

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 585 207**

21 Número de solicitud: 201400982

51 Int. Cl.:

C02F 3/30 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

02.12.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.10.2016

88 Fecha de publicación diferida del informe sobre el estado de la técnica:

26.10.2016

71 Solicitantes:

**AGUAS TECNOLÓGICAS SL (100.0%)
Cardenal Belluga 21
28028 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**BUENDÍA DE LERA, Pedro Francisco y
BUENDÍA DE LERA, Manuel**

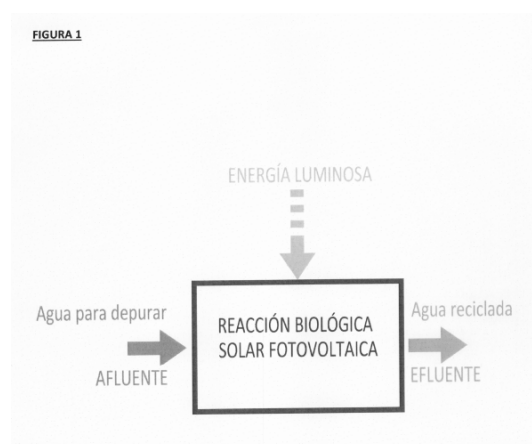
54 Título: **Reacción biológica solar fotovoltaica para la depuración y reutilización de aguas residuales urbanas, agropecuarias o industriales**

57 Resumen:

Reacción biológica solar fotovoltaica para la depuración y reutilización de aguas residuales urbanas, agropecuarias o industriales.

Consiste en un procedimiento para la depuración de aguas residuales urbanas, agropecuarias o industriales y la consecución o condiciones necesarias para la reutilización. El sistema se basa en la circulación del agua a tratar desde un tanque o depósito de suministro a un tanque, que denominamos Reactor Biológico, donde se realiza una reacción biológica, mediante la incorporación de una instalación solar fotovoltaica. La corriente eléctrica de alimentación para el bombeo de llenado, bombeo de evacuación y bombeo soplante proviene directamente de dicha instalación solar fotovoltaica, entendiéndose el procedimiento como la operación de inicio del ciclo de la reacción biológica y el control de las fases del mismo en función del valor de la irradiación solar instantánea.

FIGURA 1





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201400982

②② Fecha de presentación de la solicitud: 02.12.2014

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **C02F3/30** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	ES 2389202 A1 (GEN AGUAS DE BARCELONA S A SOC) 24/10/2012, Todo el documento.	1-7
A	EP 2213627 A1 (MICHEL DE TRETAINNE NICOLAS et al.) 04/08/2010, Todo el documento.	1,4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
11.10.2016

Examinador
I. Abad Gurumeta

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

C02F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.10.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	ES 2389202 A1 (GEN AGUAS DE BARCELONA S A SOC)	24.10.2012
D02	EP 2213627 A1 (MICHEL DE TRETAINNE NICOLAS et al.)	04.08.2010

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El documento D01 publica un procedimiento integrado de electro-oxidación solar fotovoltaica para la depuración y reutilización de aguas residuales urbanas, en el que la corriente eléctrica de alimentación al reactor de electro-oxidación proviene directamente de la instalación solar fotovoltaica (ver D01 reivindicación 1), comprendiendo el procedimiento la operación continua de regular el caudal de agua que se hace circular por el reactor en función del valor de la irradiación solar instantánea (ver D01, descripción pág. 3, 21-26, 30-34).

El documento D02 se refiere a un método de usar la radiación solar fotovoltaica como suministrador de energía eléctrica en un tratamiento de aguas residuales discontinuo (ver D02, resumen).

NOVEDAD (ART. 6.1 Ley 11/1986) Y ACTIVIDAD INVENTIVA (ART. 8.1 Ley 11/1986)

Los documentos D01-D02 reflejan el estado de la técnica más cercano. Estos documentos muestran sistemas de tratamientos de agua que usan la energía solar generada por los paneles fotovoltaicos para la depuración de aguas en continuo y en discontinuo. En concreto el documento D01 se refiere al procedimiento de depuración por electro-oxidación solar fotovoltaica, mientras que el objeto de la invención es un sistema en discontinuo biológico cuyo inicio del ciclo y programación de las fases están en función de la irradiación solar instantánea (ver reivindicaciones 1-3), por ello el objeto de las reivindicaciones 1-3 cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva de acuerdo con los Artículos 6.1 y el 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

Así mismo, la planta de electro-oxidación del documento D01 usa la corriente eléctrica directamente de la instalación solar fotovoltaica (ver D01 reivindicación 1) mientras que la planta de depuración biológica objeto de la invención usa la irradiación solar instantánea en el sistema de control de inicio del ciclo y fases para gobernar el grupo de bombeo del tanque de suministro, del tanque reactor biológico y bombas soplantes de la fase de reacción oxidación en el reactor biológico (ver reivindicaciones 4-7). Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones 4-7 cumplen los requisitos de novedad y de actividad inventiva de acuerdo con los Artículos 6.1 y el 8.1 de la Ley de Patentes 11/1986.

REQUISITOS DE PATENTABILIDAD (ART. 4.1 LEY 11/1986)

En conclusión, se considera que las reivindicaciones 1-7 satisfacen los requisitos de patentabilidad establecidos en el Artículo 4.1 de la Ley de Patentes 11/1986.