

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

*Por la cual se deniega una Patente de Invención*

**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 29 de agosto de 2016, con el N° NC2016/0001335, por DENNIS MASON, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "DISPOSITIVO Y MÉTODO DE TRATAMIENTO PARA DESTRUIR MICRO-ORGANISMOS EN MEDIOS GASEOSOS O LÍQUIDOS", que corresponde a la solicitud internacional que corresponde a la solicitud internacional PCT/EP2014/000241 del 29 de enero de 2014.

**SEGUNDO:** Que el extracto de esta solicitud fue publicado en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 777 el 21 de noviembre de 2016, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 12583, notificado el 29 de agosto de 2017, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara(n) 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 el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2016/0001335 el 23 de noviembre de 2017, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta(n) nueva(s) reivindicación(es) 1 a 18 que reemplaza(n) la(s) originalmente presentada(s), atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

**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.*"

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

**SEXTO:** Que en el presente caso la(s) reivindicación(es) 1 a 18 incluida(s) en el radicado bajo el N° NC2016/0001335 del 23 de noviembre de 2017, no cumple(n) los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

**6.1. Objeto de la invención**

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.

Para resolver este problema técnico, la solicitud 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.

**6.2. Falta de claridad del capítulo reivindicatorio**

El artículo 30 de la Decisión 486 señala que: “[...] las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción”.

*Al respecto, el Tribunal Andino de Justicia ha señalado lo siguiente:*

*“[...] las reivindicaciones constituyen, jurídicamente hablando, el elemento de mayor importancia dentro de una solicitud de patente, pues en ellas, el examinador técnico de patentes encontrará los elementos necesarios para determinar lo que se pretende patentar, el alcance de la invención y su definición para efectos de entrar al análisis comparativo respecto del estado de la técnica. Esto es para reivindicar lo que se considera nuevo y con nivel inventivo.*

*[...] las reivindicaciones constituyen parte esencial de la respectiva solicitud, debido a que delimitan el campo de la patente y especifican la regla técnica que se desea patentar, razones por las cuales éstas deben ser suficientemente claras y concisas. Su fundamento radica pues en la descripción respectiva, de forma tal que el alcance de la reivindicación corresponda y se justifique con el contenido de aquella. (Proceso 106-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. N° 892, de 31 de enero de 2003, patente: BATERIA CON CONTROLADOR INCORPORADO)”.*

El capítulo reivindicatorio allegado en el radicado No. NC2016/0001335 del 23 de noviembre de 2017 no es claro porque hace referencia a términos relativos e imprecisos

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

como “*al menos*” (reiv. 1, 4, 7, 16, 18), “*y/o*” (reiv. 1, 16 18) cuales no permiten distinguir la invención del estado de la técnica citado.

Asimismo, en el capítulo reivindicatorio se incluyen expresiones como “*que está adaptado para aplicar el gas o líquido (1) con una presión de accionamiento en el recinto (20) (...) de modo que el gas o el líquido (1) es capaz de fluir desde al menos una abertura de entrada (21) a través del recito (20) hasta la abertura de salida (25)*” (reiv. 1), “*tiene una dureza de tal manera que los bordes cortantes (12) tienen una forma fija cuando se someten al contracto mecánico con los micro-organismos (2)*” (reiv. 5), “*el flujo de gas o líquido es credo por fuerzas gravitacionales*” (reiv.9) las cuales 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.

Adicionalmente se incluyen términos generales como “*partículas*” (reiv. 1, 3), “*material de tratamiento*” (reiv. 2, 4, 5, 8, 10) que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

Asimismo, en el capítulo reivindicatorio se encuentran características funcionales como “*que aloja el flujo de gas o líquido (1) a través de las partículas (...) que se disponen para destruir los micro-organismos (2) por medio del contacto mecánico de los micro-organismos (2) con los bordes cortantes (12) de las partículas (11)*” (reiv. 1), “*que guía el gas o el líquido (1) a tratarse mediante una conexión de tornillo*” (reiv. 7), “*que crea la presión de conducción y que conduce el flujo del gas o el líquido (1) a través del material de tratamiento (10)*” (reiv. 8), “*que aloja el gas o el líquido (1) a tratarse*” (reiv. 10) 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.

Por otro lado, el capítulo reivindicatorio incluye las expresiones “*en donde el elemento de barrera es permeable para el gas o el líquido (1) a tratarse e impermeable para el material de tratamiento (10)*” (reiv. 12), “*es impermeable para los micro-organismos destruidos*” (reiv. 12), las cuales no se aceptan como características del producto ya que no definen específicamente la estructura de la invención.

Finalmente, 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:

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

- “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.

### 6.3. Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 29 de enero de 2014, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de la cual se invoca prioridad.

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

| Ítem | Documento | Título                                                  | Fecha de Publicación |
|------|-----------|---------------------------------------------------------|----------------------|
| D1   | US6818130 | “Method and apparatus for multistage liquid filtration” | 16/noviembre/2004    |

El documento D1<sup>1</sup> 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).

### 6.4. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

#### Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *“Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.*

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

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

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 23 de noviembre de 2017).

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

| <b>Características esenciales</b>                                                                                                                  | <b>D1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 recinto (20) con al menos una abertura de entrada (21) y una abertura de salida (25).                                                           | La invención incluye una primera realización teniendo un filtro de agua multietapa (10) que incluye una cámara (12) teniendo una entrada (14) y una salida (16) para el flujo de agua (Col. 5, líneas 11-13).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Un material de tratamiento (10) que tiene una estructura hueca interior y comprende partículas (11) que se contienen en el recinto (20).           | 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). |
| Las partículas (11) tienen bordes cortantes (12) las cuales tienen una forma de aguja y/o una forma de cuchilla.                                   | No mencionado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 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).

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el aparato de filtrado de D1 consiste en que la presente solicitud divulga que los bordes cortantes de las partículas del medio de tratamiento tienen una forma de agua y/o una forma de cuchilla.

El hecho de que los bordes cortantes de las partículas del medio de tratamiento tengan una forma de agua y/o una forma de cuchilla 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 bordes con forma de aguja alargada<sup>2</sup>.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia emplearía microfibras de vidrio con bordes con forma de aguja alargada en el aparato de filtrado del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

- Reivindicación 11: Se observa en la Figura 1 un elemento de barrera (20) dispuesto en una abertura de salida (16) del recinto (12).

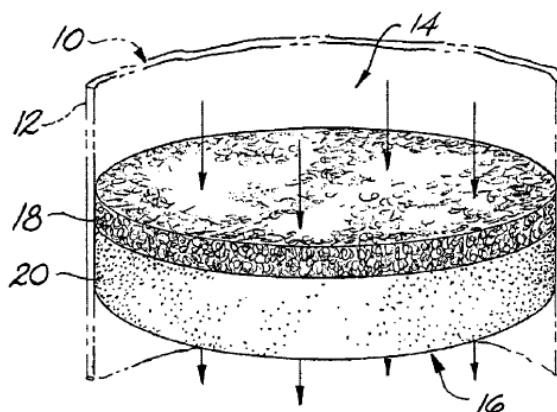


**FIG. 1**

- Reivindicación 13: La segunda etapa de filtrado (20) incluye carbón activado (Col. 8, línea 1).

<sup>2</sup> 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.

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

Cabe mencionar, que para afectar las reivindicaciones 3, 4, 6 y 7 el examinador en su análisis de nivel inventivo, se basó en su conocimiento general sobre el estado de la técnica y realizó las comparaciones con su apreciación en conjunto, determinando que con tales conocimientos existentes se llega a la invención reivindicada. Sobre el saber general el experto medio, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente: *“El experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención”*. La reivindicación 3 fue afectada en razón a que las microfibras de vidrio pueden tener un tamaño en un rango de 50  $\mu\text{m}$  a 1150  $\mu\text{m}$  con un valor promedio de 350  $\mu\text{m}^3$ . Por otro lado, la reivindicación 4 fue afectada en razón a que las fibras de vidrio presenta una dureza entre 5 y 7 en la escala de Mohs<sup>4</sup>. Asimismo, la reivindicación 6 fue afectada en razón a que las fibras de vidrio tienen una forma de aguja alargada por lo cual no presentan radio de curvatura<sup>5</sup>. La reivindicación 7 fue afectada en razón a que es ampliamente conocido que para las conexiones entre miembros tubulares o cilíndricos pueden emplearse conectores tales como bridas, tornillos o pernos<sup>6</sup>.

Las reivindicaciones dependientes 3, 4, 6, 7, 11, 13 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.

La reivindicación 14 consiste en *“Una planta de tratamiento, que se adaptar para destruir micro-organismos (2) en un gas líquido (1) a tratarse...”* (Radicado No. NC2016/0001335 del 23 de noviembre de 2017).

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

| <b>Características esenciales</b>                                                                                                                                               | <b>D1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Una planta de tratamiento, que se adaptar para destruir micro-organismos (2) en un gas líquido (1) a tratarse que incluye una arreglo de dispositivos de tratamiento conectados | 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 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). Además, sin limitar |

<sup>3</sup> 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.

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

<sup>5</sup> 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.

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

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

|                                                                                |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                |                                                                                                                                                                   | 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).                                                                                                                                                                                                                             |
| Dispositivos de tratamiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13. | <b>Reiv.1.</b> 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 recinto (20) con al menos una abertura de entrada (21) y una abertura de salida (25).                                                                          | La invención incluye una primera realización teniendo un filtro de agua multietapa (10) que incluye una cámara (12) teniendo una entrada (14) y una salida (16) para el flujo de agua (Col. 5, líneas 11-13).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                | Un material de tratamiento (10) que tiene una estructura hueca interior y comprende partículas (11) que se contienen en el recinto (20).                          | 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). |
|                                                                                | Las partículas (11) tienen bordes cortantes (12) las cuales tienen una forma de aguja y/o una forma de cuchilla.                                                  | No mencionado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14 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 14 y el aparato de filtrado de D1 consiste en que la presente solicitud divulga que el dispositivo empleado en la planta de tratamiento cuenta con un material de tratamiento con partículas cuyos bordes cortantes tienen una forma de aguja y/o una forma de cuchilla.

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

El hecho de que los bordes cortantes de las partículas del medio de tratamiento tengan una forma de agua y/o una forma de cuchilla 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 bordes con forma de aguja alargada<sup>7</sup>.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia emplearía microfibras de vidrio con bordes con forma de aguja alargada en el aparato de filtrado del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 14 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación 15 consiste en “*Un método para tratar un gaseoso o líquido (1) que incluye micro-organismos (2) ...*” (Radicado No. NC2016/0001335 del 23 de noviembre de 2017).

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

| <b>Características esenciales</b>                                                                                                   |                                                                                                                                                                   | <b>D1</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Un método para tratar un gaseoso o líquido (1) que incluye micro-organismos (2).                                                    |                                                                                                                                                                   | 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).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| En donde se utiliza el dispositivo de tratamiento (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13 que comprende las etapas: | <b>Reiv.1.</b> 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 recinto (20) con al menos una abertura de entrada (21) y una abertura de salida (25).                                                                          | La invención incluye una primera realización teniendo un filtro de agua multietapa (10) que incluye una cámara (12) teniendo una entrada (14) y una salida (16) para el flujo de agua (Col. 5, líneas 11-13).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                     | Un material de tratamiento (10) que tiene una estructura hueca interior y comprende partículas (11) que se contienen en el recinto (20).                          | 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 microfibra 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 microfibra de vidrio con carga modificada. Otros medios filtrantes que pueden ser utilizados para esta primera etapa |

<sup>7</sup> 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.

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                              |                                                                                                                  | de filtro incluyen medios que matan o desactivan los microorganismos (Col. 5, líneas 23-32).                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                              | Las partículas (11) tienen bordes cortantes (12) las cuales tienen una forma de aguja y/o una forma de cuchilla. | No mencionado                                                                                                                                                                                                            |
| 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).                                                                       |

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15 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 15 y el aparato de filtrado de D1 consiste en que la presente solicitud divulga que el dispositivo empleado en el método de tratamiento cuenta con un material de tratamiento con partículas cuyos bordes cortantes tienen una forma de agua y/o una forma de cuchilla.

El hecho de que los bordes cortantes de las partículas del medio de tratamiento tengan una forma de agua y/o una forma de cuchilla 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 de la primera etapa del filtro del aparato empleado en el proceso de filtrado de D1 incluye microfibras de vidrio (Col. 5, líneas 25-27), donde las fibra de vidrio presentan bordes con forma de aguja alargada<sup>8</sup>.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia emplearía microfibras de vidrio con bordes con forma de aguja alargada en el aparato empleado el proceso de filtrado del documento D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 15 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

<sup>8</sup> 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.

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

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

- Reivindicación 16: 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 16 no menciona componentes esenciales que le proporcionen características inventivas a la reivindicación independiente 15, por lo cual se considera que dichas reivindicaciones tampoco tienen nivel inventivo.

Es oportuno aclarar que, contrario a lo afirmado por el solicitante, el aparato de filtrado del documento D1 sí divulga un material de tratamiento que incluye partículas, en dicho documento se habla específicamente que “(...) *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), en este caso las partículas divulgadas por D1 corresponden a microfibras de vidrio. Es importante aclarar que una partícula está definida como una parte pequeña de la materia<sup>9</sup>. Asimismo, aunque el documento D1 no divulga que las partículas presentan una forma de aguja y/o cuchilla ni que éstas cuentan con bordes cortantes, es del conocimiento de la persona versada en la materia que las microfibras de vidrio presentan una forma de aguja alargada y cuentan con bordes en los extremos de cada microfibras como se muestra en la siguiente imagen donde se observa una imagen digital de las microfibras de vidrio<sup>10</sup>.

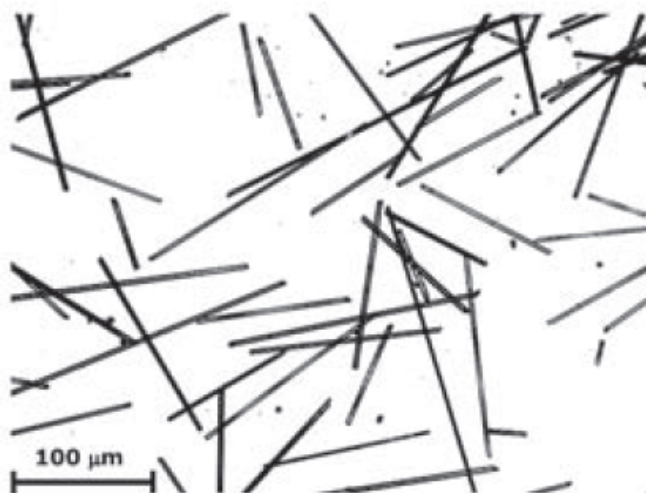
<sup>9</sup> <http://dle.rae.es/?id=S0FgBRr>

<sup>10</sup> 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.

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335



Por otro lado, el solicitante indica que el documento D1 no describe que la destrucción de los microorganismos se realiza de forma mecánica por acción de los bordes filosos de las partículas características de la invención; sin embargo, esta característica corresponde a una funcionalidad o aplicación de las partículas, más no a una característica técnica estructural esencial de la invención, por lo tanto no puede considerarse como un elemento diferenciador entre la presente solicitud y el estado de la técnica.

Adicionalmente, el solicitante indica que “(...) los documentos D1 y D2 de ninguna manera conduciría a la persona versada en la materia a la obtención de un dispositivo que permite la eliminación de microorganismos con tan solo un recinto que contiene un material de tratamiento el cual corresponde a partículas que tienen bordes cortantes, tal y como se reclaman en la presente solicitud”. No obstante, es pertinente indicar que las características técnicas de las reivindicaciones independientes de la presente solicitud se encuentran anticipadas únicamente por el documento D1. Para este documento, el solicitante indica que éste requiere tres etapas de filtrado, mientras que en la reivindicación reclamada solo se requiere una etapa; sin embargo, en las reivindicaciones independientes no se limita la invención a una única etapa de filtrado, y en cambio solo se menciona un material de tratamiento el cual, como se indicó anteriormente, corresponde a una expresión general que sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a posibles variaciones o modificaciones, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica; donde dichas variaciones o modificaciones podrían incluir el uso de más de una etapa de filtrado. Asimismo, las tres etapas de D1 mencionadas por el solicitante corresponden a una realización de dicha publicación, donde también se divulga una realización que incluye un dispositivo

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

Resolución N° 7034

Ref. Expediente N° NC2016/0001335

de filtrado con dos etapas, donde una de éstas corresponde al material de tratamiento con microfibras de vidrio (18, D1) y una segunda etapa de filtrado (20, D1) que incluye el uso de carbón activado. Siendo esta realización una anticipación a la realización presentada por el solicitante donde se emplea un dispositivo con el material de tratamiento (10, presente solicitud) y una segunda etapa que incluye el elemento de barrera (24, presente solicitud), que al igual que en el documento D1 corresponde a un material poroso, específicamente carbón activado.

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 “DISPOSITIVO Y MÉTODO DE TRATAMIENTO PARA DESTRUIR MICRO-ORGANISMOS EN MEDIOS GASEOSOS O LÍQUIDOS”.

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

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 5 de febrero de 2018



PABLO FELIPE ROBLEDO DEL CASTILLO  
Superintendente de Industria y Comercio