

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

Señor(a)
INISA AMBIENTAL S.A.
tum@tumnet.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION - 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/PA2014/00001				
Fecha de Presentación Internacional	22 de mayo 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	16006949	02 de junio de 2016
Reivindicaciones:	16006949	02 de junio de 2016
Dibujos:	16006949	02 de junio de 2016
Prioridad(es):	País: PA, PANAMA Número: 90013-01 Fecha: 14 de junio de 2013	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido y el contenido técnico de esta solicitud corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 19 del capítulo reivindicatorio (Radicado No. 16006949 del 21 de julio de 2017).

Título de la solicitud: “DISPOSITIVO Y TÉCNICA DE DIGESTIÓN DE EFLUENTES RESIDUALES POR LECHOS FLUIDIFICADOS Y FILTRACIÓN LIMICOL” (Pág. 1, Rad. No. 16006949 del 13 de enero de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un dispositivo y un método para la digestión de efluentes líquidos a través de cuatro tanques independientes, intercomunicados y sin recirculación de lodos, de tal manera que el agua descargada cumpla con las normativas de efluentes a cuerpos de aguas receptoras.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo que consta de cuatros tanques, intercomunicados e independientes: tanque de homogenización (A), tanque saneador (B), tanque de decantación (C) y tanque filtro limícola (D), y un procedimiento que tiene las siguientes etapas promover la digestión bacteriana por medio de activación de lodos en el tanque de homogenización (A), efectuar la estratificación en lechos fluidificados en los tanques saneador (B) y decantador (C), y filtrar bajo las características intrínsecas de los sistemas limícolas.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C02F 3/12, C02F 3/30, C02F 3/00.

4. De la solicitud de patente

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

En las reivindicaciones los términos “*su volumen es proporcional a los caudales de tratamiento*” (reiv. 3), “*uno o varios*” (reiv. 6, 9), “*dependiendo de la necesidad del diseño*” (reiv. 6), “*dispuestos a distancia predeterminada*” (reiv. 7), “*en número igual*” (reiv. 11), “*altas presiones*” (reiv. 14 y 16) son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Las reivindicaciones hacen referencia a resultados a obtener o efectos como lo son “*deben proporcionar 14.1 psi a cada 10 m de columna de agua*” (reiv. 4), “*cuyo tamaño de la burbuja de aire proporcionada tiene límite de diámetro inferior a 100 µm a 30 m de profundidad*” (reiv. 5), “*permitiendo gradación con diámetros menores en la base del relleno (31), proporcional al caudal tratado*” (reiv. 12), “*permitiendo su retención y digestión, de manera que se evita que dichos solidos sean transferidos al tanque de filtración limícola*” (reiv. 18), “*las partículas filtradas tienden a permanecer en las regiones más profundas del tanque, siendo metabolizadas por el ecosistema limícola donde las acciones biológicas anaeróbicas se efectúan en las zonas anoxias del tanque de filtración limícola (D) y con este paso se finaliza el proceso*” (reiv. 19), lo cual no es permitido para caracterizar la invención, ya que incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

La reivindicación 1 no se encuentra correctamente caracterizada, por cuanto su preámbulo indica “*dispositivo*”, sin embargo señala una lista de partes sin que se establezca una relación técnica estructural entre estas. Se le recuerda a la solicitante que las características técnicas esenciales estructurales de carácter tangible son las que definen la invención en una reivindicación de un dispositivo, las que la hacen (o deberían hacerla) diferente del estado de la técnica y, por tanto, constituyen la solución al problema técnico que intenta resolver la invención. Se sugiere hacer la corrección necesaria.

En la reivindicación 8 la expresión “*que controlan la distribución de aire proveniente de los compresores*”, corresponde a una característica funcional, la cual aunque explica la relación que hay entre diversas características estructurales y puede estar incluida en las reivindicación, no definen la invención; de tal manera no se tiene en cuenta para el estudio de patentabilidad.

El procedimiento de la reivindicación 13 no se encuentra correctamente definido, por cuanto su preámbulo indica “*El procedimiento de digestión biológica de efluentes residuales*”, sin embargo, muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar las condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), con las cuales debe llevarse a cabo la invención, por lo anterior esta reivindicación no es clara. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.

En las reivindicaciones se presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como, “*sistemas de aireación instalados*” (reiv. 4), “*medio de soporte (31)*” (reiv. 12), los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones y no restringen la invención, se sugiere realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma más específica la invención.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: 14 de junio de 2013 y se encontraron los siguientes documento(s) que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CO 11-066024	“Disposición constructiva y funcionamiento de sistema vertical para tratamientos de efluentes líquidos con filtro biológico”	27/mayo/2011
D3	CN101500950	“Disposición constructiva y funcionamiento de vaso para tratamientos de efluentes líquidos”	01/febrero/2000

El documento D1¹ divulga una disposición constructiva y el funcionamiento para un sistema vertical de tratamientos de efluentes líquidos con filtro biológico, que consiste en el vaso para tratamiento de efluentes líquidos vertical interconectado a un deposito,

1 <http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=636239537902517537>

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

dotado de dispositivos de filtración compuesto de elemento que propicie la adhesión de limo (Resumen).

El documento D3² divulga un dispositivo y un método que tiene como efecto la reducción de la cantidad de lodo en múltiples etapas utilizando la acción de depredación de los animálculos. Las aguas residuales orgánicas se introducen en un primer tanque de tratamiento biológico equipado con medios de aireación y el agua tratada en el primer tanque de tratamiento biológico (1) se introduce en un segundo tanque de tratamiento biológico (2) haciendo la reducción de la cantidad de lodo en exceso mediante la descomposición oxidativa de los componentes orgánicos restantes (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: *“Un dispositivo de digestión biológica de efluentes residuales por lechos fluidificados y filtración limícola, caracterizado por (...)”* (Radicado N° 16006949 del 21 de julio de 2017).

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

Características Esenciales	D1	D3
Un dispositivo de digestión biológica de efluentes residuales por lechos fluidificados y filtración limícola caracterizado por	Disposición constructiva y funcionamiento de sistema vertical para tratamiento de efluentes líquidos con filtro biológico (Pág. 4, Párr. 01).	Un aparato de tratamiento biológico para residuos orgánicos (Reivindicación 15).
Ser un dispositivo que consta de cuatros tanques intercomunicados e independientes	La filtración del agua proveniente del vaso para tratamiento de efluentes líquidos (A) sigue el tanque de filtro biológico (B) por un sistema único de conducción (1, 2, 3) la parte inferior del tanque filtro biológico (4), dividiéndose a varios sistemas conductores distribuidos de forma equitativa en el fondo del tanque (5) (Pág. 7, Párr. 01). No menciona cuatro tanques	Un primer tanque de tratamiento biológico y un segundo tanque de tratamiento biológico (Reivindicación 15) Como se puede observar en las figuras, el documento enseña diferentes realizaciones de la invención, en la que varía el número de tanques, siendo intercomunicados e independientes (Figs. 1 a 4)
Tanque de homogenización (A)	No lo menciona	El primer tanque (1) de tratamiento biológico que incluye el aparato de aireación y similares (Reivindicación 15, Fig. 1).
Tanque saneador (B)	Tanque del pozo saneador (A) (Pág. 6, Párr. 03).	Un segundo tanque (2) de tratamiento biológico que consiste en un lecho fluidizado (Reivindicación 15, Fig. 1).
Tanque de decantación (C)	Para proyectos específicos está prevista la decantación después de la circulación en el pozo, mejorándose el resultado (Pág. 5, Párr. 07).	Tanque de sedimentación (3) (Reivindicación 15, Fig. 1).

² <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=WO&NR=2008018486A1&KC=A1&FT=D&ND=1&date=20080214&DB=&locale=>

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

Tanque filtro limícola (D).	El filtro biológico consiste en un tanque de depósito (B) contiguo en interdependiente al tanque del pozo saneador (A) (Pág. 6, Párr. 03).	No lo menciona
-----------------------------	--	----------------

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una disposición constructiva y el funcionamiento para un sistema vertical de tratamientos de efluentes líquidos con filtro biológico, que consiste en el vaso para tratamiento de efluentes líquidos vertical interconectado a un deposito, dotado de dispositivos de filtración compuesto de elemento que propicie la adhesión de limo (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en que este último no menciona que sean cuatro tanques, y no menciona el tanque de homogenización.

El efecto que logra el incluir un tanque de homogenización es que permite realizar la mezcla óptima de activación del efluente de acuerdo a índices de presiones hidráulicas determinados por el caudal de entrada del sistema, por su parte, no se evidencia un efecto técnico asociado a que sean cuatro tanques.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D1, con el fin de realizar la mezcla óptima de activación del efluente de acuerdo a índices de presiones hidráulicas determinados por el caudal de entrada del sistema?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica un tanque homogeneizador en el tratamiento de efluentes con el fin de realizar la mezcla optima de activación del efluente, por cuanto el documento D3 menciona que el objeto la presente invención es estabilizar el efecto de reducción de lodo mediante el método de lodo activado de múltiples etapas usando el depredador del micro anima (Párr. 0015). El primer tanque (1) de tratamiento biológico que incluye el aparato de aireación y similares (Reivindicación 15, Fig. 1), además en el ejemplo se señala que se trató agua cruda (mezclada con una mezcla 2: 2: 1 de extracto de carne, extracto vegetal silvestre, azúcar líquido, y BOD ajustado a 650 mg / l), teniendo el primer tanque la capacidad de 2. 5 L (Ejemplo 1). Por su parte, la disposición de cuatro tanques resulta una alternativa para un dispositivo de tratamiento de efluentes orgánicas (Figs. 1 a 4)

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un tanque homogeneizador tal como lo enseña el documento D3 en el dispositivo de 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 2: La filtración del agua proveniente del vaso para tratamiento de efluentes líquidos (A) sigue el tanque de filtro biológico (B) por un sistema único de conducción (1, 2, 3) la parte inferior del tanque filtro biológico (4), dividiéndose a varios sistemas conductores distribuidos de forma equitativa en el fondo del tanque (5) (Pág. 7, Párr. 01).

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

Reivindicación 3: Las partes subterráneas son de materiales resistentes a la corrosión y fácilmente reemplazables (Pág. 6, Párr. 11).

Reivindicación 4 y 5: Los equipos externos están constituidos básicamente por compresores de aire, cámaras de proceso, filtros electrostáticos y un conjunto de válvulas manejadas electrónicamente por un sistema electrónico de comando (Pág. 4, Párr. 13).

Reivindicación 9 y 10: Para proyectos específicos está prevista la decantación después de la circulación en el pozo, mejorándose el resultado (Pág. 5, Párr. 07).

Reivindicación 11: La tubería de salida del vaso para tratamiento de efluentes líquidos (1) vierte a un distribuidor de fondo radial (5) que distribuye el agua de manera equitativa por todo el área del fondo del tanque, propiciando un flujo ascendiente (6) en el fluido a ser filtrado (Pág. 6, Párr. 05).

Reivindicación 12: Este medio de soporte puede ser de materiales manufacturados o de origen mineral y deben presentar diámetro proporcional al caudal tratado y permitir el flujo del agua por el intersticio de manera filtrante (Pág. 6, Párr. 07).

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicación 6: El primer tanque (1) de tratamiento biológico que incluye el aparato de aireación y similares (Reivindicación 15, fig. 1).

Reivindicaciones 7 y 8: El segundo tanque de tratamiento biológico es un tanque de tratamiento biológico aeróbico que tiene un aparato de aireación y el lodo efluente del segundo tanque de tratamiento biológico no se devuelve al primer tanque de tratamiento biológico (Reivindicación 1).

Por su parte, la reivindicación 13 consiste en: *“El procedimiento de digestión biológica de efluentes residuales por lechos fluidificados y filtración limícola, caracterizado porque comprende los pasos de por (...)”* ((Radicado N° 16006949 del 21 de julio de 2017).

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

Características Esenciales	D1	D3
El procedimiento de digestión biológica de efluentes residuales por lechos fluidificados y filtración limícola, caracterizado porque comprende los pasos de	El pozo saneador se basa en los siguientes principios de funcionamiento (Pág. 4, Párr. 15).	Un método de tratamiento biológico para residuos orgánicos (Reivindicación 1).
a. promover la digestión bacteriana por medio de activación de lodos en el tanque de homogenización (A)	Aplicación de la digestión aerobia y del uso del lodo activado recirculate para apoyar los efectos de la limpieza de los contaminantes en relación con la eficacia y con el periodo de detención calculados en base a la calidad de los efluentes (Pág. 5, Párr. 01).	El método se caracteriza porque el primer tanque de tratamiento biológico La concentración de oxígeno se controla a 0,5 mg/l o menos (Reivindicación 1) El objeto la presente invención es estabilizar el efecto de reducción de lodo mediante el

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

		método de lodo activado de múltiples etapas usando el depredador del micro anima (Párr. 0015).
b. efectuar la estratificación en lechos fluidificados en los tanques saneador (B) y decantador (C)	No lo menciona	El segundo tanque de tratamiento biológico es un lecho fluidizado que tiene un vehículo, y el agua tratada del segundo tanque de tratamiento biológico se somete a un tratamiento de separación sólido-líquido (Reivindicación 1).
c. filtrar realizando filtración (D) bajo las características intrínsecas de los sistemas limícolas	La filtración del agua proveniente del vaso para tratamiento de efluentes líquidos (A) sigue al tanque filtro biológico (B) (Pág. 7, Párr. 01).	No lo menciona

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 13 porque divulga una disposición constructiva y el funcionamiento para un sistema vertical de tratamientos de efluentes líquidos con filtro biológico, que consiste en el vaso para tratamiento de efluentes líquidos vertical interconectado a un deposito, dotado de dispositivos de filtración compuesto de elemento que propicie la adhesión de limo (Resumen).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 13 y el procedimiento divulgado de D1 consiste en que este último no menciona la etapa de efectuar la estratificación en lechos fluidificados en los tanques saneador (B) y decantador (C).

El efecto que logra el incluir la etapa efectuar la estratificación en lechos fluidificados en los tanques saneador (B) y decantador (C), es que permite la posibilidad de reciclado de los elementos químicos, clasificados por características de masas moleculares y composición bioquímica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el procedimiento conocido en D1, con el fin de tener la posibilidad de reciclar los elementos químicos clasificados por características de masas moleculares y composición bioquímica?”.

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica la estratificación en lechos fluidificados, por cuanto el documento D3 menciona que el segundo tanque de tratamiento biológico es un lecho fluidizado que tiene un vehículo, y el agua tratada del segundo tanque de tratamiento biológico se somete a un tratamiento de separación sólido-líquido (Reivindicación 1), cuando se produce la descomposición oxidativa de la materia orgánica causada por bacterias en el segundo tanque de tratamiento biológico (2) en el que los animales pequeños están presentes en una gran cantidad, sabiendo que las bacterias se usan como una contramedida para liberar la depredación del micro animal. Las bacterias proliferadas de esta forma no son depredadas por animales diminutos, y su descomposición depende solo de su propia digestión, y el efecto de reducir la producción de lodo se reduce (Párr. 0033).

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la etapa de efectuar la estratificación de lechos fluidificados tal como lo enseña el documento D3 en el procedimiento de D1, para llegar así al objeto de la reivindicación 13 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

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

Reivindicaciones 14 y 15: Los equipos externos están constituidos básicamente por compresores de aire, cámaras de proceso, filtros electrostáticos y un conjunto de válvulas manejadas electrónicamente por un sistema electrónico de comando (Pág. 4, Párr. 13).

Reivindicación 16: Aplicación de la digestión aerobia y del uso del lodo activado recircúlate para apoyar los efectos de la limpieza de los contaminantes en relación con la eficacia y con el periodo de detención calculados en base a la calidad de los efluentes (...) El sistema de dirección y control garantiza la inyección de aire filtrado en los puntos solicitados y el proceso de ionización adecuado para mantener la operación de aeración, evitándose atascos y obstrucciones (Pág. 5, Párr. 01).

Reivindicación 19: El distribuidor radial (5) de fondo consiste en un sistema conductor del agua que basase en fuerzas gravitacionales en flujo descendiente (4). La presión de la columna receptora (3) empuja el agua por los canales de distribución de fondo, que es introducida en la position inferior del tanque filtro, ocupando los espacios intersticiales, haciendo que todo el medio de soporte (7) este humidificado apropiadamente (Pág. 6, Párr. 06).

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Reivindicaciones 17 y 18: el segundo tanque de tratamiento biológico es un lecho fluidizado que tiene un vehículo, y el agua tratada del segundo tanque de tratamiento biológico se somete a un tratamiento de separación sólido-líquido (Reivindicación 1), cuando se produce la descomposición oxidativa de la materia orgánica causada por bacterias en el segundo tanque de tratamiento biológico (2) en el que los animales pequeños están presentes en una gran cantidad, sabiendo que las bacterias se usan como una contramedida para liberar la depredación del micro animal. Las bacterias proliferadas de esta forma no son depredadas por animales diminutos, y su descomposición depende solo de su propia digestión, y el efecto de reducir la producción de lodo se reduce (Párr. 0033).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO 11-066024	1 a 5, 9 a 16 y 19	Nivel Inventivo
D3	CN101500950	1, 6 a 8, 13, 17 y 18	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

En cuanto a la claridad del capítulo reivindicatorio, la solicitante manifiesta que i) los términos objetados por ser imprecisos carecen de fundamento por cuanto los valores definidos no son fijos y varían de un sistema a otro, donde además, para una persona versada en la materia dichas características pueden ser definidas y claras, ii) las afirmaciones señaladas como resultados a alcanzar no se pueden considerar así, toda vez que el resultado perseguido por la presente invención es generar un dispositivo para el tratamiento de efluentes residuales por lechos fluidificados, de tal manera, que no existe razón para considerar que la presión o la distancia de los compresores, así como el tamaño de partículas del relleno sean resultados o efectos a obtener, iii) las características funcionales son permitidas en el contexto de las reivindicaciones y son requeridas para que la persona del oficio normalmente versada en la materia conozca el funcionamiento de los elementos característicos, iv) la reivindicación 1 expresa claramente el dispositivo reclamado, de tal manera que se ha permitido una comparación con el estado de la técnica, v) en el proceso reclamado en la reivindicación 13, las condiciones técnicas no son la esencia de la invención, pues el proceso se caracteriza por tres etapas, así las cosas, no hay razón para exigir al solicitante ser más preciso, además, el técnico con habilidad en la materia conoce que dependiendo de las características del efluente las condiciones del proceso pueden variar, vi) los términos objetados como generales son claros para la persona versada en la materia, y limitarlos se consideraría una restricción para el solicitante.

Respondiendo lo anterior, este Despacho señala que i) los términos imprecisos no limitan el alcance de la invención y no permiten distinguir la invención del estado de la técnica, por ejemplo al decir “*altas presiones*” el rango no se restringe a un valor, haciendo así que a la hora de llevar a cabo la invención la persona versada en la materia establezca infinitas opciones, sin tener certeza que con cada una de ellas logre el propósito de la invención, ii) con relación a los resultados a alcanzar, tal como se manifestó anteriormente aún persisten dichas objeciones en el pliego reivindicatorio, por cuanto, las expresiones objetadas no le pueden brindar novedad ni nivel inventivo a la invención, puesto que son la consecuencia de la invención que se está reclamando, dichas expresiones no deben ser necesarios para definir y entender la invención, dado que si se limitan correctamente y específicamente las características técnicas esenciales, no sería necesario incluir dichas expresiones en las reclamaciones, iii) tal como indica la solicitante las funcionalidades pueden estar incluidas en las reivindicaciones para dar claridad a las mismas, sin embargo, no son parte de las características técnicas esenciales.

Ahora bien, el dispositivo de la reivindicación 1 se encuentra redactado de manera general al no enseñar, las características técnicas esenciales que presentan un efecto técnico sobre la invención, se le recuerda a la solicitante que el estudio de patentabilidad se basa en el texto de las reivindicaciones, dado que estas delimitan el objeto para el cual se solicita la protección, por ello es indispensable que sean claras, concisas y que contengan las características técnicas que definen completamente la invención y la hacen diferente del estado de la técnica. Por su parte, esta Oficina señala, que pese a que las condiciones técnicas limitan la invención, son ellas, quienes alejan los métodos reclamados del estado de la técnica, y permiten que la invención pueda ser reproducida por alguien ajeno a la solicitante. Por su parte, los términos generales abarcan muchas posibilidades en el campo técnico, si bien, la persona técnica comprende estos términos podría seleccionar una infinidad de posibilidades, haciendo imprecisa la invención. Por ejemplo, el técnico versado en la materia tendría la opción de seleccionar infinitos tipos de sistemas de aireación conocidos en el campo técnico

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

para llevar a cabo la invención, no obstante, no tendría la certeza si con cada uno de ellos, lograría resolver el problema técnico que se plantea en esta invención.

Respecto al análisis de nivel inventivo, la solicitante indica que tal como se manifestó en la descripción de la solicitud, el documento traslado como D1 es parte del estado de la técnica, no obstante, existen diferencias entre la presente solicitud y dicho documento las cuales consisten en que el documento D1 no indica que el dispositivo se base en lechos fluidificados en tanque saneador, la solicitante indica que en el examen de fondo solo se reconoció la diferencia del tanque homogeneizador pasando por alto la diferencia de los lechos fluidizados, asimismo, indica que la combinación de estas dos características es fundamental para no tener una recirculación externa o retorno de fluidos, permitiendo que los efluentes sigan un flujo continuo y ordenado por el proceso.

Frente a lo señalado por la solicitante, este Despacho indica que, tal como se encuentra redactada la reivindicación 1, el documento D1 es pertinente para su estudio y comparación, pues como se ha indicado en el examen de fondo dicho documento no menciona el tanque homogeneizador, no obstante, si enseña el tanque saneador (Pág. 6, Párr. 03), siendo esta una comparación apropiada para dicha reivindicación; es de resaltar que las palabras elegidas para redactar las reivindicaciones, en especial la reivindicación independiente son muy importantes, ya que la patente es un documento con contenido técnico, pero también es un documento jurídico, por lo que se reitera que los términos generales e imprecisos no son claros, ni concisos ya que no especifican una estructura específica sobre el cual deba desarrollarse la invención, por lo tanto, para dar mayor claridad y una mayor diferenciación con el estado de la técnica es necesario incluir algunas particularidades de la invención, como por ejemplo los lechos fluidizados y la no recirculación ni retorno de las corrientes, las cuales permitan resaltar el efecto de la misma y diferenciarla del estado de la técnica.

Con relación al documento D2, la solicitante señala que se tomó de manera equivocada un dispositivo que consiste de manera integral a un vaso de biorremediación, siendo esto diferente a un tanque de homogenización, además, la única manera en que los sistemas de mezclado y homogenización descritos en el documento D2 se convierten en un tanque de homogenización como en la presente solicitud, solo se logra analizando retrospectivamente la misma. Por su parte, el método señalado a partir del documento D2 señala la existencia de recirculación, así como, estratificar un proceso fermentativo en dos tanques independientes genera condiciones diferentes para cada uno de ellos. Además D2 tampoco hace alusión a fluidización de los lechos.

A propósito de lo anterior, esta Oficina señala que en desacuerdo con la solicitante, el tanque de homogenización empleado en el documento D2, es concordante con el de la reivindicación 1, porque hace referencia a que la mezcla se hace en dos etapas, siendo la primera en el ducto (1) de forma aleatoria y antes de la introducción de la mezcla en el pozo, y la segunda en la antecámara de homogeneización (2), donde se provoca un movimiento de circulación por la introducción de aire presurizado e ionizado por los picos de inyección (3) que se encuentran dispuestos alrededor de las paredes del pozo. Esta circulación, controlada por la cantidad de aire inyectado y por la dirección de los flujos de aire, homogeneiza y mezcla debido a los movimientos provocados en el flujo y contraflujo del fluido (Col. 4, líneas 35 a 50). No obstante lo anterior, tal como manifiesta la solicitante, el documento D2 no hace mención a un tanque saneador que consiste en la fluidización de los lechos, por lo que este Despacho considera pertinente emplear otro documento.

Oficio N° 15640

Ref. Expediente N° 16006949

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: NELCY LORENA MONTES VANEGAS
Aprobado: JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ