

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

Señor(a)

VEOLIA WATER SOLUTIONS & TECHNOLOGIES SUPPORT

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA CON DISPOSITIVO DE FLOCULACIÓN Y DECANTACIÓN INTEGRADOS Y PROCEDIMIENTO CORRESPONDIENTE”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/066988

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 25 de junio de 2018.

PRIORIDADES: 6/07/2017, FR (FRANCIA), 1756399

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 06 de octubre de 2021, bajo el número NC2021/0013368, por ajustarse a los requisitos legales.

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, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 11 del radicado N° NC2021/0013368 del 06 de octubre de 2021.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar una instalación de tratamiento de aguas residuales con una superficie reducida y un procedimiento con rendimiento del reciclaje de lastre mejorado, que pueda adaptarse a diferentes caudales de tratamiento y/o diferentes calidades de agua a tratar.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona una instalación para el tratamiento del agua que comprende medios para transportar el agua a tratar previamente coagulada y un dispositivo de floculación-decantación caracterizado porque dicho dispositivo de floculación-decantación comprende un tanque individual en la parte inferior del cual está dispuesto un agitador; dicho tanque individual se proporciona con lamas en su parte superior.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

De acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0014867 del 06 de octubre de 2021 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se acepta el título siguiente: "SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA CON DISPOSITIVO DE FLOCULACIÓN Y DECANTACIÓN INTEGRADOS Y PROCEDIMIENTO CORRESPONDIENTE".

3.2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La estructura de las reivindicaciones 1 y 9, tienen más de un enlace gramatical al referir "*que comprende*" o "*comprendiendo*" y "*caracterizado porque*" lo cual no permite distinguir claramente el objeto que busca proteger. Se le sugiere al solicitante escribir las reivindicaciones de tal forma que deje en claro lo que es conocido en el estado de la técnica y las características que hacen que su invención sea nueva e inventivas precedidas con la frase "***caracterizado porque***", de tal forma que quede claro el aporte de su invención al estado de la técnica.
- La reivindicación 1 no es clara. El término: "*al menos*", es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- Las reivindicaciones 1 y 2 no son claras. Las expresiones: "*preferentemente*" y "*como tal*", precediendo una característica no son limitativas, porque hacen opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto, restringiendo así a aquello que contribuya a la obtención de estos efectos. Sin incurrir en ampliación de materia.
- La reivindicación 1 hace referencia a un motor, el cual no está debidamente sustentado en la descripción y en los dibujos, lo cual genera confusión al entender la reivindicación y más aún la distancia "d". Se sugiere hacer la aclaración del caso o eliminarlo. Esto teniendo en cuenta de no incurrir en ampliación de materia.
- Las unidades de medida "*toneladas por metro cúbico*" en la reivindicación 2 no corresponden a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones a "*Kilogramo por metro cúbico*".
- La reivindicación 9, menciona un procedimiento, sin embargo, muestra la secuencia de etapas de manera general, sin reivindicar sus condiciones técnicas tales como tiempo y proporciones, entre otras, las cuales definen completamente la invención. Se sugiere hacer la claridad del caso, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la materia ya divulgada. Adicionalmente, se sugiere emplear términos en infinitivo cuando se definan las etapas o pasos del proceso, por ejemplo, "*etapa de floculación lastrada, decantación, separación y reciclaje*" por flocular, decantar, separar, reciclar etc. y así con cada una de las etapas respectivas.

3.3 Descripción



Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

- Las unidades de medida “toneladas por metro cúbico” encontradas en las páginas 4 y 8, no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones a “Kilogramo por metro cúbico (Kg /m³)”.

3.4. Dibujos y secuencias (Art. 28 Decisión 486)

Dibujos

En los dibujos no es clara cuál es la distancia D, porque a pesar de que está definida en la descripción y en las reivindicaciones, no se señala dónde está el motor que hace parte de la definición.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de julio de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	EP0932436A1	“Water and wastewater treatment system with internal recirculation”	04 de agosto de 1999
D2	US2015048030A1	“Compact device for water treatment”	19 de febrero de 2015

D1¹ divulga un sistema de tratamiento de aguas y aguas residuales con recirculación interna (Título). Un dispositivo de sedimentación para tratar agua y aguas residuales utilizando sedimentación diferencial y recirculación en un reactor de recirculación interna con una zona de flujo ascendente y una zona de flujo descendente dentro de un tanque de sedimentación. Se agregan partículas inertes al reactor de recirculación interna para aumentar la tasa de crecimiento de la formación de flóculos y aumentar la sedimentación diferencial de los flóculos en la zona de flujo descendente. (Resumen).

D2² divulga una estructura para un dispositivo de tratamiento de agua que permite reducir el volumen y el coste con respecto a un dispositivo actual con la misma función, con un caudal y una calidad de agua similares (Párr. 0008) y un dispositivo de tratamiento de agua que comprende un tanque de mezcla que comprende un camino de entrada (12) para un efluente a tratar, un camino de entrada opcional (13) para reactivos, una fuente de agitación (14) para generar una agitación turbulenta en un volumen dado de dicho tanque, un camino de extracción (15) para la descarga de lodos, y una vía de extracción (dieciséis) para el efluente tratado, y que además comprende por encima y junto al volumen dado, pero por debajo del trayecto de salida del efluente tratado, una estructura de sedimentación (17) que comprende una pluralidad de conductos que se extienden de abajo hacia arriba y dispuestos en forma de deflector para que ninguna partícula pueda fluir a través de dicha capa siguiendo un camino rectilíneo. (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/024894406/publication/EP0932436A1?q=pn%3DEP0932436A1>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/048237094/publication/US2015048030A1?q=US2015048030A1>

Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

5.4. Novedad (Art 16 Decisión 486)

La reivindicación 9 consiste en “El procedimiento para tratar el agua implementando una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 (...)” (Radicado N° NC2021/0013368 del 06 de octubre de 2021).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica

Características esenciales	D1
El procedimiento para tratar el agua implementando una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, comprendiendo dicho procedimiento	Un proceso para el tratamiento de afluentes (Reiv. 1) Según Tabla 2.
una etapa de transportar el agua previamente coagulada,	pasar la mezcla floculada (Reiv. 1)
una etapa de floculación lastrada	floculación lastrada (Reiv. 1)
Una etapa de decantación y	sedimentación diferencial (Reiv. 1)
una etapa de separación y de reciclaje del lastre a dicha etapa de floculación lastrada, caracterizado porque	separar los flóculos sedimentados en lodos y partículas inertes; y reciclar las partículas inertes al reactor de recirculación interna. (Reiv. 2)
dicha etapa de floculación lastrada y dicha etapa de decantación se llevan a cabo en el tanque individual de dicho dispositivo de floculación-decantación de dicha instalación.	tratamiento de afluentes por floculación lastrada y sedimentación diferencial comprende se lleva a cabo en un recipiente (2) (Ver Fig. 4) (Reiv. 6)

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del proceso de la reivindicación 9 habían sido divulgadas previamente en D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Además D1 enuncia, un proceso para el tratamiento de afluentes por floculación lastrada y sedimentación diferencial, que comprende combinar un flujo de afluente pretratado, floculante y partículas inertes con agitación en un reactor de recirculación interna para producir una mezcla floculada; pasar la mezcla floculada desde una zona de flujo ascendente del reactor de recirculación interna a una zona de flujo descendente del reactor de recirculación interna utilizando sedimentación diferencial; recircular una primera porción de la mezcla floculada desde la zona de flujo descendente del reactor de recirculación interna hacia la zona de flujo ascendente del reactor de recirculación interna; pasar una segunda porción de la mezcla floculada desde la zona de flujo descendente del reactor de recirculación interna a una zona de sedimentación; y retirar líquido clarificado de una región superior de la zona de sedimentación y flóculos sedimentados de una región inferior de la zona de sedimentación. (Reiv. 1). Así mismo, en el que el afluente pretratado, el floculante y las partículas inertes residen en el reactor de recirculación interna durante un período de tiempo en el intervalo de aproximadamente 10 a aproximadamente 300 segundos. (Reiv. 3)

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes 10 y 11 no presentan alguna característica adicional que hagan nuevo el objeto de la reivindicación 9, por lo cual, se considera que tampoco son nuevas.

5.5. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Instalación de tratamiento de agua (...)” (Radicado No NC2021/0013368 del 06 de octubre de 2021).

Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Instalación de tratamiento de agua que comprende:	Sistema de tratamiento de agua y aguas residuales con recirculación interna (Título)	Una estructura para un dispositivo de tratamiento de agua (Párr. 0008)
los medios para transportar (1) el agua a tratar previamente coagulada	una entrada de afluente pretratado (Reiv. 6)	entrada para un efluente a tratar (Reiv. 17)
un dispositivo de floculación-decantación (11) proporcionado con	un aparato para el tratamiento de afluentes por floculación lastrada y sedimentación diferencial, que comprenda: (Reiv. 6)	Un dispositivo de tratamiento de agua que comprende (Reiv. 17)
medios para distribuir (5) al menos un reactivo floculante	una entrada de floculante (Reiv. 6)	inyección de los reactivos puede realizarse aguas arriba (Párr. 0066) reactivos de precipitación y/o coagulación y/o floculación (Párr. 0004)
medios para distribuir (6) al menos un lastre,	una entrada de partículas inertes (Reiv. 6)	inyección de los reactivos puede realizarse aguas arriba (Párr. 0066) reactivos de precipitación y/o coagulación y/o floculación (Párr. 0004)
medios para extraer el lodo de decantación (20d)	una salida de flóculos sedimentados (Reiv. 6)	un camino de extracción que permite la descarga de lodos (Reiv. 17)
medios para retirar (9) el agua tratada	una salida para retirar líquido clarificado (Reiv. 6)	una extracción de efluente tratado (Reiv. 17)
medios para separar (14) dicho lastre contenido en el lodo lastrado, y	un dispositivo de separación para separar las partículas inertes de los flóculos sedimentados retirados de la zona de sedimentación. (Reiv. 7)	los lodos se extraen en una parte inferior de dicho volumen dado. (Reiv. 32)
medios para reciclar (8) dicho lastre limpio como tal a dicho dispositivo de floculación-decantación (11), caracterizada porque:	reciclar las partículas inertes al reactor de recirculación interna. (Reiv. 2)	el efluente que contiene los flóculos o partículas en suspensión aún se sedimenta antes de su paso al decantador. (Párr. 0004)
dicho dispositivo de floculación-decantación (11) comprende	Un aparato para el tratamiento de afluentes por floculación lastrada y sedimentación diferencial, que comprenda: (Reiv. 6)	Un dispositivo de tratamiento de agua que comprende (Reiv. 17)
un tanque individual (12) en la parte inferior	un reactor de recirculación interna (Reiv. 6)	un tanque de mezcla (Reiv. 17)
del cual está dispuesto un agitador (13)	un impulsor ubicado en la zona de flujo ascendente del reactor (Reiv. 8)	una fuente de agitación capaz de inducir agitación turbulenta en un volumen dado de ese tanque (Reiv. 17)

Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

dicho tanque individual (2) se proporciona en su parte superior con lamas (10)	En dicho reactor se proporciona en su parte superior (Ver Fig. 3) palas lamelares 4 (Pág. 14 Lín. 22)	una estructura de decantación constituida por una pluralidad de canales de flujo que van de abajo hacia arriba y que tienen una configuración de deflector (Reiv. 17) decantador lamelar. (Párr. 0004) En la parte superior del tanque (Ver Figuras 1 y 9)
dichas lamas están separadas de dicho agitador (13) por una distancia "d" entre el plano horizontal que recibe el borde inferior de las lamas y el plano horizontal que recibe la parte superior del agitador fuera del eje vertical y el motor de entre 0,5 metros y 3 metros.	---	La estructura de decantación (67) está separada de dicho agitador (64), por una distancia entre el plano horizontal que recibe el borde inferior de las lamas y el plano horizontal que recibe la parte superior del agitador fuera del eje vertical. (Ver Figura 9)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un sistema de tratamiento de aguas y aguas residuales con recirculación interna (Titulo) que comprende una entrada de afluente pretratada, un aparato (...) por floculación lastrada y sedimentación diferencial, una entrada de floculante, una entrada de partículas inertes, una salida de flóculos sedimentados y una salida para eliminar líquido clarificado (Reiv. 6) un reactor de recirculación interna (Reiv. 6), un impulsor ubicado en la zona de flujo ascendente del reactor (Reiv. 8), palas lamelares 4 (Pág. 14 Lín. 22) (Ver. Fig. 4).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el sistema divulgado de D1 consiste en que las lamas están separadas de dicho agitador (13) por una distancia "d" entre 0,5 metros y 3 metros.

El efecto que se logra al incluir las lamas separadas de dicho agitador (13) por una distancia "d" entre 0,5 metros y 3 metros es crear una zona en la que el agua no sea muy movida por el agitador. Esta zona tranquila es propicia para la separación de la materia sólida, formada por el lastre y el lodo, del resto del agua.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el sistema conocido en D1 con el fin de obtener una zona en la que el agua no sea muy movida por el agitador, propicia para la separación de la materia sólida, formada por el lastre y el lodo, del resto del agua?

Sin embargo, el incluir lamas separadas de dicho agitador (13) por una distancia "d" entre 0,5 metros y 3 metros para crear una zona en la que el agua no sea muy movida por el agitador, ya está divulgado en D2 que se refiere a una estructura para un dispositivo de tratamiento de agua (Párr. 0008) que comprende un dispositivo de tratamiento de agua que comprende (Reiv. 17) un tanque de mezcla (Reiv. 17), una estructura de decantación constituida por una pluralidad de canales de flujo que van de abajo hacia arriba y que tienen una configuración de deflector (Reiv. 17), decantador lamelar (Párr. 0004), en la parte superior del tanque (Ver Figuras 1 y 9), una fuente de agitación capaz de inducir agitación turbulenta en un volumen dado de ese tanque (Reiv. 17). Si bien D2 no menciona explícitamente que proporciona en su parte superior lamas ni que las lamas están separadas de un agitador por una distancia "d" entre 0,5 metros y 3 metros; D2 sí

Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

enseña que la estructura de decantación (67) está separada de dicho agitador (64), por una distancia entre el plano horizontal que recibe el borde inferior de las lamas y el plano horizontal que recibe la parte superior del agitador fuera del eje vertical. (Ver Figura 9). Además, enuncia que cuando la agitación, dentro de la guía de flujo, es hacia abajo, es ventajoso que la inyección del efluente a tratar (así como los reactivos, especialmente en el caso de un tratamiento de precipitación) se realice entre ese flujo- guía y la estructura de sedimentación, en la práctica frente a la entrada superior de esa guía de flujo. (Párr. 0046), ya que comprende una guía de flujo 68, preferentemente situada en una zona central de la zona de mezcla 61, alrededor de la fuente de agitación 64, aquí alrededor de la paleta 69 (o paletas) de un agitador que constituye la fuente de agitación. Esta guía de flujo favorece la obtención de un movimiento vertical en una dirección a la que se da prioridad, preferentemente hacia abajo. La inyección del efluente a tratar, así como, preferentemente, la de los reactivos, se realiza ventajosamente a un nivel situado justo por debajo de la estructura de decantación, hasta la boca superior de dicha guía de flujo. (Párr. 0125, Fig. 9) y una zona de separación (bajo la capa de sedimentación) (Párr. 0145) Por lo tanto, así D2 no enuncie explícitamente lamas separadas de dicho agitador por una distancia "d" entre 0,5 metros y 3 metros para una zona en la que el agua no sea muy movida por el agitador, si sugiere una zona e separación, además de comprender el mismo movimiento enunciado en la invención (Ver Fig. 9) y debido a que se acerca mucho a la configuración de la invención, se puede llegar a presentar el mismo efecto señalado por el solicitante.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir las características de la estructura para un dispositivo de tratamiento de agua de D2 en el sistema de tratamiento de agua y aguas residuales de D1 para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Por otro lado, D1 enuncia que comprende partículas inertes tales como arena. (Pág. 3, Lín. 19), donde los sólidos sedimentados y las partículas inertes se bombean a la entrada 12 del dispositivo de separación 6 (Pág. 10, Lín. 19) y una placa de flujo 64 (Pág. 6, Lín 25, Figura 4).

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes de 2 a 8 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la instalación de tratamiento de agua de la reivindicación 1, por lo cual se considera que tampoco tienen nivel inventivo.

6. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP0932436A1	9 a 11	Novedad
		1 a 8	Nivel Inventivo
D2	US2015048030A1	1 a 8	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a Claridad

El solicitante argumenta que “Con respecto a la objeción que recae sobre las reivindicaciones 1 y 9, por incluir los enlaces gramaticales “que comprende” o

Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

“comprendiendo” y “caracterizado porque”, respetuosamente manifiesto a su Despacho que estos mismos son claros y un experto en la materia, al encontrarlos, puede entender cuál es el objeto que se busca proteger y las características que lo definen. No entendemos la razón por la cual eliminarlos o reemplazarlos generaría más claridad; si, a pesar de lo expuesto, la Examinadora mantiene su postura con respecto a estos términos, respetuosamente le solicitamos sugerirnos cómo reemplazarlos y explicarnos las razones de dicha sugerencia. Por ejemplo, eliminar términos tales como “comprendiendo” o “que comprende” supondría limitar innecesariamente las reivindicaciones. A este respecto, la misma Guía para el Examen de Solicitudes de Patente de Invención establece que “El enlace gramatical puede ser del tipo: “caracterizado por”, “que comprende”, “que consiste en”. Y la parte característica indica las características técnicas nuevas que se desean proteger”. Al considerar que los enlaces usados en las reivindicaciones 1 y 9 sí son claros, estos mismos se han mantenido”

Se aclara que debido a que la estructura de las reivindicaciones tiene más de un enlace gramatical al referir “que comprende” y “caracterizada porque” (Reiv. 1) y “comprendiendo” y “caracterizado porque” (Reiv. 9), no se puede definir qué características hacen parte del preámbulo, es decir lo conocido en el estado de la técnica y cuales a la parte caracterizante, es decir las características que hacen que su invención sea nueva e inventiva. Por esta razón como se reiteró anteriormente en el presente Oficio, se le sugiere al solicitante escribir las reivindicaciones de tal forma que deje en claro lo que es conocido en el estado de la técnica y las características que hacen que su invención sea nueva e inventiva. Estas dos partes separadas por el enlace gramatical **“caracterizado porque”**, de tal forma que quede claro el aporte de la invención al estado de la técnica.

Argumentos respecto a novedad

El solicitante argumenta que *“La Examinadora planteó una objeción por falta de novedad en contra de la reivindicación 9, respecto a D1”*.

“Sin embargo, D1 no especifica que las paletas deben colocarse por encima del agitador en una distancia suficiente para proporcionar una zona tranquila entre ellos. En cambio, las paletas están dispuestas alrededor del agitador, no por encima de él”.

“Además, D1 no divulga un dispositivo de decantación-floculación que comprenda un solo tanque en el parte inferior de la cual se dispone un agitador, estando dicho tanque único provisto en su parte superior de paletas”.

“Por tanto, el solicitante opina que la reivindicación 1 es nueva con respecto a D1. Por lo tanto, de la misma manera, la reivindicación 9 es nueva con respecto a D1, ya que la reivindicación 9 se refiere directamente a la instalación según las reivindicaciones 1 a 8. Las reivindicaciones dependientes 2-8 y 10-11 también son nuevas con respecto a D1”.

“La reivindicación 9 del método independiente se refiere explícitamente a la implementación de un producto según las reivindicaciones 1 a 8. El uso de un producto novedoso y que además implica una actividad inventiva en una reivindicación de método hace que esta reivindicación de método sea novedosa e inventiva también.”

“Por lo tanto, la reivindicación 9 y las reivindicaciones dependientes 10 y 11 también son inventivas”.

Esta Oficina aclara que así el preámbulo de la reivindicación 9 enuncie *“El procedimiento para tratar el agua implementando una instalación de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8,(...)”* como se enunció anteriormente en el numeral 3.2, la reivindicación 9 es una reivindicación independiente y debe contener todas las



Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

características técnicas esenciales de la invención, por tanto, en la parte caracterizante no se mencionan las paletas ni su ubicación, por lo tanto, esa característica no es comparada con el estado de la técnica y no le brinda novedad al procedimiento. De tal manera que existe una falsa dependencia, lo que indica que el procedimiento de la reivindicación 9, es un proceso con etapas presentadas de carácter general que no necesariamente utiliza la instalación de tratamiento de agua con las características presentadas en las reivindicaciones 1 a 8. Además, se reitera que D1 anticipa todas y cada una de las características técnicas esenciales del procedimiento actualmente reivindicado. Por lo tanto, como se mencionó nuevamente en el literal 5.1 del presente Oficio, las reivindicaciones 9 a 11 no superan la novedad frente a D1 y por tanto no se evalúa su nivel inventivo. Asimismo, se sugiere al solicitante, unificar las palabras paletas y lamas ya que genera confusión, ya que no se entiende si son las paletas (16) (Fig. 1) que están contenidas en el agitador, o paletas se refiere a las lamas (10) (Fig. 1).

Argumentos respecto a nivel inventivo

El solicitante sostiene que *“La Examinadora objeta que el objeto de las reivindicaciones pendientes carece de actividad inventiva en vista de D1”.*

“Sin embargo, D1 no revela que las lamas estuvieran colocadas sobre el agitador en una distancia suficiente para proporcionar una zona tranquila entre ellos. En particular, D1 no revela un dispositivo de decantación-floculación que comprende en su parte inferior un agitador y en su parte superior lamas, estando el agitador y las lamas separadas por una distancia “d” comprendida entre unos 0,5 metros y unos 3 metros entre el plano horizontal que recibe el borde inferior de las lamas y el plano horizontal que recibe la parte superior del agitador, fuera del eje vertical y el motor”.

“En otras palabras, de acuerdo con la reivindicación 1 modificada, el dispositivo de sedimentación por floculación comprende un agitador y lamas colocadas encima de este agitador de modo que el borde inferior de las lamas esté separado de la parte superior del agitador por una distancia “d” de entre aproximadamente 0,5 m a 3 m”.

“El efecto técnico de la combinación de estas características es crear, durante la implementación de la instalación, una zona en la que el agua no se agita o solo se agita ligeramente por el agitador. Esta zona tranquila es propicia para la separación de la materia sólida, que consta de lastre y lodos, del resto del agua”.

“Según D1, la zona de decantación (no agitada) está separada de la zona de recirculación (agitada) por la parte inferior del cilindro 23, creando así una zona tranquila periférica propicia a la decantación de los flóculos gracias a la parte inferior del cilindro 23”.

“En consecuencia, partiendo de D1, el experto en la materia no habría encontrado ningún incentivo para adaptar la enseñanza técnica de D1 con el fin de modificar la ubicación de las paletas en relación con el agitador. En particular, no se le habría ocurrido colocar las lamas por encima del agitador a una distancia “d” de entre aproximadamente 0,5 m y 3 m”.

Por lo tanto, la reivindicación 1 y, por lo tanto, las reivindicaciones 2 a 8 implican una actividad inventiva con respecto a D1.”

Se aclara que tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado No NC2021/0013368 del 06 de octubre de 2021) se realiza una nueva búsqueda y tal como se cita en el numeral 5.2 del presente Oficio y como se mencionó anteriormente, el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 8 no ha sido superado frente a D1 y D2, siendo D1 el más cercano a la invención ya que divulga un sistema de tratamiento de aguas y aguas residuales con recirculación interna. La diferencia con la reivindicación 1 es que las lamas están separadas de dicho agitador (13) por una distancia “d” entre 0,5 metros y 3 metros. Pero, D2 enseña una estructura para un dispositivo de tratamiento de agua (Párr. 0008)



Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

que comprende un tanque de mezcla (Reiv. 17), una estructura de decantación constituida por una pluralidad de canales de flujo que van de abajo hacia arriba y que tienen una configuración de deflector (Reiv. 17), decantador lamelar (Párr. 0004), en la parte superior del tanque (Ver Figuras 1 y 9), una fuente de agitación capaz de inducir agitación turbulenta en un volumen dado de ese tanque (Reiv. 17). Si bien D2 no menciona explícitamente que proporciona en su parte superior lamas ni que las lamas están separadas de un agitador por una distancia "d" entre 0,5 metros y 3 metros; sí enseña que la estructura de decantación (67) está separada de dicho agitador (64), por una distancia entre el plano horizontal que recibe el borde inferior de las lamas y el plano horizontal que recibe la parte superior del agitador fuera del eje vertical. (Ver Figura 9). Además, enuncia que cuando la agitación, dentro de la guía de flujo, es hacia abajo, es ventajoso que la inyección del efluente a tratar (así como los reactivos, especialmente en el caso de un tratamiento de precipitación) se realice entre ese flujo- guía y la estructura de sedimentación, en la práctica frente a la entrada superior de esa guía de flujo. (Párr. 0046), ya que comprende una guía de flujo 68, preferentemente situada en una zona central de la zona de mezcla 61, alrededor de la fuente de agitación 64, aquí alrededor de la paleta 69 (o paletas) de un agitador que constituye la fuente de agitación. Esta guía de flujo favorece la obtención de un movimiento vertical en una dirección a la que se da prioridad, preferentemente hacia abajo. La inyección del efluente a tratar, así como, preferentemente, la de los reactivos, se realiza ventajosamente a un nivel situado justo por debajo de la estructura de decantación, hasta la boca superior de dicha guía de flujo. (Párr. 0125, Fig. 9) y una zona de separación (bajo la capa de sedimentación) (Párr. 0145)

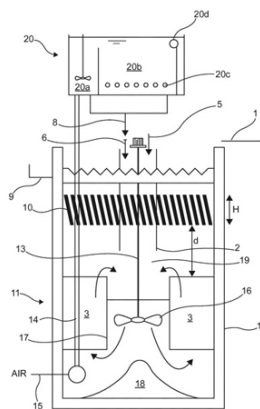


Fig. 1

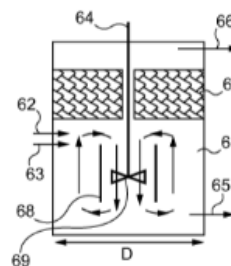


Fig. 9

En consecuencia, sería obvio para una persona normalmente versada en la materia experimentar y optimizar el sistema de tratamiento de agua y aguas residuales de D1 con la estructura para un dispositivo de tratamiento de agua de D2 y así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia y sin nivel inventivo.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, 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.

Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0014867		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/EP2018/066988		25 de junio de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
06/07/2017				X					
Solicitante									
VEOLIA WATER SOLUTIONS & TECHNOLOGIES SUPPORT									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 11					
Palabras clave utilizadas				water treatment, media, flocculation, settling, tank, slats, lamellar, agitator apparatus, effluent treatment, ballasted flocculation, settling, flames, agitator, sedimentation, ballast					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B01D 21/01, B01D 21/24, B03D 3/06, C02F 1/52, B01D 21/00, B01D 21/08				
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	03051100	30/12/2003	-	-			A		
	15268727	21/04/2016	-	-			A		
	16046704	09/09/2016	-	-			A		
ISA	WO9832702A1	30/07/1998	-	-			A		
	WO0140121A1	07/06/2001	-	-			A		
	GB1398603A	25/06/1975	-	-			A		
	EP0932436A1	04/08/1999	1 a 8 9 a 11	Reiv. 1, 2, 3, 6 y 7; Pág. 3 Lín 19, Pág. 6 Lín 25, Pág. 10 Lín 19, Pág. 14 Lín 22 Fig. 3 y 4.			Y X		
	WO2012107704A1	16/08/2012	-	-			A		
	WO2006097650A1	21/09/2006	-	-			A		
	US2016145126A1	25/06/1975	-	-			A		
CN	CN102659227A	12/09/2012	-	-			A		
	CN102527100A	04/07/2012	-	-			A		
USPTO	US2007114184A1	24-05-2007	-	-			A		
	US2015048030A1	19/02/2015	1 a 8	Reiv. 17 y 32; Párr. 0004, 0008, 0046, 0066 y 0125; Fig. 1 y 9.			Y		
	US2017072373A1	16/03/2017	-	-			A		
	US1430362A	26/09/1922	-	-			A		
Patbase/USPTO	US4259185A	31/03/1981	-	-			A		
	US2007114184	21/12/2007	-	-			A		
Patbase	US2010096335A	22/04/2010	-	-			A		
	US2004144730A1	29/07/2004	-	-			A		
	US2009308815	17/12/2009	-	-			A		
	US2009218281	03/09/2009	-	-			A		
	US2009050570A1	26/02/2009	-	-			A		
Orbit	JP5268031B2	21/08/2013	-	-			A		
	US7311841B2	25/12/2007	-	-			A		

Oficio N° 8993 de 13 de junio de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0014867

	US8617400B2	31/12/2013	-	-	A
Derwent	CN106698624A	24/05/2017	-	-	A
	CN204281456U	02/04/2015	-	-	A
	CN203187449U	11/09/2013	-	-	A
Espacente	WO2004056711A1	08/07/2004	-	-	A
Googlepatent	ES2699389T3	12/06/2012	-	-	A
	MXPA04008809A	20/06/2005	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (08/06/2022)					