

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 57986

Ref. Expediente N° NC2018/0013099

Por la cual se otorga una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 4 de diciembre de 2018 con el N° NC2018/0013099, por UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, JULIE JOSEANE MURCIA MESA, WILSON GONZALEZ CELY, HUGO ALFONSO ROJAS SARMIENTO Y JAIRO ANTONIO CUBILLOS LOBO, presentó la solicitud de patente de invención titulada “PLANTA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON FUNCIÓN DUAL FLOCULACIÓN/FOTOCATÁLISIS”.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 849 el 18 de enero de 2019, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina “*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*”

CUARTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0013099 del 04 de diciembre de 2018, cumplen los requisitos indicados en el considerando anterior, toda vez que refieren a una composición, método, etc. que difiere del estado de la técnica más cercano, US20120211432, en que el reactor es fotocatalítico tubular donde ocurre el tratamiento de aguas residuales por fotocátalisis con energía solar, conformado por 15 tubos de vidrio transparente de borosilicato, donde los tubos descansan sobre una lámina reflectiva y resistente a la intemperie que tiene un grado de inclinación de 4 grados respecto a la horizontal y alojan en su parte inferior tanques de recirculación. Adicionalmente, estas diferencias no se encuentran sugeridas en el estado de la técnica y, como consecuencia de ello, se evidencia el efecto de que se obtiene un sistema más durable y menos costoso ya que se usa la luz solar directa tanto como fuente de energía como para el sistema hidráulico como fuente de fotones para el tratamiento fotocatalítico y además se evita la acumulación de suciedad en los reactores gracias a la inclinación de la lámina que evita la acumulación de agua sobre la lámina. Sumado a lo anterior, la materia reivindicada, es susceptible de aplicación industrial.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 8 cumplen los requisitos de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial establecidos en la normatividad citada en precedencia y este Despacho encuentra procedente conceder para las mismas la patente solicitada.

Resolución N° 57986

Ref. Expediente N° NC2018/0013099

QUINTO: Que los solicitantes en el escrito radicado bajo el N° NC2018/0013099 el 04 de diciembre de 2018, titularon la invención como: “PLANTA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON FUNCIÓN DUAL FLOCULACIÓN/FOTOCATÁLISIS”. Sin embargo, no se acepta porque no menciona las características nuevas e inventivas, y de acuerdo con el objeto concedido, el título de la invención quedará de la siguiente manera: “PLANTA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON FUNCIÓN DUAL FLOCULACIÓN/FOTOCATÁLISIS IMPULSADA POR ENERGÍA SOLAR Y UN REACTOR DE TUBOS SOPORTADO SOBRE UNA LÁMINA INCLINADA”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, el Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar patente de invención para la creación titulada:

“PLANTA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES CON FUNCIÓN DUAL FLOCULACIÓN/FOTOCATÁLISIS IMPULSADA POR ENERGÍA SOLAR Y UN REACTOR DE TUBOS SOPORTADO SOBRE UNA LÁMINA INCLINADA”

Clasificación IPC: C02F 9/00, C02F 1/52, C02F 1/30, C02F 1/72.

Reivindicación(es): 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el N° NC2018/0013099 del 04 de diciembre de 2018 de acuerdo al anexo 1.

Titular(es): UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, JULIE JOSEANE MURCIA MESA, WILSON GONZALEZ CELY, HUGO ALFONSO ROJAS SARMIENTO, JAIRO ANTONIO CUBILLOS LOBO.

Domicilio(s): AVENIDA NORTE # 39 - 115, EDIFICIO ADMINISTRATIVO 5 PISO, OFICINA DE RECTORÍA, TUNJA BOYACA, COLOMBIA.

Inventor(es): Julie Joseane MURCIA MESA, Wilson GONZALEZ CELY, Hugo Alfonso ROJAS SARMIENTO y Jairo Antonio CUBILLOS LOBO.

Vigente desde: 4 de diciembre de 2018

Hasta: 4 de diciembre de 2038.

ARTÍCULO SEGUNDO: El titular tendrá los derechos y las obligaciones establecidos en la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y en las demás disposiciones legales vigentes sobre propiedad industrial, precisando que para mantener vigente la patente se deberá cancelar la tasa anual de mantenimiento, conforme lo dispone el artículo 80 de la referida norma comunitaria.

ARTÍCULO TERCERO: Notificar el contenido de la presente resolución a UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, JULIE JOSEANE MURCIA MESA,

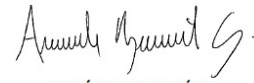
Resolución N° 57986

Ref. Expediente N° NC2018/0013099

WILSON GONZALEZ CELY, HUGO ALFONSO ROJAS SARMIENTO Y A JAIRO ANTONIO CUBILLOS LOBO advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 21 de septiembre de 2020



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2020.09.21
17:00:52 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.

ANEXO 1
REIVINDICACIONES CONCEDIDAS

1. Planta de tratamiento de aguas residuales con función dual floculación y fotocátalisis **CARACTERIZADA** por tres o más módulos de trabajo ubicados de forma secuencial conectados entre sí para el tratamiento de aguas residuales (1), compuesta por dos módulos de fotocátalisis (3) y (27) interconectados entre sí por tuberías (39); donde los módulos de fotocátalisis (3) y (27) tiene un reactor fotocatalítico tubular (R-2) donde ocurre el tratamiento de las aguas residuales por medio del proceso de fotocátalisis, conformado por 15 tubos (16) (R1T-1 a R1T-15) de vidrio transparente de borosilicato 3.3 de diámetro interno 26 mm, 2.0 mm de espesor y 150 mm de longitud con extremo liso con juntas elaboradas con tapas GL 45 en plástico unidos entre sí con de conexiones en forma de “U” con terminación en rosca (R1C-1 a R1C-14) también en vidrio transparente de borosilicato 3.3 para permitir la radiación solar; donde los tubos descansan sobre una lámina reflectiva y resistente a la intemperie elaborada en acero inoxidable de calibre 18 que tiene un grado de inclinación de 4 grados respecto a la horizontal y alojan en su parte inferior tanques de recirculación (T-2), (T-3) con sedimentos y tanques de almacenamiento (T-4 y T-5); con un módulo de floculación (2) compuesto por un tanque de Floculación (T-1) con una bomba de alimentación (4) que se encarga de dirigir las aguas conectada con una válvula de paso (5) filtro (6) que elimina sólidos grandes consistente en una malla de polietileno de ¼ de pulgada que se conecta con un tanque de floculación (7) por medio de una válvula de paso (8); un panel fotovoltaico solar (S-1) de 12 V que mantiene la carga de una batería (40) de 12 VDC - 100 Ah que se controla con de un Controlador (C).
2. Planta de tratamiento de aguas residuales con función dual floculación y fotocátalisis de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADA** porque el tanque de floculación (T-1) tiene un bastidor (9) ubicado al interior del tanque de floculación (T-1) con aspas (11) en su extremo, que está conectado a un motor – reductor (10) que realiza la agitación de la mezcla de agua y floculante Poliacrilamida catiónica mezclado con el agua.
3. Planta de tratamiento de aguas residuales con función dual floculación y fotocátalisis de acuerdo con la reivindicación 1, **CARACTERIZADA** porque los tubos (16) están unidos a la lámina (19) de acero inoxidable a través de una burbuja de soporte (20)

Resolución N° 57986

Ref. Expediente N° NC2018/0013099

de policarbonato que absorbe las vibraciones ocasionadas por el flujo continuo de agua al interior de los tubos (16) del reactor (15).

4. Planta de tratamiento de aguas residuales con función dual floculación y fotocátalisis de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el reactor fotocatalítico tubular (R-2) tiene una válvula de paso 4 (V-4) y válvulas de paso 5 y 6 (V-5 y V-6) de paso agua junto fotocatalizador hacia un Filtro 2 (F-2) de poliamida con un tamaño de poro de 0.45µm y una válvula de paso 7 (V-7) del agua tratada Tanque 4 (T-4) (T-5).
5. Planta de tratamiento de aguas residuales con función dual floculación y fotocátalisis de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el módulo para floculación (2) tiene una bomba de alimentación (P-1) que dirige las aguas residuales hacia el acceso por una válvula de paso 1 (V-1), para el paso de las aguas residuales a través del primer filtro (F-1), y tiene una válvula de paso 2 (V-2) que permite el paso de las aguas residuales al tanque 1 para floculación (T-1), donde el tanque para floculación (T-1) tiene una capacidad de 120 litros de recepción de aguas residuales después de la filtración inicial.
6. Planta de tratamiento de aguas residuales con función dual floculación y fotocátalisis de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque el tanque 2 (T-2) contiene fotocatalizador tomado de Dióxido de Titanio y tiene una Bomba sumergible 1 (P-2) de paso de las aguas residuales desde el tanque de recepción.
7. Planta de tratamiento de aguas residuales con función dual floculación y fotocátalisis de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque módulo de fotocátalisis (3) tiene una válvula de paso 8 (V-8) de agua residual con fotocatalizador para que ingrese al segundo módulo de fotocátalisis (27).
8. Planta de tratamiento de aguas residuales con función dual floculación y fotocátalisis de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque módulo de fotocátalisis (27) tiene válvulas adicionales (V-9 a V-13) que permiten el flujo de agua a lo largo de todo el módulo y al proceso de filtración final.