



MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS
IP LAWYERS

BOGOTA - COLOMBIA

AK. 24 No. 37 31 Of. 202
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –
2444938 - Fax (571) 2442496
E-mail: mde@mdelaw.com
MIEMBROS
INTA – ASIPI – AIPPI – ACPI
AAAPI – ABPI – ABAPI

Bogotá D.C., 13 de octubre de 2017

Señores
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
Ciudad

REFERENCIA: Expediente No. NC2017/0005119
TÍTULO: “SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES AVANZADO, BIOLÓGICO, EN LOTES Y SECUENCIAL QUE USA TUBOS DE ACERO, Y EL MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN DEL MISMO”
SOLICITANTE: ROTHWELL WATER CO.LTD
TRÁMITE: Respuesta al Examen de Forma notificado mediante Oficio No. 8.281 del 12 de junio de 2017.

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, en mi condición de apoderado de la sociedad **ROTHWELL WATER CO.LT.**, dentro del término legal, presento respuesta al Examen de Forma notificado mediante Oficio No. 8.281 del 12 de junio de 2017.

1. REIVINDICACIONES (Art. 30 D486)

El Examinador objeto el capítulo reivindicatorio porque:

“Las reivindicaciones 1 a 4 no son claras porque presentan términos generales tales como: “etapa de excavación”, “etapa de vaciado”, “etapa de instalación” (Reiv. 1), “espacio de reacción” (Reiv. 1 y 3), “hormigón resistente al agua”, “hormigón para cimientos”, “etapa de conexión” (Reiv. 1), “proceso para insertar tubos de fluido” (Reiv. 2), “proceso de ingreso de un vehículo”, “proceso de instalación de un biorreactor de membrana” (Reiv. 3), “proceso de transporte de tubos”, “transporte de fluido” (Reiv. 4) los cuales aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones”.

“Las reivindicaciones 1, 2, 5, y 7 no son claras porque presentan términos indefinidos y/o imprecisos tales como: “pluralidad” (Reiv. 1, 7), “al menos” (Reiv. 2, 5), utilizados para definir el rango de varias características del producto deben eliminarse”.

Visite nuestra página web: www.mdelaw.com



MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS
IP LAWYERS

BOGOTA - COLOMBIA

AK. 24 No. 37 31 Of. 202
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –
2444938 - Fax (571) 2442496
E-mail: mde@mdelaw.com
MIEMBROS
INTA – ASIPI – AIPPI – ACPI
AAAPI – ABPI – ABAPI

“La reivindicación 3 no es clara, puesto que no se evidencia a que reivindicación independiente corresponde o si es una reivindicación independiente. Se sugiere hacer la aclaración del caso”.

“Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención con la numeración empleada en los dibujos, tanto en el capítulo reivindicatorio como descriptivo, los cuales deben ser coincidentes”.

RI. Nuestro poderdante de acuerdo a las objeciones del Examinador procedió a modificar el capítulo reivindicatorio, así:

En las **Reivindicaciones 1 a 4 se eliminaron los términos generales objetados, los cuales se sustituyeron por expresiones concretas sobre el método para construir el sistema de tratamiento de aguas residuales, definiendo así claramente la protección solicitada.**

En la Reivindicación 1 **se adicionó la expresión “CARACTERIZADO PORQUE”.**

Se eliminaron los términos “pluralidad” y “al menos” en las Reivindicaciones 1, 2, 5, y 7

Se eliminó del preámbulo de la Reivindicación 3, la expresión “que además comprende una etapa de ampliación de la capacidad de tratamiento del agua que será tratada en el espacio de reacción (S190)”, la cual también aparece mencionada en la parte característica y se dejó como una Reivindicación dependiente de la Reivindicación 1.



MARIO DELGADO ECHEVERRY E HIJOS SAS
IP LAWYERS

BOGOTA - COLOMBIA

AK. 24 No. 37 31 Of. 202
TEL. (571) 2444096 – 3690624 –
2444938 - Fax (571) 2442496
E-mail: mde@mdelaw.com
MIEMBROS
INTA – ASIP – AIPPI – ACPI
AAAPI – ABPI – ABAPI

Se modificó la redacción de la **Reivindicación 5** teniendo en cuenta los términos objetados y **cambiando el encabezado a “un sistema de tratamiento de aguas residuales”**.

En las **Reivindicaciones 6 y 7 originales se modificó el encabezado a “un sistema” dependiente de la nueva Reivindicación 5.**

Se incluyeron los números de referencia en todas las reivindicaciones.

Por lo expresado anteriormente, el solicitante pone a consideración del Examinador de Patentes un **NUEVO CAPITULO REIVINDICATORIO**, el cual incluye **siete (7) nuevas reivindicaciones** en cuatro folios.

Finalmente, solicito respetuosamente se **CONTINÚE** con el trámite de la presente solicitud de Patente de Invención titulada **“SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES AVANZADO, BIOLÓGICO, EN LOTES Y SECUENCIAL QUE USA TUBOS DE ACERO, Y EL MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN DEL MISMO”** a nombre de la sociedad **ROTHWELL WATER CO.LTD.**, para las nuevas Reivindicaciones 1 a 7 inclusive.

Atentamente,

JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS
C.C. No. 19.270.955 Bogotá
T.P. No. 43.308 C.S.J.

Anexos:
Nuevas Reivindicaciones (7) en cuatro folios.

NUEVAS REIVINDICACIONES

1. Un método para construir un sistema de tratamiento de aguas residuales biológicamente avanzado, basado en lotes secuenciales que usa conjuntos de tubos de acero que comprende:
la excavación del pozo donde se ubica el sistema de tratamiento (S110);
el vaciado de hormigón pobre dentro del espacio excavado formado por la excavación del pozo (S120);
la instalación de un módulo de conjuntos de tubos de acero (110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 y 190), cuyas aberturas quedan ubicadas en dirección vertical en los estanques de reacción (S130);
vaciado de hormigón para cimientos sobre el hormigón pobre (S140);
el vaciado de hormigón resistente al agua sobre el hormigón para cimientos (S150);
enterrar el módulo de conjuntos de tubo de acero (110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 y 190) relleno con tierra y arena sobre el hormigón resistente al agua (S160);
el vaciado de hormigón de acabado sobre la tierra y arena (S170); y
CARACTERIZADO PORQUE la conexión del módulo de conjuntos de tubo de acero (110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 y 190), permite que fluya el agua natural entre el módulo de conjuntos de tubos de acero (110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 y 190) (S180).
2. El método de la Reivindicación 1, **CARACTERIZADO PORQUE**:
el módulo de conjuntos de tubos de acero (110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 y 190) comprende una abertura que forma un paso en forma de H en la parte superior de la tubería, a través de la cual se trata el agua natural que fluye de manera constante y continua entre el módulo de conjuntos de tubos de acero para el sistema de tratamiento; y
la conexión del módulo de conjuntos de tubo de acero (110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 y 190), que permiten la comunicación fluida entre el módulo de conjuntos de tubos de acero (110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 y 190) (S180), y que comprende la inserción de tubos de transporte de fluido (10) en las aberturas en H ubicadas en lados opuestos, que se forman

para ser fijadas en los conjuntos de tubos de acero vecinos (110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 y 190).

3. El método de la Reivindicación 1 **CARACTERIZADO PORQUE** comprende proporcionar un grupo de medios biológicos que fijan una masa del sedimento biológico en el área interna del medio mismo, o colocar un biorreactor de membrana o bio-decantador, que puede ser modulado como una membrana de fibra hueca o una membrana plana dentro de los reactores SBR (150, 160, 180 y 190).
4. El método de la Reivindicación 2, **CARACTERIZADO PORQUE** además comprende el transporte de tubos de transporte de fluido (10) hacia una posición más alta que la posición en la que originalmente se ubicaron los tubos de transporte de fluidos (10).
5. Un sistema de tratamiento de aguas residuales biológicamente avanzado, basado en lotes secuenciales que usa tubos de acero en conjuntos que comprende:
 - Un primer conjunto de tubos de acero (110) que forma un estanque anóxico;
 - Un segundo conjunto de tubos de acero (120) que forma un estanque anaeróbico, ubicado junto al primer conjunto de tubos de acero (110) y que tiene una parte conectada al primer conjunto de tubos de acero (110), de modo que el agua fluya entre ellos;
 - Un tercer conjunto de tubos de acero (130) que forma un primer estanque aeróbico, ubicado junto al segundo conjunto de tubos de acero (120) y que tiene una parte conectada al segundo conjunto de tubos de acero (120), de modo que el agua fluya entre ellos;
 - Un cuarto conjunto de tubos de acero (140) que forma un segundo estanque aeróbico, ubicado en el lado izquierdo o derecho del tercer conjunto de tubos de acero (130) y que tiene una parte conectada al tercer conjunto de tubos de acero (130), de modo que el agua fluya entre ellos;
 - Un quinto conjunto de tubos de acero (150) que forma un primer reactor SBR, ubicado junto al cuarto conjunto de tubos de acero (140) y que tiene una parte conectada al cuarto conjunto de tubos de acero (140), de modo que el agua fluya entre ellos;
 - Un sexto conjunto de tubos de acero (160) que forma un segundo reactor SBR, ubicado junto al cuarto conjunto de tubos de acero (140) y que tiene

una parte conectada al quinto conjunto de tubos de acero (150), de modo que el agua fluya entre ellos;

Un séptimo conjunto de tubos de acero (170) que forma un tercer estanque aeróbico, ubicado en el lado opuesto del cuarto conjunto de tubos de acero (140) y que tiene una parte conectada al tercer conjunto de tubos de acero (130), de modo que el agua fluya entre ellos;

Un octavo conjunto de tubos de acero (180) que forma otro tercer reactor SBR, ubicado junto al séptimo conjunto de tubos de acero (170) y que tiene una parte conectada al séptimo conjunto de tubos de acero (170), de modo que el agua fluya entre ellos; y

Un noveno conjunto de tubos de acero (190) que forma un cuarto reactor SBR, ubicado junto al octavo conjunto de tubos de acero (180) para la capacidad de tratamiento adicional y que tiene una parte conectada al octavo conjunto de tubos de acero (180), a través del cual el agua fluye de manera constante y continua entre ellos,

CARACTERIZADO PORQUE el primer al tercer conjunto de tubos de acero (110, 120 y 130) están dispuestos en forma secuencial de modo de formar una primera fila; el cuarto al sexto conjunto de tubos de acero (140, 150 y 160) están dispuestos en forma secuencial para formar un segundo conjunto, ubicado en el lado izquierdo o derecho de la primera fila; el séptimo al noveno conjunto de tubos de acero (170, 180 y 190) están dispuestos en forma secuencial para formar un tercer conjunto, ubicado en el lado izquierdo o derecho de la primera fila; en que cada uno de los conjuntos de tubo de acero (110, 120, 130, 140, 150, 160, 170, 180 y 190) es un tubo de acero para los fines de un reactor; hay aberturas ubicadas en dirección vertical; y la parte de ajuste del equipo accesorio está integrada.

6. El sistema de la Reivindicación 5, **CARACTERIZADO PORQUE** cada conjunto de tubos de acero está provisto de una parte de tubo de acero (210), formada por una junta por engatillado (220a) o soldadura en la parte límite de los tubos de acero, que se entregan enrollados en espiral, y aros de refuerzo (220), que se fijan a lo largo de la periferia de la parte del tubo de acero (210) para formar un ángulo recto con la dirección longitudinal de la parte del tubo de acero (210); y se forman aberturas (210a) en un extremo de la parte del tubo de acero (210), en que la parte del extremo inferior está preparada para ser acabada de una forma integrada al fondo, los aros de

refuerzo (220) están dispuestos para que estén paralelos al área transversal de la parte del tubo de acero (210), fijados por multiplicación en la superficie circunferencial externa de la parte del tubo de acero (210) a intervalos iguales, y la parte interior del área transversal de los aros de refuerzo (220) se forma de manera hueca.

7. El sistema de la Reivindicación 6, **CARACTERIZADO PORQUE** en la superficie externa de la parte del tubo de acero (210) se forma una pluralidad de partes indicadoras del nivel de la capacidad de tratamiento (210b), que van dispuestas con una altura a intervalos regulares a lo largo de la dirección longitudinal de la parte del tubo de acero (210), de modo de ajustar y formar las posiciones de las aberturas (210a) y las partes indicadoras del nivel de capacidad de tratamiento (210b) pueden ser procesadas por ranuras en la superficie externa de la parte del tubo de acero (210).