el análisis de la patentabilidad de la presente invención.

Número	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	GB2312055	<i>“Automatic refuse container loading device”</i>	15 de octubre de 1997
D2	EP1529546	<i>“Latch and release mechanisms for waste containers”</i>	11 de mayo de 2005
D3	US2017/342973	<i>“Infusion pump”</i>	30 de noviembre de 2017
D4	US20140100526	<i>“Infusion pump”</i>	10 de abril de 2014

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador señala que las Reivindicaciones 14 a 16 no son novedosas a la luz de D1 y las Reivindicaciones 19 y 20 no son novedosas a la luz de D2. Con respecto a esta objeción, llamo la atención del Examinador sobre el nuevo Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto, en donde las Reivindicaciones 14 a 20 fueron eliminadas, tal como se explicó en el numeral I del presente memorial, por lo que considero superada la objeción al respecto.

VI. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador señala que la Reivindicación independiente 1 carece de nivel inventivo a la luz de D3 y D4, tomando D3 como el documento más cercano ya que divulga una bomba de infusión para la transferencia forzosa de líquido en un tubo de infusión presionando radialmente el tubo de infusión, cuya diferencia con respecto a la presente invención consiste en que no revela disponer de un solenoide para liberar un dispositivo de expulsión de una abrazadera deslizante que bloquea un tubo de infusión, la cual es suplida por las enseñanzas de D4. Difiero respetuosamente de este análisis toda vez que tal como se argumentará a continuación, las enseñanzas del arte previo citado no llevarían a una persona medianamente versada en la materia a obtener la presente invención.

En primer lugar, llamo la atención del Examinador sobre la Reivindicación 1 modificada, la cual reclama una bomba de infusión (100) que comprende:

- una carcasa (110) con una puerta (120) montada pivotantemente en la carcasa (110);
- un canal de tubo (162) colocado al menos parcialmente detrás de la puerta (120) en la carcasa (110), el canal del tubo (162) configurado para sostener un tubo en la bomba de infusión (100);
- un mecanismo de bombeo; y
- un dispositivo de expulsión de abrazadera deslizante (115) que incluye un solenoide (310) configurado para expulsar automáticamente la abrazadera deslizante (115) de un canal con base en una o más entradas de uno o más sensores de presión configurados para detectar la presencia de un tubo en un punto de carga a lo largo del canal del tubo (162) y uno o más sensores adicionales dispuestos en la bomba de infusión (100).

Sin embargo, D3 no divulga o tan siquiera una bomba de infusión que comprende uno o más sensores de presión configurados para detectar la presencia de un tubo en un punto de carga a lo largo del canal del tubo (162). Aunque D3 divulga un sensor de presión 22, dicho sensor es usado para detectar el flujo de líquido mientras la puerta 21 está cerrada (Párr. [0004] de D3).

El efecto técnico asociado al hecho de que la bomba de infusión comprende uno o más sensores de presión configurados para detectar la presencia de un tubo en un punto de carga

a lo largo del canal del tubo (162) es que los sensores de presión 174a y 174b tienen estructuras de puerta correspondientes que aseguran que el tubo 160 se sujeta suficientemente contra el sensor respectivo (Párr. [0060] del Capítulo Descriptivo de la presente invención).

Por otro lado, D4 como documento complementario, divulga una bomba de infusión que incluye un cuerpo de bomba para sujetar una abrazadera de rodillos 7 y un mecanismo de movimiento de rodillos 3 para mover un rodillo 72 de la abrazadera de rodillos 7 y operar en coordinación con la manipulación de un mecanismo de cerradura de puerta (Resumen).

Sin embargo, D4 no divulga o tan siquiera sugiere una bomba de infusión que comprende uno o más sensores de presión configurados para detectar la presencia de un tubo en un punto de carga a lo largo del canal del tubo (162).

Aunque D4 divulga un sensor de rodillo 2600, tal como lo afirma el Examinador, dicho sensor de posición de rodillo detecta la posición del rodillo 72 mientras que este “*es desplazable por rotación a lo largo de las ranuras guía 711a, 711b, entre un extremo del cuerpo de la pinza 71*” (Párr. [0093] de D4). Por lo tanto, el efecto técnico que provee la presente invención es sorprendente sobre las enseñanzas de D4.

Así las cosas, la Guía de la SIC establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando

“(…) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada, sin realizar una actividad inventiva”.²

En el presente caso, D3 y D4, ya sea que se tomen individualmente o en combinación, no proporcionan enseñanzas o sugerencia alguna que hubiera permitido a la persona medianamente versada en la materia a proporcionar una bomba de infusión que

² Superintendencia de Industria y Comercio, «Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad», Bogotá, Colombia, 2014. Sección 2.13.5.1

comprende uno o más sensores de presión configurados para detectar la presencia de un tubo en un punto de carga a lo largo del canal del tubo (162), con el fin de obtener el efecto técnico beneficioso de la presente invención. De hecho, si por mera casualidad, la persona medianamente versada en la materia combinara las enseñanzas de D3 y D4, obtendría una bomba de infusión para la transferencia forzosa de líquido en un tubo de infusión presionando radialmente el tubo de infusión como en D3, con un sensor de rodillo 2600, que detecta la posición del rodillo 72, como en D4.

Cualquier otra conclusión basada en D3 y D4 debe ser considerado como un análisis en retrospectiva basado en las diferencias con la presente invención, especialmente porque ninguno de los documentos citados se encuentra dirigido específicamente a resolver el problema técnico de cómo lograr que los sensores de presión tengan estructuras de puerta correspondientes que aseguren que el tubo se sujeta suficientemente contra el sensor respectivo.

Asimismo, considero que las Reivindicaciones dependientes de la Reivindicación 1 también son inventivas, pues estas presentan todas y cada una de las características técnicas de la Reivindicación independiente 1.

VII. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. Subsidiariamente, en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio, al Capítulo Descriptivo y a las Figuras amerita una nueva revisión, solicito se requiera un examen de patentabilidad adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la circular única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

VIII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 7 reivindicaciones;

2. Capitulo Descriptivo modificado;
3. Figura 4A modificada;
4. Pago en línea por concepto de modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-21192-0841-0008-6
JBE\JBE\ID-309692\WPC21192
No. M-2023-309692\JBE