



No. 14-042249- -00003-0000

Fecha: 2014-11-19 18:10:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 9

Señor Director
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Trámite : 011
Evento : 378
Actuación : 519

Referencia : Expediente No. **14.042.249**
Asunto : Registro Patente "**Bomba de infusión con válvulas controlables independientemente y operación con bajo consumo de energía y sus métodos.**"
Solicitante : BAXTER HEALTHCARE S.A.; BAXTER INTERNATIONAL INC.
Fecha de solicitud : 27 de Febrero de 2014

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **10426** notificado por fijación en lista el 26 de Agosto de 2014.

2. Mediante oficio No. **10426** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad del pliego reivindicatorio, a la novedad de las reivindicaciones 1-6, 8-11, 24-25 en vista del documento **D1: US4,838,856**.

3. **Respuesta a las objeciones**

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

"EXCELENCIA LEGAL EN UN MUNDO SIN FRONTERAS"

BOGOTÁ - Edificio Siski - Carrera 4 No. 72 - 35 - Tel. (57-1) 347 3611 - Fax (57-1) 211 8650 - Fax in U.S.A: (1-305) 675 7743 - COLOMBIA
MEDELLÍN - San Fernando Plaza - Carrera 43 A No. 1 - 50 - Torre Protección Oficina 852 - Tel: (57-4) 520 4760 / (57-4) 326 0789 / (57) 317 365 8663 / (57) 318 532 2365- COLOMBIA

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

3.1. Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 12 reivindicaciones.

Para favorecer aún más la claridad de las reivindicaciones, se han incluido los números de referencia en las reivindicaciones, de tal forma que se pueda identificar más fácilmente cada elemento de la invención.

Además, se han eliminado, del nuevo pliego reivindicatorio, los términos “controlable usando el microprocesador”, para mover secuencialmente...”, el microprocesador programado especialmente es para: operar... ” con el fin de definir la invención de manera precisa e inequívoca.

Se modificó el pliego reivindicatorio con el número de reivindicaciones dependientes para definir con mayor claridad el objeto que se busca proteger.

Adicionalmente, se eliminaron las reivindicaciones 12-27 porque expresaban métodos terapéuticos.

Con respecto a la objeción formulada a la expresión “para forzar fluido” y las objeciones citadas en la acción oficial pendiente para las expresiones contenidas en las reivindicaciones 1 a 11, 24 y 25 por referirse a usos que pueden darse al producto reivindicación, es preciso aclarar que los fragmentos objetados por definir usos que pueden dársele a la invención, no corresponden a usos, sino a características técnicas funcionales de la invención, que en este caso se hacen indispensables para que un técnico medio pueda entender a cabalidad la invención y pueda determinar adecuadamente la configuración entre los elementos para que la invención funcione correctamente; lo anterior para garantizar que una persona normalmente versada en la materia pueda reproducir la invención.

Con respecto a lo anterior, el “INSTRUCTIVO EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD” de su Despacho enuncia:

“Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales (...) Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos”
(Subraya incluida en el texto).

De acuerdo a lo anterior, los fragmentos objetados no solo pueden, sino que deben estar en las reivindicaciones, ya que resultan esenciales para que una persona del oficio normalmente versada en la materia entienda correctamente el funcionamiento de la invención.

Teniendo en cuenta las modificaciones y los argumentos arriba señalados, las objeciones formuladas por el Examinador en cuanto a la claridad y concisión del pliego reivindicatorio se ven superadas. En consecuencia, se solicita atentamente tener en cuenta este nuevo pliego reivindicatorio para el nuevo análisis de patentabilidad.

3.2. Argumentos a favor de la Novedad de la presente solicitud

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención SI cumple con el requisito de novedad.

Teniendo en cuenta lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta la novedad, con base en la siguiente información:

La característica principal de la presente invención es que no hay un controlador separado (126) para controlar la válvula de entrada (124) que funciona de manera independiente del controlador (118) y el sistema de accionamiento asociado (119, 120) para los dedos (114) y la válvula de salida (116). Esta separación del control de la válvula de entrada de los otros componentes se ha incluido para proporcionar un control más positivo sobre el flujo de fluido desde la cámara de goteo (104), especialmente a velocidades de flujo bajas. El sistema actual cuenta con el control de la velocidad de flujo de la cámara independiente de la operación de los dedos. En consecuencia, ambos modos de funcionamiento de alimentación de la bomba y de alimentación por gravedad están disponibles, las cuales son características técnicas que no son enseñadas ni sugeridas en la bomba de la técnica anterior mostrada en las Figs. 9 y 10. Además, el sistema es menos propenso al flujo de fluido no deseado sobre el mal funcionamiento de los componentes de la bomba o sistema de transmisión.

Con respecto al documento D1: US 4.838.856 y haciendo referencia principalmente a las figuras. 2A y 2B, el examinador objeta que 22 es análoga a la válvula de entrada reivindicada, y la bomba 20 con los rodillos 52 es análoga a los dedos reivindicados. Cabe notar que los rodillos 52 actúan sobre una sección de tubo 54 que es distinta de, y se refiere a una trayectoria de flujo de derivación de la tubería actuaron por la válvula 22, se indica en la referencia como una "sección de control de flujo". Además, en el de referencia, la bomba no es "aguas abajo" de la válvula de entrada, pero está en una posición paralela.

La reivindicación 1 se ha modificado para enfatizar que una parte específica de la tubería, conocido como la "primera parte" es la misma porción de tubo que es a la vez actuado por los dedos y también por la válvula de entrada. El apoyo a esta lengua se encuentra relativo a la parte de tubo (121).

En consecuencia, una nueva reivindicación dependiente, 12 enfatiza que la primera porción se encuentra entre la válvula de entrada y la válvula de salida. Ninguna de estas características se da a conocer por D1.

De acuerdo a todos los argumentos presentados, la presente solicitud cumple a cabalidad con los requerimientos exigidos en la Decisión 486 y las objeciones formuladas por el Examinador se ven superadas.

5. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 10426, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

6. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 12 reivindicaciones

Señor Director,


LUZ CLEMENCIA DE PÁEZ

C.C. 35.456.344 de Usaquén

T.P.A. No. 23.555

num COLO-13936-0841-060-7
JBN\JBN\ID-274702\WPC13936
No. M-2014-274702\JBN

Reivindicaciones

1. Una bomba de infusión (100), que comprende:

un microprocesador especialmente programado (102);

una cámara de goteo (104) para la conexión a una fuente de fluido (106) y a un tubo de salida (108);

una sección de bombeo (112) que incluye una pluralidad de dedos (114) y un primer actuador (118), controlable con el microprocesador, para desplazar secuencialmente la pluralidad de dedos para comprimir secuencialmente una primera porción (121) de la tubería de salida para desplazar el fluido de la cámara de goteo a través del tubo de salida; una válvula de entrada (124) dispuesto entre la cámara de goteo (104) y la sección de bombeo (112) y dispuesto para comprimir el tubo de salida para restringir o bloquear el flujo a través del tubo de salida; y, un segundo actuador (126), 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 de fluido desde la cámara de goteo a la primera porción del tubo de salida.

2. La bomba de infusión de la reivindicación 1, en donde:

la sección de bombeo (112) incluye una válvula de salida (116);

el tubo de salida (108) incluye una segunda porción entre las válvulas de entrada y de salida; y, el microprocesador especialmente programado está configurado para:

controlar el segundo actuador (126) para:

operar la válvula de entrada (124) para permitir el flujo de un volumen especificado de fluido desde la cámara de goteo (104) a la segunda porción del tubo de salida mientras se controla el primer actuador para cerrar la válvula de salida y mantener la pluralidad de dedos en los respectivos fijos posiciones; y,

cerrar la válvula de entrada después de que el volumen especificado de líquido ha fluido a la segunda porción de la tubería de salida; y,

controlar el primer actuador para:

abrir completamente la válvula de salida y desplazar la pluralidad de dedos para expulsar el volumen especificado de fluido más allá de la válvula de salida dentro de un primer período de tiempo especificado; y, cerrar la válvula de salida al final del primer período de tiempo especificado.

3. La bomba de infusión de la reivindicación 1, que comprende además un sensor de flujo (110) para medir el flujo desde la fuente de fluido (106), en donde:

la sección de bombeo (112) incluye una válvula de salida (116); y,

el microprocesador (102) está configurado para:

almacenar o calcular un caudal deseado;

recibir datos desde el sensor de flujo que incluye la medición de flujo desde la fuente de fluido;

y,

operar la válvula de entrada de tal manera que la medición de flujo coincide con la velocidad de flujo deseada.

4. La bomba de infusión de la reivindicación 1, que comprende además un sensor de flujo (110) configurado para medir el flujo de la fuente de fluido, en el que:

la sección de bombeo incluye una válvula de salida (116); y,

para la detección, por el sensor de flujo, del flujo por encima de un nivel predeterminado, el microprocesador es configurado para:

cerrar la válvula de salida independientemente de la válvula de entrada utilizando el primer actuador; o,

cerrar la válvula de entrada independientemente de la válvula de salida usando el segundo actuador.

5. La bomba de infusión de la reivindicación 1, que comprende además un sensor de flujo (110) configurado para medir el flujo de la fuente de fluido, en el que:

la sección de bombeo incluye una válvula de salida (116);

en un modo de alimentación por gravedad el microprocesador (102):

controla el primer actuador para mantener la pluralidad de dedos (114) en posiciones fijas respectivas y para por lo menos abrir parcialmente la válvula de salida de manera que se forme un pasaje en el tubo de salida entre las válvulas de entrada y de salida; y

controla el segundo actuador (126), utilizando los datos del sensor de flujo (110) incluyendo el flujo medido por el sensor de flujo, para operar la válvula de entrada (124) con el fin de establecer el flujo de la cámara de goteo (104) a la tubería de salida (108) a un caudal deseado; y

en un modo de bombeo activo, el microprocesador:

controla el segundo actuador para abrir y cerrar la válvula de entrada; y

controla el primer actuador para operar la pluralidad de dedos para desplazar fluido a través del tubo de salida en el caudal deseado.

6. La bomba de infusión de la reivindicación 1, en el que para la detección, por el sensor de flujo, del flujo por encima de un nivel predeterminado, el microprocesador está configurado para:

cerrar la válvula de salida independientemente de la válvula de entrada utilizando el primer actuador; o,
cerrar la válvula de entrada independientemente de la válvula de salida usando el segundo actuador.

7. La bomba de infusión de la reivindicación 6, que comprende además:
un árbol de levas (119) en una posición fija, excepto para la rotación; y,
un lóbulo de leva (120) dispuesta en el árbol de levas y acoplar con la válvula de salida (116) para cerrar la válvula de salida, en donde:
el árbol de levas es giratorio por el primer actuador (118); y,
el flujo por encima del nivel predeterminado es causada por el árbol de levas de desplazamiento desde la posición de tal manera que el lóbulo de la leva no se puede cerrar la válvula de salida..

8. La bomba de infusión de la reivindicación 1, en donde:
en un modo de alimentación por gravedad el microprocesador (102):
controla el primer actuador (118) para mantener la pluralidad de dedos (114) en posiciones fijas respectivas y para abrir al menos parcialmente la válvula de salida (116) de tal manera que se forma una vía de paso en el tubo de salida de la cámara de goteo (104) pasado la válvula de salida; y,
controla el segundo actuador (126), utilizando datos procedentes del sensor de flujo (110) incluyendo el flujo medido por el sensor de flujo, para operar la válvula de entrada para establecer el flujo de la cámara de goteo a la tubería de salida a una velocidad de flujo deseada, y,
en un modo de bombeo activo, el microprocesador (102):
controla el segundo actuador (126) para abrir y cerrar la válvula de entrada; y,
controla el primer actuador (118) para operar la pluralidad de dedos (114) para desplazar el fluido a través del tubo de salida en el caudal deseado.

9. La bomba de infusión de la reivindicación 8 en el que el segundo dispositivo de accionamiento está configurado para operar la válvula de entrada (124) de manera que la válvula de entrada se puede posicionar continuamente entre una posición completamente abierta y una posición completamente cerrada.

10. La bomba de infusión de la reivindicación 8, en el que, cuando en el modo de alimentación por gravedad:
la válvula de entrada (124) está completamente abierta o se abre dentro de una porción específica de una posición totalmente abierta para la válvula de entrada; y,

el flujo medido a través de la cámara de goteo (104) desde la fuente de fluido (106) es menor que el caudal deseado;
el microprocesador (102) conmuta automáticamente la operación de la bomba de infusión para el modo de bombeo activo.

11. La bomba de infusión de la reivindicación 8, en el que:
el microprocesador especialmente programado (102) incluye un elemento de memoria (128) para almacenar el caudal deseado; o,
el microprocesador especialmente programado está configurado para recibir la entrada incluyendo el caudal deseado; o,
el microprocesador especialmente programado está configurado para calcular el caudal deseado.

12. La bomba de infusión de la reivindicación 1, caracterizado además porque:
la sección de bombeo (112) incluye una válvula de salida (116); y
la sección de bombeo con la pluralidad de dedos (114) está configurado para actuar sobre la primera porción (121) de la tubería de salida situado entre dicha válvula de entrada (124) y la válvula de salida.