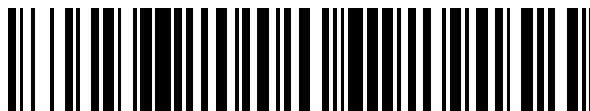


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 525 598**

21 Número de solicitud: 201330932

51 Int. Cl.:

C12N 1/12 (2006.01)

C12M 1/00 (2006.01)

C05F 11/00 (2006.01)

C12R 1/89 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

20.06.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

26.12.2014

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

20.03.2015

71 Solicitantes:

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID (50.0%)
Ctra. Otri. Casa del Estudiante - C/ Real de
Burgos, s/n
47001 VALLADOLID ES y
UNIVERSIDAD DE BURGOS (50.0%)

72 Inventor/es:

MIÑÓN MARTÍNEZ, Jorge;
RAD MORADILLO, Juan Carlos y
NAVAS GRACIA, Luis Manuel

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **PROCESO PARA LA PRODUCCIÓN DE ENMIENDA EDÁFICA DE ALGAS E INSTALACIÓN DISEÑADA PARA TAL FIN**

57 Resumen:

Proceso para la producción de enmienda edáfica de algas e instalación diseñada para tal fin.

La presente invención se refiere a un proceso de producción de enmienda edáfica de algas en un fotobiorreactor, que se caracteriza porque comprende al menos las siguientes etapas: introducir un inóculo de algas edáficas representativas de la población característica de un suelo; producir en agitación un medio de cultivo en el interior del fotobiorreactor a partir del inóculo de las algas, agua y nutrientes en forma soluble extraídos de residuos, en concentraciones de algas y nutrientes controladas; e inyectar gases procedentes de una combustión y/o de una fermentación aerobia y/o anaerobia, y controlar el grado de difusión de dicho gas al medio de cultivo. Otro objeto lo constituye la instalación diseñada para tal fin, que contiene una bolsa porosa a los gases e impermeable al líquido dentro del fotobiorreactor por la cual se controla la difusión de los gases al cultivo.

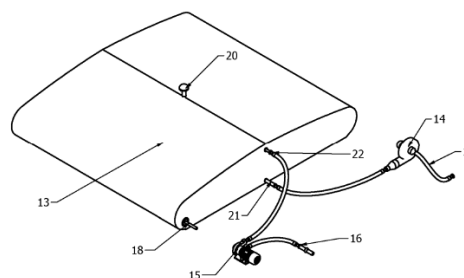


FIG. 2



- ②① N.º solicitud: 201330932
②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.06.2013
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2012144887 A1 (FIATO ROCCO A et al.) 14.06.2012, reivindicaciones.	1-14
A	US 2012107792 A1 (BABBITT GUY ROBERT et al.) 03.05.2012, reivindicaciones.	1-14
A	WO 2008134010 A2 (GREENFUEL TECHNOLOGIES CORP et al.) 06.11.2008, reivindicaciones.	1-14
A	WO 2009129396 A1 (GREENFUEL TECHNOLOGIES CORP et al.) 22.10.2009, reivindicaciones.	1-14
A	ES 2347515 A1 (UNIV MADRID POLITÉCNICA) 29.10.2010, reivindicaciones.	1-14

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
11.03.2015

Examinador
I. Rueda Molíns

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

C12N1/12 (2006.01)

C12M1/00 (2006.01)

C05F11/00 (2006.01)

C12R1/89 (2006.01)

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

C12N, C12M, C05F, C12R

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 11.03.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-14	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-14	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	US 2012144887 A1 (FIATO ROCCO A et al.)	14.06.2012
D02	US 2012107792 A1 (BABBITT GUY ROBERT et al.)	03.05.2012
D03	WO 2008134010 A2 (GREENFUEL TECHNOLOGIES CORP et al.)	06.11.2008
D04	WO 2009129396 A1 (GREENFUEL TECHNOLOGIES CORP et al.)	22.10.2009
D05	ES 2347515 A1 (UNIV MADRID POLITÉCNICA)	29.10.2010

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**NOVEDAD Y ACTIVIDAD INVENTIVA (artículos 6 y 8 de la LP11/1986)**

En las reivindicaciones 1-6 de la solicitud de patente se reivindica un proceso de producción de enmienda edáfica de algas en un fotobiorreactor, que se caracteriza por que comprende al menos las siguientes etapas: a) introducir en el fotobiorreactor un inóculo de algas; b) producir en agitación un medio de cultivo en el interior del fotobiorreactor a partir del inóculo de las algas, agua y nutrientes; c) inyectar gases procedentes de una combustión y/o de una fermentación y controlar el grado de difusión de dicho gas.

En las reivindicaciones 7 y 8 de la solicitud de patente se reivindica un método para mejorar la actividad biológica de un suelo caracterizado por que comprende adicionar al mismo la enmienda edáfica de algas objeto de la invención.

En las reivindicaciones 9-14 de la solicitud de patente se reivindica una instalación para la producción de enmienda edáfica de algas de acuerdo con el proceso descrito anteriormente.

En cualquiera de los documentos D01, D02, D03, D04 o D05 se muestran diferentes modos de producir algas en distintos modelos de fotobiorreactores. Ninguno de esos procesos para la producción de algas coincide con el que se reivindica en la solicitud de patente. Además, no resultaría evidente para un experto en la materia, partiendo de la información que refleja cualquiera de los citados documentos, el desarrollo de un proceso como el reivindicado en la solicitud de patente. Por tanto, las reivindicaciones 1-14 de la solicitud de patente presentan novedad y actividad inventiva, según lo establecido en los artículos 6 y 8 de la LP11/1986.