

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

Señor(a)
Dennis MASON
notificacionespatentes@lloredacamacho.com

Asunto: PATENTE DE INVENCIÓN - PCT

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	PCT	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/EP2014/000241				
Fecha de Presentación Internacional	29 de enero de 2014				

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	NC2016/0001335	29 de agosto de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0001335	29 de agosto de 2016
	NC2016/0001335	03 de noviembre de 2016
Dibujos:	NC2016/0001335	29 de agosto de 2016
Oposiciones:	No se presentaron	
Prioridad:	No se presentaron	

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 17 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Título de la solicitud: “DISPOSITIVO Y MÉTODO DE TRATAMIENTO PARA DESTRUIR MICRO-ORGANISMOS EN MEDIOS GASEOSOS O LÍQUIDOS” (Radicado No. NC2016/0001335 del 29 de agosto de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en La necesidad de proporcionar un dispositivo para eliminar micro-organismos en medio gaseoso o líquido que sea eficiente, de baja complejidad técnica y de poco consumo energético.

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo de tratamiento que se adapta para destruir mecánicamente micro-organismos en un medio gaseoso o líquido por medio de un contacto mecánico de dichos micro-organismos con una sustancia de tratamiento, la cual tiene una estructura hueca interior que permite el flujo pasante del medio a tratarse, donde la interacción entre los micro-organismos con los bordes cortantes de dicha estructura hueca corta flagelos o destruye la membrana celular de los micro-organismos.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A61L 2/02, A61L 9/16, B01D 39/00.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

- Las expresiones: *“material de tratamiento”* (reiv. 1, 2, 4, 14), *“flujo de medio”* (reiv. 1), *“bordes cortantes”* (reiv. 1, 2, 5, 14), *“partículas”* (reiv. 2), *“metal, cerámica”* (reiv. 3), *“un dispositivo de bombeo (42), un dispositivo de succión (43) un dispositivo de presión hidrostática (44)”* (reiv. 9), *“elemento de barrera”* (reiv. 10), *“dispositivos de tratamiento”* (reiv. 12, 13), *“una planta de tratamiento”* (reiv. 13), *“proceso de lavado”* (reiv. 17) son de carácter general que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales del objeto reclamado.
- Los fragmentos: *“que se disponen para destruir los mico-organismos (2) por medio del contacto mecánico de los micro-organismos (2) con los bordes cortantes (12) de la estructura hueca”* (reiv. 1), *“tiene una dureza de tal manera que los bordes (12) tiene una forma fija cuando se someten al contacto mecánico con los micro-organismos (2)”* (reiv. 4), *“a través de la cual una presión de impulsión puede ser aplicada al medio a tratarse”* (reiv. 6) hacen referencia a resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a esos resultados. Se sugiere remplazarlos por las características esenciales estructurales que contribuyen a la obtención de esos efectos.
- Las expresiones: *“y/o”* (reiv. 3, 4, 5, 10, 11, 15, 16, 17), *“al menos”* (reiv. 4, 6), *“por abajo”* (reiv. 5), *“múltiples”* (reiv. 12) son imprecisas, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlas por términos precisos o rangos concretos.
- Los fragmentos: *“que aloja un flujo de medio (1)”* (reiv. 1), *“para conectar el recinto (20) con un tubo (30) que guía el medio (1) a tratarse con una conexión de tornillo”* (reiv. 7), *“que conduce el flujo del medio (1) a través del material de tratamiento (10)”* (reiv. 8) corresponden a funcionalidades, las cuales pueden estar presentes en las reivindicaciones, pero no le pueden dar novedad a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las funcionalidades sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales de un producto, pero son solo los elementos estructurales los que definen a dicho producto haciendo a las funcionalidades opcionales, de tal manera que no

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.

- Los fragmentos: *“en donde el elemento de barrera es permeable para el medio (1) a tratarse e impermeable para el material de tratamiento (1)”* (reiv. 10), *“es impermeable para los micro-organismos destruidos”* (reiv. 11) sugieren ventajas técnicas, las cuales no se aceptan como características del producto ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Se sugiere redefinir la reivindicación con base en las características técnicas esenciales del objeto reclamado.
- La reivindicación 9 no es clara porque en ésta se menciona *“un dispositivo (42), un dispositivo de succión (43) o un dispositivo de presión hidrostática (44)”*; sin embargo, estos componentes no se encuentran referenciados en las figuras presentadas, por tal motivo, no es posible identificar dichas características técnicas dentro de la invención reclamada. Se sugiere hacer la corrección y aclaración respectiva.
- La expresión *“medio”* (reiv. 1, 8, 10) no es una característica técnica que permita definir la invención, toda vez que este es un elemento ajeno a la materia reclamada, es decir, el medio no hace parte de la invención ya que es una sustancia ajena para la cual se usa el dispositivo de tratamiento y no es una característica estructural del objeto reclamado. Se sugiere modificar dichas reivindicaciones eliminando esta expresión.
- La reivindicación 13 no es clara, ya que en ésta se reivindica *“una planta de tratamiento”*; sin embargo, no se especifica a qué tipo de planta de tratamiento se hace referencia. Asimismo, se mencionan *“dispositivos de tratamiento”*, sin especificar a qué dispositivos se hace referencia en esta reivindicación. Se sugiere hacer la aclaración y corrección respectiva.
- En las reivindicaciones 14 a 17 se reclama un método; sin embargo, dicho método se presenta como una forma de uso del dispositivo de tratamiento de las reivindicaciones 1 a 13. Se sugiere eliminar dichas reivindicaciones o modificarlas para que éstas no presenten el método como una forma de uso.
- La reivindicación 16 no es clara, ya que se menciona un método, pero éste no se define mediante una secuencia lógica de etapas y las condiciones técnicas específicas para obtener un objeto o resultado, tal es el caso de las siguientes etapas:
 - *“limpiar el agua para proporciona agua potable”*, en donde no se menciona el procedimiento para limpiar el agua para proporcionar agua potable.
 - *“limpiar el agua de lastre de una embarcación”*, en donde no se menciona el procedimiento para limpiar el agua de lastre de una embarcación.
 - *“limpiar el agua de una granja de peces”*, en donde no se menciona el procedimiento para limpiar el agua de una granja de peces.
 - *“limpiar el flujo de aire creado por un dispositivo de aire acondicionado”*, en donde no se menciona el procedimiento para limpiar el flujo de aire creado por un dispositivo de aire acondicionado.
 - *“eliminar las bacterias y/o algas del agua”*, en donde no se menciona el procedimiento para eliminar las bacterias y/o algas del agua.

Se sugiere hacer la aclaración y corrección respectiva.

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

- La reivindicación 17 no es clara por que en ésta se emplea el número de referencia (20) para el material de tratamiento; sin embargo, de acuerdo a las figuras y a las reivindicaciones anteriores dicho número de referencia corresponde al “recinto”. Se sugiere hacer la corrección respectiva.

Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

- Se sugiere sustituir la expresión “una sustancia de tratamiento” por “un material de tratamiento”, esto con el fin de que tanto el capítulo descriptivo como el capítulo reivindicatorio tengan correspondencia y sean congruentes.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud internacional: 29 de enero de 2014, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US6818130	“Method and apparatus for multistage liquid filtration”	16/noviembre/2004
D2	US20070007213	“Water filtration process and apparatus”	11/enero/2007

El documento D1¹ divulga un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).

El documento D2² divulga un proceso y aparato de filtración de agua que está diseñado para proporcionar agua potable de alta calidad a partir de agua de pozo usando una serie de cámaras de filtro (Párrafo 0002, líneas 1-5).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “Un dispositivo de tratamiento (100), que se adapta para destruir micro-organismos (2) en un medio gaseoso o líquido (1) a tratarse...” (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

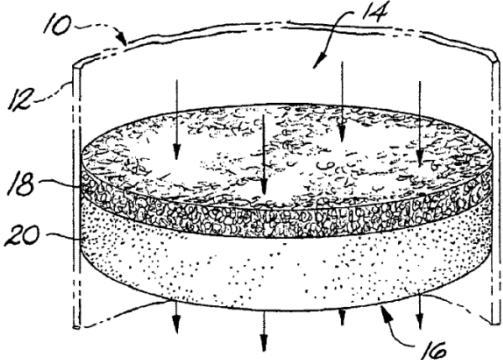
Características esenciales	D1
Un dispositivo de tratamiento (100), que se adapta para destruir micro-organismos (2) en un medio gaseoso o líquido (1) a tratarse, que comprende:	Un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).
Un material de tratamiento (10) que tiene una estructura	Se observa en la Figura 1 un material de tratamiento (18) que se contiene en un recinto (12).

1 <https://www.google.ch/patents/US6818130>

2 <https://www.google.com/patents/US20070007213>

Oficio N° 12583

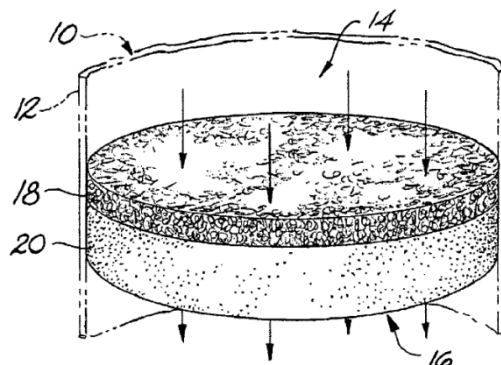
Ref. Expediente N° NC2016/0001335

hueca interior y que se contiene en un recinto (20). La estructura hueca interior tiene bordes cortantes internos (12).	 La primera etapa de filtro (18) está construida de un medio filtrante que elimina, capta, mata o desactiva microorganismos. Ejemplos de materiales que se pueden usar para la primera etapa de filtro (18) son materiales microporosos tales como una red no tejida pulverizada, una red de microfibras de vidrio no tejida o diversos medios modificados de carga tales como una red no tejida pulverizada con carga modificada o una red no tejida de microfibras de vidrio con carga modificada. Otros medios filtrantes que pueden ser utilizados para esta primera etapa de filtro incluyen medios que matan o desactivan los microorganismos (Col. 5, líneas 23-32)
--	---

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales del dispositivo de tratamiento de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: La primera etapa de filtro (18) está construida de un medio filtrante que elimina, capta, mata o desactiva microorganismos. Ejemplos de materiales que se pueden usar para la primera etapa de filtro (18) son materiales microporosos tales como una red no tejida pulverizada, una red de microfibras de vidrio no tejida o diversos medios modificados de carga tales como una red no tejida pulverizada con carga modificada o una red no tejida de microfibras de vidrio con carga modificada. Otros medios filtrantes que pueden ser utilizados para esta primera etapa de filtro incluyen medios que matan o desactivan los microorganismos (Col. 5, líneas 23-32).
- Reivindicación 6: Se observa en la Figura 1 que el recinto (12) tiene al menos una abertura (14).



Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

- Reivindicación 11: La segunda etapa de filtrado (20) incluye carbón activado (Col. 8, línea 1).

Las reivindicaciones dependientes 2, 6 y 11 no mencionan componentes esenciales que le proporcionen características novedosas a la reivindicación independiente 1, por lo que se considera que dichas reivindicaciones tampoco son nuevas.

La reivindicación 12 consiste en *“Una planta de tratamiento, que se adapta para destruir micro-organismos (2) en un medio gaseoso o líquido a tratarse...”* (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una planta de tratamiento, que se adapta para destruir micro-organismos (2) en un medio gaseoso o líquido a tratarse, que incluye:	Un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).
Múltiples dispositivos de tratamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.	El líquido puede entrar en la cámara desde un extremo, y pasar longitudinalmente a través de las diversas etapas del medio filtrante y, a continuación, salir de la cámara hasta un punto de uso (Col. 3, líneas 10-20).

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales de la planta de tratamiento de la reivindicación 12 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 13 consiste en *“Una planta de tratamiento...”* (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una planta de tratamiento, en donde:	Un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).
Los dispositivos de tratamiento se acoplan en paralelo o en serie.	Además, sin limitar el alcance de la presente invención, se pueden añadir etapas adicionales de medio filtrante al filtro, dependiendo de los constituyentes que se pretendan eliminar. Estas etapas pueden estar situadas antes o después de la etapa que incluye carbón activado. De nuevo, la presente invención requiere que al menos una etapa para la eliminación de microorganismos preceda a la etapa que contiene carbón activado (Col. 3, líneas 53-60).

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales de la planta de tratamiento de la reivindicación 13 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

La reivindicación 14 consiste en *“Un método para tratar un medio gaseoso o líquido (j) que incluye micro-organismos (2), en donde se utiliza el dispositivo de tratamiento (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores...”* (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un método para tratar un medio gaseoso o líquido (1) que incluye micro-organismos (2), en donde se utiliza el dispositivo de tratamiento (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, que comprende las etapas de:	Un proceso de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).
Hacer fluir el medio (1) a través del material de tratamiento (10).	El líquido puede entrar en la cámara desde un extremo, y pasar longitudinalmente a través de las diversas etapas del medio filtrante y, a continuación, salir de la cámara hasta un punto de uso (Col. 3, líneas 10-20).
Destruir los micro-organismos (2) al poner en contacto mecánicamente los micro-organismos (2) con los bordes cortantes internos (12) de la estructura hueca.	La primera etapa de filtro (18) está construida de un medio filtrante que elimina, capta, mata o desactiva microorganismos (Col. 5, líneas 23-24)

De acuerdo a la tabla anterior, las características esenciales del método para tratar un medio gaseoso o líquido de la reivindicación 14 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 15: Se han desarrollado dispositivos de filtración de líquidos. Dichos dispositivos van desde los situados en el punto de uso (por ejemplo, la llave de un fregadero de cocina, dispensadores de flujo de gravedad tales como jarras de agua y dispensadores de baja presión, tales como botellas deportivas) hasta el punto de entrada donde unidades generalmente más voluminosas están ocultas de la vista dentro de la plomería (Col. 1, líneas 41-46).

La reivindicación dependiente 15 no menciona componentes esenciales que le proporcionen características novedosas a la reivindicación independiente 14, por lo que se considera que dicha reivindicación tampoco es nueva.

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 3 consiste en: *“El dispositivo de tratamiento de acuerdo con la reivindicación 2...”* (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
El dispositivo de tratamiento de acuerdo con la reivindicación 2, en donde	Un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).
El material de tratamiento (10) comprende un metal, cerámica y partículas de diamante.	Ejemplos de materiales que se pueden usar para la primera etapa de filtro (18) son materiales microporosos tales como una red no tejida pulverizada, una red de microfibras de vidrio no tejida o diversos medios modificados de carga tales como una red no tejida pulverizada con carga modificada o una red no tejida de microfibras de vidrio con carga modificada (Col. 5, líneas 25-30).
Las partículas (11) tienen un tamaño arriba de los 10 µm y/o por debajo de 500 µm.	No mencionado

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el aparato de filtrado de D1 consiste en que este último no divulga que las partículas tienen un tamaño arriba de los 10 µm y/o por debajo de 500 µm.

El hecho de que las partículas tengan un tamaño arriba de los 10 µm y/o por debajo de 500 µm permite generar un efecto destructor en los micro-organismos del fluido tratado; sin embargo, esta característica ya es conocida por el técnico versado en la materia en razón a que las microfibras de vidrio pueden tener un tamaño en un rango de 50 µm a 1150 µm con un valor promedio de 350 µm³.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia emplearía microfibras de vidrio con un tamaño en un rango de 50 µm a 1150 µm con un valor promedio de 350 µm en el aparato de filtrado del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 3 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 4 consiste en: “*El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes ...*” (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones	Un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar

3 Patcharaphun, S., & Opaskornkul, G. (2008). Characterization of Fiber Length Distribution in Short and Long-Glass-Fiber Reinforced Polypropylene during Injection Molding Process. *Kasetsart J. (Nat. Sci.)*, 42, 392-397.

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

precedentes, en donde:	microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).
El material de tratamiento (10) tiene una dureza Mohs de al menos 5.	No mencionado

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el aparato de filtrado de D1 consiste en que este último no divulga que el material de tratamiento tiene una dureza Mohs de al menos 5.

El hecho de que el material de tratamiento tenga una dureza Mohs de al menos 5 tiene como efecto garantizar la resistencia a la abrasión del material de tratamiento; sin embargo, esta característica ya es conocida por el técnico versado en la materia en razón a que el material empleado en la primera etapa del filtro de D1 incluye microfibras de vidrio (Col. 5, líneas 25-27), donde las fibras de vidrio presenta una dureza entre 5 y 7 en la escala de Mohs⁴.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia emplearía microfibras de vidrio con una dureza entre 5 y 7 en la escala de Mohs en el aparato de filtrado del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 4 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 5 consiste en: “*El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes ...*” (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
El dispositivo de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, en donde:	Un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).
Los bordes cortantes (12) tienen una forma seleccionada de una forma de agua y/o una forma de cuchilla, y/o los bordes cortantes (12) tienen un radio de curvatura por debajo de 1 µm.	No mencionado

⁴ <https://www.rtpcompany.com/technical-info/molding-guidelines/long-fiber-compounds/minimizing-wear-in-processing-equipment/>

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y el aparato de filtrado de D1 consiste en que este último no divulga que los bordes cortantes tienen una forma seleccionada de una forma de agua y/o una forma de cuchilla, y/o los bordes cortantes tienen un radio de curvatura por debajo de 1 μm .

El hecho de que los bordes cortantes tengan una forma seleccionada de una forma de agua y/o una forma de cuchilla, y/o los bordes cortantes tenga un radio de curvatura por debajo de 1 μm permiten destruir los micro-organismos en el fluido tratado; sin embargo, esta característica ya es conocida por el técnico versado en la materia en razón a que el material empleado en la primera etapa del filtro de D1 incluye microfibras de vidrio (Col. 5, líneas 25-27), donde las fibra de vidrio presentan una forma de aguja alargada por lo cual no presentan radio de curvatura⁵.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia emplearía microfibras de vidrio con forma de aguja alargada sin radio de curvatura en el aparato de filtrado del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 5 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 7 consiste en: “*El dispositivo de tratamiento de acuerdo con las reivindicaciones 6...*” (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
El dispositivo de tratamiento de acuerdo con las reivindicaciones 6 en donde:	Un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).
La abertura de entrada (21) comprende un conector (22) entre el recinto (20) y un tubo (30).	No mencionado

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 7 porque divulga un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 7 y el aparato de filtrado de D1 consiste en que este último no divulga que la abertura de entrada comprende un conector entre el recinto y un tubo.

5 Patcharaphun, S., & Opaskornkul, G. (2008). Characterization of Fiber Length Distribution in Short and Long-Glass-Fiber Reinforced Polypropylene during Injection Molding Process. *Kasetsart J. (Nat. Sci.)*, 42, 392-397.

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

El hecho de que la abertura de entrada comprenda un conector entre el recinto y un tubo tiene como efecto poder acoplar el dispositivo de tratamiento a diferentes tuberías; sin embargo, esta característica ya es conocida por el técnico versado en la materia en razón a que en conexiones entre miembros tubulares se emplean conectores tales como bridas⁶.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia emplearía un conector, tal como una brida, en el aparato de filtrado del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 7 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 8 consiste en: *“El dispositivo de tratamiento de acuerdo una de las reivindicaciones precedentes...”* (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
El dispositivo de tratamiento de acuerdo una de las reivindicaciones precedentes, que comprende además:	Un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).	Un aparato de filtración de agua que está diseñado para proporcionar agua potable de alta calidad a partir de agua de pozo usando una serie de cámaras de filtro (Párrafo 0002, líneas 1-5).
Un dispositivo de accionamiento (40) que comprende una bomba.	No mencionado	Utilizando un aparato de filtración (2), que incluye un depósito de inyección (3) y una bomba de inyección (4) (Párrafo 0011, líneas 4-6).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 8 porque divulga un aparato de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 8 y el aparato de filtrado de D1 consiste en que este último no divulga un dispositivo de accionamiento que comprende una bomba.

El efecto que logra el incluir “un dispositivo de accionamiento que comprende una bomba” es permitir aumentar la presión de flujo del fluido que va a ser inyectado en el dispositivo de tratamiento.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se formula así: ¿Cómo modificar el aparato de filtrado en D1 para aumentar la presión de flujo del fluido que va a ser inyectado en el dispositivo de tratamiento?

Sin embargo, la utilización de una bomba para aumentar la presión de flujo del fluido que va a ser inyectado en el dispositivo de tratamiento ya está divulgada en D2, que se refiere a un aparato de filtración (2), que incluye un depósito de inyección (3) y una bomba de inyección (4) (Párrafo 0011, líneas 4-6).

⁶ <http://www.valvias.com/connection-valve-pipe-flange.php>

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría la bomba de inyección del documento D2 en el aparato de filtrado del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 8 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 10: Se observa en la Figura 1 un elemento de barrera (20) dispuesto en una abertura de salida (16) del recinto (12).

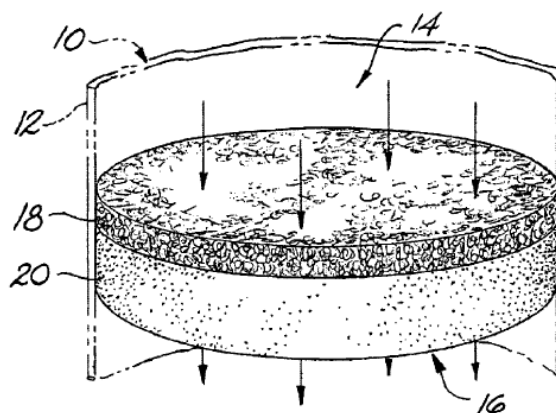
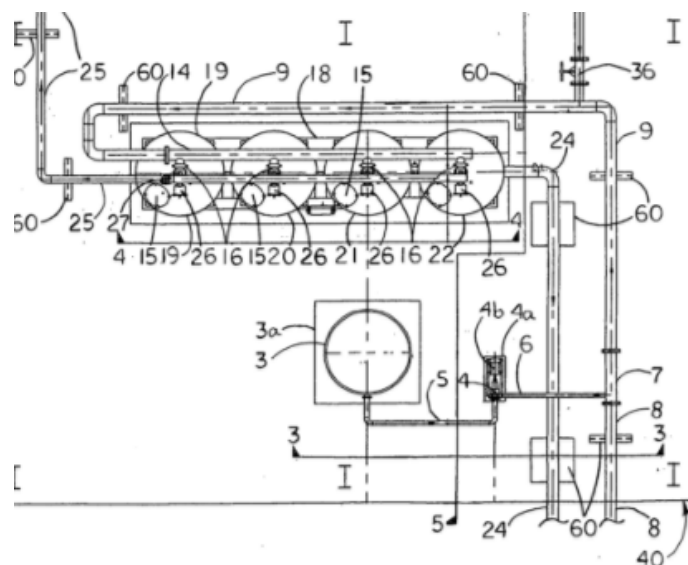


FIG. 1

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 9: Utilizando un aparato de filtración (2), que incluye un depósito de inyección (3) y una bomba de inyección (4) (Párrafo 0011, líneas 4-6).
- Reivindicación 10: Se observa en la Figura 2 un contenedor de medio (3) que aloja el medio a tratarse y que se encuentra en comunicación fluida con las unidades de tratamiento (19-22).



Las reivindicaciones dependientes 9 y 10 no mencionan componentes esenciales que le proporcionen características inventivas a la reivindicación independiente 1, por lo cual se considera que dichas reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

La reivindicación 17 consiste en: “El método de acuerdo con una de las reivindicaciones 14 a 16...” (Radicado No. NC2016/0001335 del 03 de noviembre de 2016).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
El método de acuerdo con una de las reivindicaciones 14 a 16, que comprende las etapas de:	Un proceso de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).
Hacer fluir repetidamente el medio (1) a través del material de tratamiento (20). Filtrar el medio (1) antes o después de hacer fluir el medio (1) a través del material de tratamiento.	El líquido puede entrar en la cámara desde un extremo, y pasar longitudinalmente a través de las diversas etapas del medio filtrante y, a continuación, salir de la cámara hasta un punto de uso (Col. 3, líneas 10-20). Se pueden añadir etapas adicionales de los medios filtrantes al filtro, dependiendo de los constituyentes que se pretende eliminar. Estas etapas pueden estar situadas antes o después de la etapa que incluye carbón activado. De nuevo, la presente invención requiere que al menos una etapa para la eliminación de microorganismos preceda a la etapa que contiene carbón activado (Col. 3, líneas 53-60).
Regenerar el material de tratamiento (20) por medio de un proceso de lavado.	No mencionado

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 17 porque divulga un proceso de filtrado de líquidos de múltiples etapas y un proceso de múltiples etapas para filtrar microorganismos y otras impurezas no deseadas del líquido (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 17 y el proceso de filtrado de D1 consiste en que este último no divulga la etapa de regeneración del material de tratamiento por medio de un proceso de lavado.

El hecho de que se incluya una etapa de lavado para regenerar el material de tratamiento tiene como efecto permitir reutilizar el material de tratamiento; sin embargo, este efecto ya es conocido por el técnico versado en la materia en razón a que la fibra de vidrio puede ser regenerada para su posterior reutilización mediante un lavado con metanol⁷.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia emplearía un procedimiento de lavado con metanol para las fibras de vidrio en el proceso de filtrado del documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 17 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

6. Conclusión

⁷ Schuster, D. (Ed.). (1985). *Encyclopedia of Emulsion Technology: Applications*(Vol. 2), pág 44. CRC Press.

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US6818130	1, 2, 6, 11, 12, 13, 14, 15	Novedad
		4, 5, 3, 7, 8, 10, 17	Nivel Inventivo
D2	US20070007213	8, 9, 10	Nivel Inventivo

Por otro lado, la reivindicación 16 está afectada por claridad de acuerdo a las objeciones realizadas en el numeral 3 del presente requerimiento.

7. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Argumentos con respecto al examen de forma

a. Con respecto a la objeción de claridad en relación a la expresión *“una sustancia de tratamiento”*, el solicitante argumenta que *“el término sustancia de tratamiento ha sido reemplazado por el término material de tratamiento”*.

Se aclara que, dicha modificación se realizó únicamente el capítulo reivindicatorio; sin embargo, en el examen de forma se indicó que dicha modificación también debía hacerse en el capítulo descriptivo con el fin de que hubiera correspondencia y soporte. Se sugiere hacer la aclaración y corrección respectiva.

b. Con respecto a la objeción de claridad en relación a la expresión *“al menos”*, el solicitante argumenta que *“es preciso notar que la combinación de características técnicas –que era introducida por esa frase incluyendo el término al menos- se mantiene a partir de la partícula y/o, la cual no solo es clara y concisa sino que también mantiene el mismo significado para una persona versada en la materia, quien fácilmente podría comprender que la invención incluye todas o al menos una de tales características”*.

Se aclara que la expresión *“y/o”* es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término preciso o un rango concreto.

c. Con respecto a las objeciones de claridad asociadas a resultados ha alcanzar, el solicitante argumenta que *“tales nuevas expresiones en ningún momento caracterizan el dispositivo a partir de un resultado a alcanzar o de un efecto que se quiera lograr. En realidad, tales definiciones representan características técnicas funcionales que permite complementar y especificar la definición de las características técnicas estructurales del dispositivo de la invención”*.

Se aclara que las modificaciones son aceptadas en el examen de fondo; sin embargo, en éste se evaluara sí las expresiones todavía corresponden a resultados a alcanzar, asimismo, se aclara que las funcionalidades pueden estar presentes en las reivindicaciones, pero no le pueden dar novedad a un producto, dado que cuando se reivindica un producto, las funcionalidades sirven para entender la relación que hay entre los diferentes elementos estructurales de un producto, pero son solo los elementos estructurales los que definen a dicho producto haciendo a las funcionalidades opcionales, de tal manera que las características funciones no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.

Oficio N° 12583

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

En cumplimiento del artículo 45, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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 llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el Título I, Actuaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio; Capítulo sexto, publicación, comunicación, notificación y ejecutoria de las decisiones de la Superintendencia de Industria y Comercio, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES (C)

Elaborado: ALEJANDRO CASTELLANOS VARGAS

Revisado: RACHID PONCE VERJEL

Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ