

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 898**

21 Número de solicitud: 201431242

51 Int. Cl.:

A01K 1/015 (2006.01)

A01K 1/02 (2006.01)

A01K 1/03 (2006.01)

C05F 3/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

20.08.2014

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.02.2016

Fecha de la concesión:

03.10.2016

45 Fecha de publicación de la concesión:

10.10.2016

73 Titular/es:

CERÁMICA PIERA, S.L. (100.0%)
Carretera Esparraguera, km. 10
08781 Hostalets de Pierola (Barcelona) ES

72 Inventor/es:

PINARDEL NÚÑEZ, Luis y
VERT COLOM, Josep

74 Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

54 Título: **Uso de una composición como lecho para instalaciones de cría de animales de cualquier especie**

57 Resumen:

Uso de una composición como lecho para instalaciones de cría de animales de cualquier especie.

La invención se refiere tal como su título indica al uso de una composición formada por carbonato cálcico, celulosa en forma de fibra de celulosa y minerales varios dispuesta sobre el suelo de las granjas de cría de animales como lecho en las mismas, con el fin de proporcionar gran capacidad de absorción de deposiciones a la vez que actuar como medio antibactericida, fungicida, protegiendo la salud animal, y sin alterar la salud de los animales de la granja.

ES 2 560 898 B1

DESCRIPCIÓN

USO DE UNA COMPOSICIÓN COMO LECHO PARA INSTALACIONES DE CRIA DE ANIMALES DE CUALQUIER ESPECIE

5 Objeto de la Invención.

Más concretamente la invención se refiere tal como su título indica al uso de una composición dispuesta como lecho en las granjas de cría de animales disponiéndose sobre el suelo de las mismas,
10 con el fin de servir como medio para la absorción de deposiciones a la vez que como consecuencia de su composición actúa como medio anti- -bactericida, fungicida, protegiendo la salud animal, sin que la presencia de dicho lecho altere la salud de los
15 animales de la granja.

Otro objeto de la invención es el uso del lecho una vez utilizado en las granjas de animales, para el abono de tierras para cultivos varios, con la adición, o no de otras sustancias fertilizantes, todo ello en
20 relación al tipo de cultivo del terreno sobre el cual se distribuye dicho lecho.

Estado de la Técnica.

Habitualmente en las instalaciones para cría de animales, se viene utilizando materiales tales como la
25 paja, viruta de madera, serrín, cáscara de arroz, y otros para la formación de un lecho que sirve para absorber las deposiciones de dichos animales, y en teoría para mantener un cierto grado de humedad que no afecte la salud de los animales, sin embargo dichos
30 lechos de distinto origen y composición no tiene la función absorbente que requiere como sería su

finalidad a priori, sino que su efectividad en la realidad es el drenaje.

Estos lechos provocan una separación de las deposiciones semi-sólidas/sólidas y crean al poco de colocarse un lecho desagradable al contacto con los individuos, situación que genera malestar en los animales, y consiguientemente estrés. Las deposiciones sólidas se quedan en la superficie, y las líquidas caen por gravedad a la parte inferior de dicho lecho, produciéndose consecuentemente un aumento de la humedad, y por tanto una proliferación de la contaminación por hongos, bacterias, levaduras y/o virus.

Las deposiciones líquidas, y también la parte líquida que se ha filtrado por gravedad de las deposiciones semi-sólidas, se degradan generando amoníaco, y creando una atmósfera de olores desagradables.

Los altos niveles de humedad provocan una sensación de bochorno en los individuos de la granja, haciendo que la percepción de temperatura sea superior a la real. Esto genera una notable situación de estrés que afecta al rigor mortis que será transmisible en su posterior consumo en la cadena alimentaria. La citada humedad es un medio de cultivo ideal para la proliferación de hongos, bacterias, levaduras y virus, porque la absorción de estos materiales es baja y por tanto la actividad del agua es alta. Esto produce que las contaminaciones que se generan superen los límites soportables para el individuo, cosa que en algunos casos finaliza en la pérdida total o parcial de las extremidades inferiores.

El ambiente húmedo generado con los lechos actuales también repercute en la contaminación ambiental haciendo que tanto las paredes, como el techo, los sistemas de alimentación y conductos de ventilación actúen como verdaderos focos de alta contaminación, (hongos, bacterias, virus y otros) cosa que genera un ambiente hostil para los animales, y por tanto con su bienestar.

Dicho ambiente húmedo genera a su vez un alto nivel de contaminación de hongos, levaduras bacterias y/o virus en las granjas cuya fatal consecuencia es la aparición de una gran cantidad de enfermedades respiratorias, dermatológicas y/o gastrointestinales entre la población, como por ejemplo, las conocidas como mal de pata, y tos-estornudo. A su vez este alto nivel de contaminación en las granjas de animales que utilizan como lecho convencionales es, en algunos casos, la que favorece las mutaciones de los organismos, factor que provoca el que se pueda transmitir a los humanos (vía directa y/o indirecta, por ejemplo gripe aviar).

La circunstancia de que no se realice una limpieza rigurosa de todo el espacio (paredes, suelos, conductos, puertas, ventanas y otros) donde se ubican los animales, la contaminación proliferación de hongos, bacterias, levaduras y/o virus es un hecho permanente, ello provoca que las colonias residuales aumenten exponencialmente.

De este modo, los actuales lechos carecen de capacidad de absorción, degradando las descomposiciones líquidas y semi-sólidas, por tanto, generando una atmósfera de olores desagradables y

altos niveles de humedad que provocan sensación de bochorno y estrés en el rigor mortis de los animales. Siendo además dicha humedad un foco de hongos, bacterias, levaduras y virus generando altas
5 concentraciones de contaminación y los problemas que conllevan.

Finalidad de la Invención.

La finalidad de la presente invención es la sustitución de los lechos convencionales, realizados a
10 partir de la deposición de paja, viruta de madera, serrín, cáscaras de arroz y otros por un lecho con una capacidad estimada del 60% de absorción sobre su propio peso de las deposiciones líquidas y semi-sólidas ya que la composición esta formada por materia
15 seca calcinable y minerales varios, siendo esta composición altamente hidrófilo, lo cual provoca que este tipo de lecho permanezca seco, blando, sin humedades y por tanto da confort a los animales. Debido a la no presencia de agua libre se evita la
20 proliferación de colonias de hongos, bacterias, levaduras y/o virus por plasmolisis, (es la muerte por deshidratación, se produce cuando las condiciones del medio extracelular son hipertónicas. El agua existente dentro de la célula sale por la membrana
25 citoplasmática y atraviesa la pared celular hasta llegar al medio exterior de manera que se deshidrata y se provoca la muerte).

Por otra parte se consigue una aplicación fácil del lecho consecuencia que su almacenamiento no es muy
30 voluminoso y una disminución radical del espesor del lecho, en relación con los materiales empleados para la misma finalidad en la actualidad.

Otro de los fines es mejorar la eficacia en la limpieza posterior de la granja, por cuanto este tipo de lecho arrastra las colonias de microorganismos presentes en el mismo, ya que los mismos quedan adheridos en el. Este hecho, hace que la desinfección posterior a la retirada del lecho, sea mucho más eficiente.

Otro de los fines conseguidos con la utilización de esta composición es su total inocuidad 100% para el individuo y medio ambiente. Si cualquier partícula pasa a la ingesta en la cadena alimentaria, actúa como fibra celulósica, es decir, no se digiere y se elimina tal cual, ayudando al tránsito intestinal del animal.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompaña, en los que se muestra a título ilustrativo una representación gráfica de la invención.

Descripción de la figuras.

La figura nº 1 es una vista frontal en alzado de una disposición de lecho, según el estado del arte, para granjas y/o instalaciones agropecuarias, convencional (10), con detalle de las capas integrantes de la misma.

Descripción de la Invención.

Un uso convencional de los materiales conocidos tales como paja, cáscara de arroz, serrín y similares es la que puede verse en la figura nº 1, en la que el lecho (10) presenta de arriba a abajo una primera capa de deposiciones semi-sólidas (11), seguida de una segunda capa de material conocido (12), tal como paja

o serrín y una tercera capa (13) de deposiciones líquidas.

Sin embargo, La invención se refiere al uso de una composición formada por materia seca calcinable y
5 minerales varios dispuesta sobre el suelo de las granjas como lecho de animales. Se entiende que dicha composición deriva de un compuesto desechado o subproducto habitualmente generado en la industria papelera, agroalimentaria, maderera o similar, cuya
10 composición esté formada por:

- Materia seca calcinable en un 90%, compuesta de un 25% de carbonato cálcico y de un 65% de celulosa en forma de fibra de celulosa.
- 15 - Minerales varios en un 10%, consistentes en una combinación de :
 - Nitrógeno.
 - Magnesio.
 - 20 - Sodio.
 - Potasio.

Otro objeto de la invención es el uso de la composición más las deposiciones después de su
25 utilización como lecho es como abono para los campos en agricultura, con el resultado de mejora de la oxigenación de las tierras de cultivo donde se aplique, aumenta la cantidad de microorganismos presentes en el subsuelo, mejora de forma radical la
30 capacidad de retención de agua en el subsuelo, ayuda en la recuperación de tierras yermas, mejora la

captación de la humedades durante la noche, (rocío, niebla), y finalmente a la degradación más rápida de los residuos absorbidos del lecho, utilizados habitualmente.

- 5 Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas, fácil es comprender que podrán realizarse en la misma, cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes, siempre y cuando no se altere la esencia
- 10 de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones

REIVINDICACIONES

- 1^a - "USO DE UNA COMPOSICIÓN COMO LECHO PARA
INSTALACIONES DE CRIA DE ANIMALES DE CUALQUIER
5 **ESPECIE**" caracterizado en que forma manual o
automática mediante máquinas o dispositivos se utiliza
como lecho para animales de cualquier tipo, una
composición formada por :
- 10 - Fibra de celulosa en un 65%.
 - Carbonato cálcico en un 25%.
 - Minerales varios en un 10%, como nitrógeno,
 magnesio, sodio, potasio.
- 15 2^a - "USO DE UNA COMPOSICIÓN COMO LECHO PARA
INSTALACIONES DE CRIA DE ANIMALES DE CUALQUIER
ESPECIE" según la 1^a reivindicación **caracterizado** en
que la composición utilizada con las deposiciones
sólidas y líquidas son utilizadas como material de
20 abono en agricultura.

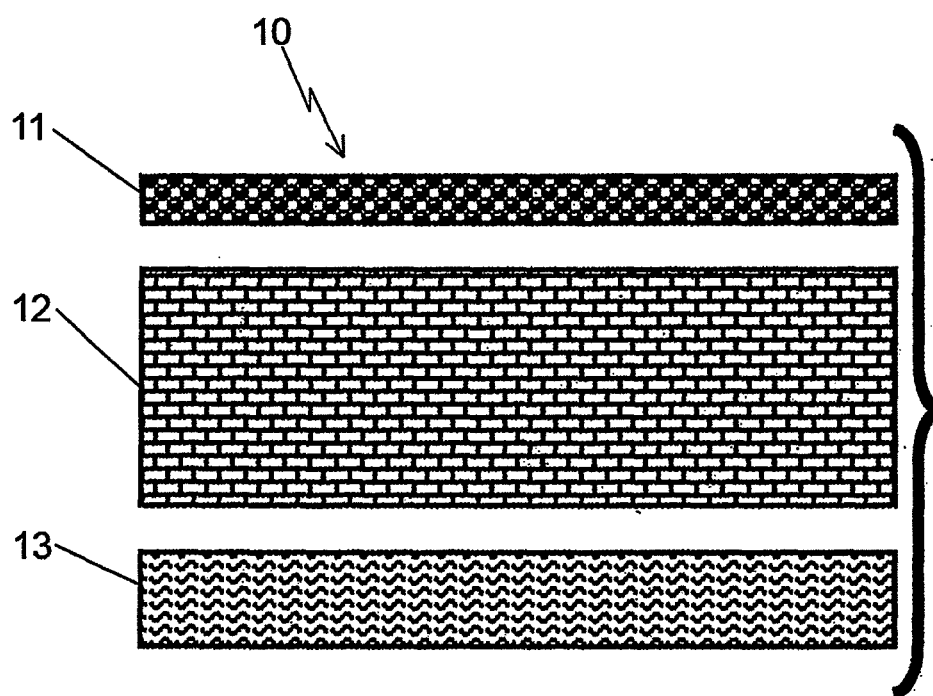


Fig. 1



- ②① N.º solicitud: 201431242
②② Fecha de presentación de la solicitud: 20.08.2014
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	EP 1665924 A1 (GFR AUFBEREITUNG RESTSTOFFE) 07.06.2006, párrafos [0004],[0015],[0006].	1,2
X	ES 2376602 A1 (BIOTHEK ECOLOGIC FUEL S L) 15.03.2012, página 6, líneas 14-45; página 7, líneas 1-4.	1,2
X	WO 02067666 A1 (SOLVAY et al.) 06.09.2002, páginas 5-7.	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
27.08.2015

Examinador
M. C. Bautista Sanz

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A01K1/015 (2006.01)

A01K1/02 (2006.01)

A01K1/03 (2006.01)

C05F3/00 (2006.01)

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

A01K, C05F

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, BD texto completo (WO, EP, US, GB, CA, AU)

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 27.08.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1, 2	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1, 2	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	EP 1665924 A1 (GFR AUFBEREITUNG RESTSTOFFE)	07.06.2006
D02	ES 2376602 A1 (BIOTHEK ECOLOGIC FUEL S L)	15.03.2012
D03	WO 02067666 A1 (SOLVAY et al.)	06.09.2002

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 objeto de la invención es el uso de una composición como lecho para instalaciones de cría de animales y como fertilizante.

Son conocidas en el estado de la técnica composiciones que incorporan fibras de celulosa, en porcentajes variables, así como carbonatos y otros minerales como lecho de animales y posteriormente como fertilizantes:

Así, el documento D01 divulga una composición para lecho de animales formada por fibras de celulosa (0,1-90%), carbonato cálcico (0,5-30%) y minerales (párrafos [0004], [0015]). También se divulga en este documento el uso de esta composición como fertilizante (párrafo [0006]).

El documento D02 divulga el uso de la composición obtenida del procedimiento de recuperación de residuos de papel como lecho para animales en primera instancia y como abono orgánico una vez cumplida esta primera función. La composición está formada por celulosa (60-70%), carbonato cálcico y una relación carbono/nitrógeno de 35/45 (página 6, líneas 14-45; página 7, líneas 1-4).

El documento D03 recoge el uso de una composición de fibras de celulosa (5-35%) y una mezcla de sulfato/carbonato de calcio (60-90%) y opcionalmente una arcilla (0-5%) para lechos de animales (páginas 5-7).

Si bien la composición divulgada en el estado de la técnica no tiene las mismas proporciones que la recogida en las reivindicaciones 1 y 2 y, por lo tanto, se consideran nuevas, no así con actividad inventiva por los siguientes motivos: En ausencia de un efecto técnico sorprendente o mejorado respecto a las composiciones ya divulgadas en el estado de la técnica para el mismo fin, se considera que el experto en la materia, sin el ejercicio de un esfuerzo inventivo y únicamente a través de una experimentación rutinaria, podría llegar a la preparación de una formulación como la recogida en las reivindicaciones 1 y 2.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 y 2 no cumplen con el requisito de actividad inventiva (Art. 8.1. de la Ley 11/1986 de Patentes).