

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No:92**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad. PCT/14-042249

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

**CONSIDERANDO:**

**PRIMERO:** Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 27 de febrero de 2014, con el N° 14-042249-00000-0000, por la(s) sociedad(es) Baxter Healthcare S.A. y Baxter International Inc., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "BOMBA DE INFUSIÓN CON VÁLVULAS CONTROLABLES INDEPENDIENTEMENTE Y OPERACIÓN CON BAJO CONSUMO DE ENERGÍA Y SUS MÉTODOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2012/001835 del 17 de septiembre de 2012.

**SEGUNDO:** Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 689 del 10 de marzo de 2014, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 10426, notificado por fijación en lista el 19 de agosto de 2014, se requirió a la solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara 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.

**CUARTO:** Que la solicitante mediante escrito radicado bajo el N° 14-042249-00003-0000 del 19 de noviembre de 2014, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó nueva(s) reivindicación(es) 1 a 12 que reemplaza(n) las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se aceptó el nuevo capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

**QUINTO:** 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."*

**SEXTO:** Que las reivindicaciones 1 a 12, no cumplen con el requisito de novedad. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

**6.1. Objeto de la invención.**

El problema técnico consiste en la necesidad de proporcionar una bomba de infusión con una válvula de entrada controlable independientemente; asimismo de una bomba de infusión con una válvula de entrada para controlar el flujo de una

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:92  
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-042249

cámara de goteo; además de una bomba de infusión conmutable entre operación de alimentación por gravedad y operación de bombeo activo. Para resolver este problema técnico, se presenta una bomba de infusión, que comprende un microprocesador especialmente programado; una cámara de goteo para la conexión a una fuente de fluido y a un tubo de salida; una sección de bombeo que incluye una pluralidad de dedos y un primer actuador, controlable con el microprocesador, para desplazar secuencialmente la pluralidad de dedos para comprimir secuencialmente una primera porción de la tubería de salida para desplazar el fluido de la cámara de goteo a través del tubo de salida; una válvula de entrada dispuesta entre la cámara de goteo y la sección de bombeo y dispuesta para comprimir el tubo de salida para restringir o bloquear el flujo a través del tubo de salida; y, un segundo actuador, caracterizado porque la bomba es controlada usando el microprocesador, para al menos uno de: abrir o cerrar la válvula de entrada independiente del desplazamiento de la pluralidad de dedos; y, el funcionamiento de la válvula de entrada para controlar una velocidad de flujo desde la cámara de goteo a la primera porción del tubo de salida.

6.2. Determinación del estado de la técnica.

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 02 de agosto de 2011, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de cual se invoca prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró (encontraron) el (los) siguiente(s) documento(s) que anticipa(n) el objeto de esta solicitud

| Ítem | Documento    | Título                               | Fecha de publicación |
|------|--------------|--------------------------------------|----------------------|
| D1   | US 4,838,856 | “Fluid infusion flow control system” | 13/Junio/1989        |

El documento D1<sup>1</sup> enseña que el flujo de reservorios primario y secundario es inducido a lo largo de trayectorias de flujo en paralelo a un dispositivo de infusión común por gravedad o modo de inducción por bomba, respectivamente. El fluido suministrado al dispositivo de infusión se controla por un medidor de flujo para medir su caudal real y ajustar el flujo a lo largo de las trayectorias de flujo paralelas para mantener un caudal seleccionado sustancialmente constante por medio de un sistema de control programado a través del cual se puede efectuar el modo de selección de la inducción de flujo y el depósito (Pág. 1, resumen).

6.3. Novedad.

Según lo dispuesto en el artículo 16 de la Decisión 486: “Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

1 <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US4838856.pdf>

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:92  
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-042249

El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida”.

En el presente caso, la bomba de infusión reclamada en la solicitud no es nueva, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: “Una bomba de infusión (100), que comprende...” (Ver página 6 del radicado N° 14-042249-00003-0000).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en el (los) documento(s) D1 que representa(n) el estado de la técnica:

Tabla 1

| Características esenciales                                                                      | D1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Una bomba de infusión.                                                                          | El fluido procedente de la fuente de depósito (12), es conducido a través de una sección de control de alimentación (18) a dos trayectorias de flujo paralelas establecidas a través de una bomba de velocidad variable (20) del tipo peristáltico y una sección de control de flujo variable (22) (Col. 3, Fl. 13, líneas 46 a 50; Fig. 2A).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Un microprocesador.                                                                             | El sistema de control de procesamiento de datos (112) incluye un procesador de datos principal (124) (Col. 6, Fl. 14, líneas 59 a 61; Fig. 4).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Una cámara de goteo para la conexión a una fuente de fluido y a un tubo de salida.              | Fluido desde una fuente (12) formado por una pluralidad de reservorios, es suministrado a un paciente a través de una salida de infusión (14) tal como una aguja intravenosa conectada a un segmento de conducto de salida (16) (Col. 3, Fl. 13, líneas 43 a 46; Fig. 2A).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Una sección de bombeo que incluye una pluralidad de dedos y un primer actuador.                 | La bomba peristáltica (20), que es generalmente bien conocida en la técnica, incluye un rotor (50) de rodillos de montaje periférico espaciados circunferencialmente (52) destinados a acoplarse al tubo flexible (54) apoyado a lo largo de una trayectoria arqueada por una estructura de pista fija (56). Como se comprenderá por las personas expertas en la técnica, el fluido se desplaza a través de la tubería flexible (54) en respuesta a la rotación del rotor de la bomba (50) produciendo el movimiento angular de los rodillos de constricción del tubo (52) que de ese modo desplazan el fluido atrapado en el tubo (54) entre los rodillos. El fluido es desplazado de ese modo entre los extremos de la entrada y la salida (58) y (60) de la bomba bajo una presión positiva de la bomba a una velocidad de flujo volumétrico dependiente de la velocidad de rotación del rotor de la bomba (50) (Col. 4, Fl. 13, líneas 19 a 32; Fig. 2A). |
| Una válvula de entrada dispuesta entre la cámara de goteo y la sección de bombeo y montada para | Los tubos de alimentación están interconectados con un tubo de alimentación común (46) al que la válvula de corte de flujo (48) está conectada (Col. 4, Fl. 13, líneas 8 a 10;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

REPÚBLICA DE COLOMBIA  
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCIÓN No:92  
Por la cual se deniega una patente de invención

Rad. PCT/14-042249

|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| comprimir el tubo de salida para restringir o bloquear el flujo a través del tubo de salida. | Fig. 2A).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Un segundo actuador.                                                                         | Porciones intermedias de las secciones de tubo (86) y (88) están interconectadas con los extremos axiales opuestos de una cámara de presión tubular sellada (90) dentro de la cual un elemento de pistón (92) es desplazable entre las posiciones de fin de carrera adyacentes a los extremos axiales opuestos de la cámara (Col. 4, Fl. 13, línea 67 a Col. 5, Fl. 14, línea 4; Fig. 2B). |

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la bomba de infusión de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el (los) documento(s) D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Por su parte, las reivindicaciones dependientes 2 a 12 no mencionan alguna característica que haga nueva a la bomba de infusión de la reivindicación 1, por lo tanto, tampoco cumplen con lo establecido en el mencionado artículo 16 de la Decisión 486.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por la solicitante, el documento D1 anticipa en su totalidad las características técnicas esenciales de la reivindicación 1, tal y como se ilustra en la tabla 1.

Por otra parte resulta del caso señalar que, el artículo 30 de la Decisión 486 señala que las reivindicaciones deben ser claras y concisas y contener todas las características técnicas esenciales de la invención. Debe tenerse en cuenta que, en el caso de una reivindicación de producto las características que definen la invención son las características técnicas estructurales de carácter tangible, es decir, partes mecánicas, eléctricas, electrónicas y su relación o conexión. Por otro lado, las funcionalidades indican el uso que puede darse al producto reivindicado, el cual no es una característica técnica que defina a la invención y los resultados a obtener no definen al producto porque la invención no queda definida por el resultado a alcanzar, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado; por lo tanto, no hacen parte de la comparación con el estado del arte. Así las cosas, esta Oficina reitera que el hecho que el primer actuador sea controlable con el microprocesador para desplazar secuencialmente la pluralidad de dedos para comprimir secuencialmente una primera porción de la tubería de salida para desplazar el fluido de la cámara de goteo a través del tubo de salida; y que la bomba sea controlada usando el microprocesador para al menos uno de: abrir o cerrar la válvula de entrada independiente del desplazamiento de la pluralidad de dedos, y, el funcionamiento de la válvula de entrada para controlar una velocidad de flujo de fluido desde la cámara de goteo a la primera porción del tubo de salida; no son considerados características técnicas esenciales de carácter tangible sino, como el resultado de una programación del microcontrolador. Así pues, dichas características funcionales no le brindan

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN No:92**

*Por la cual se deniega una patente de invención*

Rad. PCT/14-042249

novedad ni nivel inventivo a una reivindicación de producto y, por tanto, no son tenidas en cuenta en la comparación con el estado de la técnica.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Denegar la patente de invención a la creación titulada “BOMBA DE INFUSIÓN CON VÁLVULAS CONTROLABLES INDEPENDIENTEMENTE Y OPERACIÓN CON BAJO CONSUMO DE ENERGÍA Y SUS MÉTODOS”.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** Notificar el contenido de la presente resolución a la(s) sociedad(es) Baxter Healthcare S.A. y Baxter International Inc., advirtiéndole(s) 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 06 Ene 2015

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



**PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO**

Doctor(a)

**LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ**, [cavelier@cavelier.com](mailto:cavelier@cavelier.com)

Elaboró: Angelica Maria Ramirez  
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro  
Revisó: Jose Luis Salazar Lopez  
Aprobó: José Luis Londoño Fernández