

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 473 440**

21 Número de solicitud: 201331823

51 Int. Cl.:

C02F 9/08 (2006.01)

C02F 1/463 (2006.01)

C02F 1/56 (2006.01)

12

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

R1

22 Fecha de presentación:

13.12.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.07.2014

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

18.12.2014

71 Solicitantes:

**INVERSIONES DE LAS CINCO VILLAS 2008, S.L.
(100.0%)**

**C/ Delfin Bericat, 5
50600 EJEA DE LOS CABALLEROS (Zaragoza)
ES**

72 Inventor/es:

**ZARRALANGA PETRÍZ, José Luis;
PLOU CEAMANOS, Marta Cristina y
TOBARUELA DELGADO, Ignacio**

74 Agente/Representante:

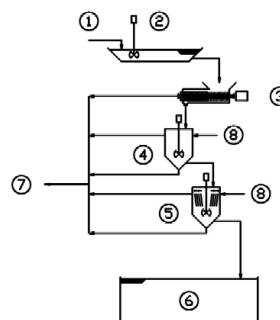
CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE PURINES.**

57 Resumen:

La presente invención es un procedimiento de tratamiento de purines que comprende la separación física sólido-líquido de un efluente líquido que contiene purines para generar una fracción sólida y una líquida, la separación físico-química de la fracción líquida obtenida en la etapa anterior para obtener una fracción sólida y una líquida, electrocoagulación de la fracción líquida obtenida para obtener una fracción sólida y una líquida, y peletizado de las fracciones sólidas obtenidas en la suma de las etapas anteriores en presencia de materiales lignícos o lignocelulosícos. El aglomerado sólido obtenido por peletizado ofrece un alto poder calorífico en la combustión, y el líquido resultante queda con un muy bajo contenido de compuestos nitrogenados y de restos de materia orgánica disuelta, fósforo y contaminantes orgánicos o metales pesados.

Figura 1:





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201331823

②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.12.2013

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	ES 2395664 A1 (JESÚS LONGARES VALERO, PILAR) 14.02.2013, resumen, página 2, líneas 8-9, página 3, líneas 6-10, 19-20, y línea 28-29, página 4, línea 1 y líneas 8-16, página 5, líneas 3-11.	1, 3-4
Y		1
Y	ES 2171111 A1 (SINAE ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE) 16.08.2002, columna 8, líneas 43-47.	1
Y	EP 0963969 A1 (SLIR S.L.) 15.12.1999, resumen, párrafos 8, 9, 16 y reivindicación 1	1
Y	ANGULO ARAMBURU J. "La digestión anaerobia en el tratamiento de efluentes de granjas de porcino." Ingeniería Química ISSN 0210-2064 nº 409, 2004, páginas 102-108. Página 106, tabla VII y figura 7.	1
Y	FLOTATS X., BONMATÍ A., CAMPOS E., TEIRA M. R. "El proceso de secado de purines en el marco de una gestión integral de residuos ganaderos." Residuos: revista técnica. ISSN 1131-9526, marzo 2000, vol. 53, páginas 40-46. Tablas 1-2.	1

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
28.11.2014

Examinador
M. J. García Bueno

Página
1/6



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201331823

②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.12.2013

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 1995221 A1 (SIMA 11, S.L.) 26.11.2008,, Todo el documento.	1-5

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
28.11.2014

Examinador
M. J. García Bueno

Página
2/6

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

C02F9/08 (2006.01)

C02F1/463 (2006.01)

C02F1/56 (2006.01)

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, WPI, GOOGLE, TXTE, TXTF, XPESP, NPL

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.11.2014

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-5	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2, 5	SI
	Reivindicaciones 1, 3-4	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 2395664 A1 (JESÚS LONGARES VALERO, PILAR)	14.02.2013
D02	ES 2171111 A1 (SINAE ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE)	16.08.2002
D03	EP 0963969 A1 (SLIR S.L.)	15.12.1999
D04	ANGULO ARAMBURU J. "La digestión anaerobia en el tratamiento de efluentes de granjas de porcino." Ingeniería Química ISSN 0210-2064 nº 409, 2004, páginas 102-108. Página 106, tabla VII y figura 7.	2004
D05	FLOTATS X., BONMATÍ A., CAMPOS E., TEIRA M. R. "El proceso de secado de purines en el marco de una gestión integral de residuos ganaderos." Residuos: revista técnica. ISSN 1131-9526, marzo 2000, vol. 53, páginas 40-46. Tablas 1-2.	03.2000
D06	EP 1995221 A1 (SIMA 11, S.L.)	26.11.2008

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

La presente solicitud de invención consiste en un procedimiento de tratamiento de purines que comprende una separación física sólido-líquida, una separación físico-química de la fracción líquida obtenida en la etapa anterior, que comprende una coagulación y una floculación de las partículas sólidas, una electrocoagulación de la fracción líquida obtenida en la separación anterior y un peletizado de las fracciones sólidas obtenidas a lo largo de dicho procedimiento (reivindicaciones 1-5).

El documento D01 consiste en un tratamiento de purines mediante electrocoagulación y electro-oxidación.

El documento D02 consiste en un procedimiento y planta para el tratamiento de purines.

El documento D03 consiste en un proceso de eliminación de purines.

El documento D04 consiste en un estudio sobre la digestión anaerobia en el tratamiento de efluentes de granjas de porcino.

El documento D05 consiste en un estudio de los diferentes procesos de secado de purines en la gestión de residuos ganaderos.

El documento D06 consiste en un método y un aparato para el tratamiento de aguas que comprende una etapa de pretratamiento electroquímico y una etapa de electrocoagulación y floculación.

1.- NOVEDAD (Art. 6.1 Ley 11/1986).

Las reivindicaciones 1-5 se consideran nuevas según el artículo 6.1 Ley 11/1986.

2.- ACTIVIDAD INVENTIVA (Art. 8.1 Ley 11/1986).

2.1.- Reivindicaciones 1, 3-4.

El documento D01 divulga un procedimiento de tratamiento de purines que comprende una separación física sólido-líquido de un efluente líquido que contiene purines, para generar una fracción sólida y una líquida, una separación físico química de la fracción líquida que se ha obtenido en la etapa anterior para obtener una fracción sólida y una líquida, y una electrocoagulación de la fracción líquida obtenida en la etapa anterior, para obtener una fracción sólida y una líquida (ver resumen, página 2, líneas 8-9, página 3, líneas 6-10 y 19-20, página 4, líneas 8-16, página 5, líneas 3-11).

La separación físico-química de la segunda etapa del procedimiento comprende una coagulación y una floculación de las partículas sólidas obtenidas (ver página 3, líneas 19-20), y se utiliza un polímero de acrilamida de baja cationicidad y alto peso molecular como aditivo floculante (ver página 3, líneas 28-29 y página 4, línea 1).

La solicitud de patente difiere del conocido documento D01 en que la fase de electro-oxidación ha sido omitida. Aparte del obvio y consecuentemente diseño más simple de la solicitud de patente presentada, el único resultado de la omisión de dicha etapa es que los efectos relativos a electro-oxidación han desaparecido en la presente solicitud de invención de acuerdo con la reivindicación 1. Esta simplificación no implica actividad inventiva según el artículo 8.1 Ley 11/1986.

El documento D01 no divulga la etapa de peletizado de las fracciones sólidas obtenidas a lo largo del procedimiento de tratamiento de purines. Sin embargo, la etapa de peletizado se divulga en los documentos D02 (ver columna 8, líneas 43-47), D03 (ver resumen, párrafos 8, 9, 16 y reivindicación 1), D04 (ver página 106, tabla VII y figura 7) y D05 (ver tablas 1 y 2). A la vista de estos documentos, un experto en la materia intentaría combinar las partes principales del documento D01 con la etapa de peletizado del documento D02, D03, D04 o D05 para obtener las características de la reivindicación 1 y tener una expectativa razonable de éxito.

Por lo tanto, se considera que las reivindicaciones 1, 3-4 no implican actividad inventiva según el artículo 8.1 Ley 11/1986.

2.2.- Reivindicaciones 2 y 5.

Las reivindicaciones 2 y 5 se consideran que implican actividad inventiva en el sentido del artículo 8.1 Ley 11/1986.