



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-080803- -00004-0000

Fecha: 2011-06-01 10:55:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 6

FORMULARIO UNICO DE COF

1

SOLICITUD DE:

☐ Corrección de Error Material

☒ Modificación a una solicitud

2

SOLICITANTE

Nombre: CLEWER OY

Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Finlandia.

Dirección: Kynttilätie 3,
FI-11710 Riihimäki,
Finlandia

Domicilio: Riihimäki,
Finlandia

Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70

E-mail: clientes@cavelier.com

IDENTIFICACION

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número: _____

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: Luz Clemencia de PAEZ

Dirección: Carrera 4ª No. 72-35

Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11

E-mail: cavelier@cavelier.com

IDENTIFICACION

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número: 35.456.344 TP 23.555

4

Número de expediente: 08.080.803

5

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 19 reivindicaciones y pido respetuosamente

que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones presentadas.

6

Comprobante de pago No. 11-0046079 Fecha: 16 de mayo de 2011

7

Anexos

☒ Comprobante de pago de la tasa por \$118.000, por concepto de modificaciones.

☒ Comprobante de pago por 9 reivindicaciones adicionales después de la décima reivindicación por \$243.000.00.

☐ Poderes, si fuere el caso

☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.

8

NOMBRE: LUZ CLEMENCIA DE PAEZ FIRMA: Luz Clemencia de Paez

C.C. 35.456.344 de Usaquén T.P.A. 23.555

DVF

REIVINDICACIONES

1. Un biorreactor (1) para la purificación de aguas, dicho reactor comprende una sección de tanque (2) provista con medios de entrada (5) para el agua a ser purificada y medios de salida (6) para el agua purificada, dicho tanque aloja en su interior un material portador (3) sobre el cual una biopelícula se puede desarrollar, y dicho tanque se suministra adicionalmente con medios (4) para suministrar un fluido que contiene un gas de reacción requerido para el proceso de purificación, **caracterizado** porque la sección de tanque es esencialmente circular o elíptica en la sección cruzada, porque los medios de salida de agua (6) están provistos en la sección de tanque (2) en tal una forma que la sección de tanque (2) se llena esencialmente de agua durante el proceso de purificación, porque los medios de suministro de fluido (4) están dispuestos sobre la pared del tanque, y porque el reactor comprende medios de control para operar los medios de suministro de fluido en tal una forma que un movimiento de giro del portador, el agua, y el fluido que lleva gas de reacción se efectúa alrededor de una línea central de rotación que pasa esencialmente a través del centro de la sección cruzada del tanque.
2. Un biorreactor como se establece en la reivindicación 1, **caracterizado** porque el material portador (3) consiste de uno o más elementos portadores, y porque el material portador (3) tiene un grado de llenado en el tanque dentro del rango de más de 70% a aproximadamente 100%.
3. Un biorreactor como se establece en la reivindicación 1, **caracterizado** porque el material portador consiste de una pluralidad de elementos portadores que tiene un grado de llenado en la sección de tanque de aproximadamente 100%, girando así en la forma de un lecho portador esencialmente continuo alrededor de la línea central de rotación luego del suministro a la sección del tanque con dicho fluido.
4. Un biorreactor como se establece en cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** porque la sección de tanque tiene su superficie interna

hecha esencialmente lisa, que permite el giro sin obstrucción del material portador alrededor de la línea central longitudinal.

5. Un biorreactor como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque el proceso de purificación se adapta para proceder como un proceso aeróbico, y que dicho fluido que lleva gas de reacción comprende aire que se suministra dentro del tanque que contiene agua a ser purificada en una forma para producir burbujas desde las que el aire se disuelve en el agua.
6. Un biorreactor como se establece en la reivindicación 5, **caracterizado** porque alrededor de la sección de tanque (2) se suministra una cubierta protectora (7), que encierra la sección de tanque por lo menos parcialmente y representa por lo menos un pasaje de suministro de aire (8), que se conecta por vía de unos medios de válvula a una fuente de suministro de aire y cuyo pasaje (8) se ajusta con unos medios de suministro de aire (4).
7. Un biorreactor como se establece en la reivindicación 6, **caracterizado** porque los medios de suministro de aire (4) presentes en el pasaje (8) comprenden una pluralidad de miembros de boquilla dispuestos en sucesión en la dirección longitudinal del pasaje.
8. Un biorreactor como se establece en la reivindicación 7, **caracterizado** porque cada miembro de boquilla se suministra con una membrana, que permite un flujo de suministro de aire dentro del tanque mientras bloquea esencialmente la admisión de agua no purificada en el tanque dentro del pasaje (8).
9. Un biorreactor como se establece en la reivindicación 6, **caracterizado** porque los medios de suministro de aire consisten de ventiladores de aireación hechos en la pared del tanque (2) en alineación con dicho por lo menos un pasaje (8).
10. Un biorreactor como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado** porque el proceso de purificación se adapta para proceder como un

proceso anaeróbico, de tal manera que los medios de control se adaptan para efectuar opcionalmente una desactivación de los medios de suministro de fluido en los tiempos deseados y/o un reemplazo del fluido con uno esencialmente libre un gas de reacción.

11. Un biorreactor como se establece en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque el control de los medios de suministro de fluido se implementa como un control lógico.
12. Un biorreactor como se establece en cualquiera de las reivindicaciones precedentes **caracterizado** porque la sección de tanque (2) es una estructura en forma de disco o tubular alargada dispuesta en una posición esencialmente horizontal.
13. Un biorreactor como se establece en cualquiera de las reivindicaciones 1-10, **caracterizado** porque la sección de tanque (2) tiene una estructura que es esencialmente esférica o elíptica generada por rotación.
14. Un método para la purificación biológica de agua en un biorreactor, que comprende una sección de tanque (2) que se suministra dentro de medios de entrada (5) para el agua a ser purificada y medios de salida (6) para el agua purificada, dicho tanque aloja en su interior material portador (3) sobre el cual se puede desarrollar una biopelícula, y dicho tanque se suministra adicionalmente con medios (4) para suministrar un fluido que contiene un gas de reacción requerido para el proceso de purificación, **caracterizado** porque, en un biorreactor utilizado en el método, la sección de tanque (2) es esencialmente circular o elíptica en la sección cruzada y los medios de suministro de fluido (4) se disponen sobre la pared del tanque, porque el método comprende suministrar el tanque con agua a ser purificada de tal manera que el tanque está esencialmente lleno de agua durante el proceso de purificación, y porque los medios de suministro de fluido se controlan en tal una forma que un movimiento de giro del portador, el agua, y el fluido que lleva gas de reacción se efectúa por lo tanto continuamente o

intermitentemente alrededor de una línea central de rotación que pasa esencialmente a través del centro de la sección cruzada del tanque.

15. Un método como se establece en la reivindicación 14, **caracterizado** porque el método comprende el uso de un material portador que consiste de uno o más portadores, y porque el material portador (3) tiene un grado de llenado en el tanque dentro del rango de más de 70% a aproximadamente 100%.
16. Un método como se establece en la reivindicación 14 o 15, **caracterizado** porque el proceso de purificación se adapta para proceder como un proceso aeróbico y que se utiliza aire como dicho fluido que lleva gas de reacción, que produce burbujas en el agua a ser purificada, por lo menos algunas de las burbujas giran, junto con el material portador y el agua, alrededor de dicha línea central de rotación.
17. Un método como se establece en la reivindicación 14 o 15, **caracterizado** porque el bioproceso se adapta para proceder como un proceso aeróbico y que el agua pre-aireada se utiliza como dicho fluido que lleva gas de reacción, en el cual el aire se ha disuelto y/o está presente en la forma de burbujas.
18. Un método como se establece en la reivindicación 14 o 15, **caracterizado** porque el bioproceso se adapta para proceder opcionalmente como un proceso anaeróbico al desactivar el suministro de fluido en momentos deseados y/o al reemplazar el fluido con uno esencialmente libre de un gas de reacción.
19. Un elemento portador para un proceso biológico que hace parte de la sección de tanque (2) de las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** porque el elemento portador se forma como un disco, que incluye una sección de aro (31) de espesor incrementado y una sección media (32) de espesor reducido, dicha sección media se forma con salientes cónicas o piramidales (33) para incrementar el área de crecimiento de la biopelícula.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0046079
		Bogotá D.C., Mayo 16 de 2011 - 07:34:06

RECIBIDO DE : CAVELIER ABOGADOS	NI 860.041.367
---------------------------------	----------------

*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	411757905	13/05/2011	30.552.000.00

*** Conceptos Pagados ***			
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO Vr. CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1642 S.DISTINTIVO CAMBIOO TITULARIDAT-TRANSFERENCIA INSCRIPC	361.000.00 361.000.00
			\$361.000.00
			=====

SON: **TRESCIENTOS SESENTA Y UN MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 08-080803- -00004-0000
Fecha: 2011-06-01 10:55:16 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 6

0010, 16624 841-003-0