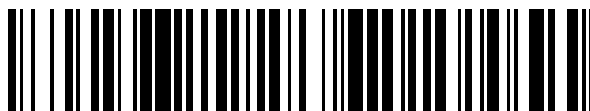


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 721 759**

51 Int. Cl.:

**A01K 1/015**

(2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **28.04.2015 PCT/DK2015/050109**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.11.2015 WO15165473**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.04.2015 E 15785247 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.01.2019 EP 3136845**

54 Título: **Lecho para aves de corral**

30 Prioridad:

**29.04.2014 DK 201470251**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**05.08.2019**

73 Titular/es:

**OESTERGAARD, JACOB (50.0%)**

**Tissøvej 41**

**4490 Jerslev, DK y**

**OESTERGAARD, KAJ (50.0%)**

72 Inventor/es:

**OESTERGAARD, JACOB**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 721 759 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Lecho para aves de corral

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a un producto mejorado para su uso como lecho de aves de corral basado en virutas de madera y esfagno. Al utilizar la composición, esencialmente se pueden evitar las quemaduras en los pies de aves de corral observadas con lechos convencionales.

**Antecedentes de la invención**

10 Las virutas de madera, el aserrín, las vainas, la paja y una combinación de estos materiales se utilizan ampliamente como lecho de aves de corral. Cuando se utilizan como lecho para aves, estos materiales deben satisfacer dos necesidades: absorber la humedad de los excrementos de las aves y minimizar la liberación de amoníaco gaseoso.

15 También pueden aparecer ampollas en las pechugas de las aves de corral, ya que las aves de corral frotan sus pechugas en el lecho mientras se levantan de las posiciones acostadas. El lecho húmedo fomenta entonces la infección, lo que reduce la calidad de los productos finales de las aves de corral. Los lechos existentes también pueden causar problemas respiratorios en las aves de corral, lo que también reduce la calidad de los productos finales de las aves de corral.

20 Además, los niveles de amoníaco en el establo aumentan a medida que el crecimiento progresa, hasta el punto de quemar los ojos y la garganta de cualquier persona que entre en el establo. Tan altos niveles de amoníaco causan ceguera en las aves de corral, lo que limita la movilidad de los comederos e inhibe el crecimiento. Además, estos altos niveles de amoníaco afectan a la salud general de las aves de corral y fomentan la enfermedad pulmonar. Un entorno de este tipo con alta humedad y altos niveles de amoníaco afecta a la salud general de las aves de corral y aumenta las tasas de mortalidad en las aves de corral.

25 Se han propuesto algunos aditivos para intentar tratar algunos de estos problemas. Esos aditivos incluyen aditivos de arcilla para controlar el amoníaco. Sin embargo, son aditivos para los lechos existentes. Las otras desventajas de los lechos existentes aún permanecen. En consecuencia, se necesita un material diferente para hacer el lecho. En particular, los aditivos solo afrontan al amoníaco y no proporcionan un remedio para los problemas relacionados con la humedad. Además, esos aditivos usualmente duran solo unas pocas semanas.

30 Se conoce el uso de varios tamaños de pellets de madera enteros o pellets de madera desmenuzados como arena para gatos u otro lecho para mascotas domésticas. Además, es conocido el uso de pellets de madera como lecho para caballos. Los pellets de madera son capaces de controlar los olores. Sin embargo, no son adecuados para su uso como lecho para aves de corral. La expulsión del amoníaco y los nitratos asociados a la atmósfera es una preocupación ambiental. Además, los niveles de amoníaco son una preocupación importante relacionada con la salud de los trabajadores.

35 Por lo tanto, existe la necesidad de proporcionar un material de lecho que sea adecuado para su uso como lecho para aves de corral y que sea capaz de absorber el amoníaco y los olores durante un período lo suficientemente largo como para ser utilizado en un ciclo de producción completo en operaciones comerciales de aves de corral.

40 Los materiales de lecho empleados comúnmente, arriba mencionados, son efectivos hasta cierto punto. Sin embargo, tienen una tendencia a compactarse, reduciendo su capacidad para liberar humedad y aumentando la formación y liberación de gas amoníaco. Para contrarrestar estos problemas, la basura se puede revolver regularmente, por ejemplo semanalmente. Sin embargo, la propia agitación libera cantidades sustanciales de amoníaco, lo que requiere una mayor circulación de aire a través del recinto de las aves de corral. En climas fríos, el aire debe calentarse, lo que aumenta aún más el costo de producción. Por supuesto, la operación de agitación en sí es un costo adicional de mano de obra.

45 El documento US4827871 describe un lecho para aves de corral con turba compactada en fragmentos con un material de lecho convencional, tal como virutas de madera. Debido a la naturaleza compacta de este lecho, se producirá una ventilación insuficiente del lecho, lo que da como resultado la acumulación de amoníaco y humedad en el material del lecho.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un lecho para aves de corral con ventilación mejorada para una liberación más estable y segura de humedad y gases amoníaco.

50 Otro objeto es proporcionar un lecho para aves de corral que requiera poca o ninguna agitación periódica para lograr una liberación satisfactoria de humedad y amoníaco.

**Sumario de la invención**

Para lograr estos y otros objetos, se proporciona una composición adecuada para su uso como lecho para aves de corral, comprendiendo dicha composición i) virutas de madera obtenidas de madera de pino o abeto, teniendo

dichas virutas tamaños dentro de un intervalo de 1-50 mm, preferiblemente 5-20 mm; y ii) esfagno de tipo turba ligera. Es importante destacar que la proporción de virutas de madera y esfagno varía de 30/70% vol/vol a 80/20% vol/vol. La densidad aparente de la composición no compactada es de 100 a 250 kg/m<sup>3</sup>.

5 En una realización preferida de la presente invención, la proporción de virutas de madera y esfagno varía de 30/70% vol/vol a 70/30% vol/vol. Cuando se mezcla correctamente, la composición es fácil de aplicar y distribuir en el suelo. Además, es fácil voltear y mezclar para el granjero.

10 Las virutas de madera tienen un tamaño de partícula, sequedad y densidad específicos. Al combinar las virutas de madera con esfagno, el producto es capaz de funcionar como lecho físico para aves de corral, lo que proporciona una absorción efectiva de amoníaco para un ciclo de producción completo para las operaciones comerciales de aves de corral.

El tamaño de las virutas de madera es muy importante para lograr la mejora mencionada anteriormente frente a los lechos existentes. Por lo tanto, el producto ha sido tamizado varias veces para obtener una capacidad de absorción óptima. Preferiblemente, las longitudes nominales de las virutas están dentro de un intervalo de 1-50 mm.

15 En un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un método para reducir los niveles de amoníaco en un establo de aves de corral aplicando sobre el suelo 4-12 litros por m<sup>2</sup>, preferiblemente 4-8 litros por m<sup>2</sup>, de la composición sobre el suelo. En una realización, la composición se aplica después de que el establo se haya calentado a al menos 30 grados Celsius, preferiblemente a 34-35 grados Celsius.

20 En un tercer aspecto, la composición de la presente invención es para uso en un método de tratamiento, ya sea de forma curativa o preventiva, de ampollas en los pies de aves de corral. Especialmente cuando la composición se aplica en el suelo con 4-12 litros por m<sup>2</sup>, preferiblemente 4-8 litros por m<sup>2</sup>, de la composición, se ha encontrado sorprendentemente que las quemaduras en los pies casi se pueden evitar.

#### Breve descripción de los dibujos

La figura 1 muestra una muestra de la composición.

#### Descripción detallada de la invención

25 La invención se describe a continuación con más detalle.

30 El esfagno utilizado en la presente invención puede ser cualquier esfagno disponible comercialmente. Como se usa en el presente documento, el término esfagno incluye todas las especies de plantas vivas dentro del género Sphagnum, ya sea en crecimiento natural o cultivadas. El musgo de esfagno incluye esfagno que ha sido cosechado, independientemente de si se ha sometido a un procesamiento posterior, tal como molienda. El musgo de turba de esfagno incluye musgo de esfagno parcialmente descompuesto y/o musgo de esfagno parcialmente descompuesto. Aunque la presente invención prefiere el musgo de esfagno seco comercialmente disponible, se considera que los principios se extienden también al esfagno y al musgo de turba de esfagno.

35 Las virutas de madera se obtienen de madera blanda. Ejemplos de maderas adecuadas incluyen pino Ponderosa, pino de Lodgepole, Picea y abeto blanco/alpino. Por ejemplo, una mezcla de pino Ponderosa y pino Lodgepole se usa adecuadamente junto con una mezcla de Picea y abeto blanco/alpino.

Como se ve en la Figura 1, la composición de la presente invención puede alcanzar la forma típica de una composición basada en partículas que fluye libremente cuando se mezcla adecuadamente. Esto significa que la composición es muy fácil de aplicar y distribuir en el piso del estable. Esto también da una ventilación mejorada del lecho.

40 En un estudio comparativo, la composición de la presente invención mostró una reducción significativa de las quemaduras del pie en una manada de pollos en relación con una manada comparativa mantenida en lechos normales de aves de corral.

45 En el estudio comparativo, una composición de acuerdo con la presente invención tenía un 70% en vol. de virutas de madera y un 30% en volumen de esfagno (con un pH de aproximadamente 5), mientras que el lecho de aves de corral convencional se basaba esencialmente en astillas de madera. Los inventores han especulado por qué la presente composición proporciona una eliminación inesperadamente eficaz del amoníaco de lo que normalmente se observa con el lecho de aves de corral convencional. Parece que el tamaño de las virutas de madera junto con los constituyentes del esfagno hace que el lecho sea muy esponjoso o etéreo y proporciona una gran área de superficie de esfagno que puede absorber el amoníaco. En cualquier caso, es muy inesperado que tales medios simples den  
50 como resultado una reducción significativa en las quemaduras del pie.

**REIVINDICACIONES**

1. Una composición adecuada para uso como lecho de aves de corral, comprendiendo dicha composición:

- virutas de madera obtenidas de madera de pino o abeto, teniendo dichas virutas tamaños dentro de un intervalo de 1-50 mm, preferiblemente de 5-20 mm;

5      • esfagno de un tipo de turba ligera;

en donde la proporción de virutas de madera y esfagno varía de 30/70% vol/vol a 80/20% vol/vol, y en donde la composición tiene una densidad aparente de 100 a 250 kg/m<sup>3</sup>, preferiblemente 130 a 200 kg/m<sup>3</sup>, en su estado no compactado.

10      2. Composición según la reivindicación 1, en la que la proporción de virutas de madera y esfagno varía de 30/70% vol/vol a 70/30% vol/vol.

3. Un método para reducir los niveles de amoníaco en un establo de aves de corral aplicando en el piso 4-12 litros por m<sup>2</sup> de una composición de acuerdo con la reivindicación 1 o 2.

4. Método de acuerdo con la reivindicación 3, en el que se aplican 4-8 litros por m<sup>2</sup> de la composición.

15      5. Método según la reivindicación 3 o 4, en el que la composición se aplica después de que el establo se haya calentado a al menos 30 grados centígrados, tal como 34-35 grados centígrados.

6. Una composición de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 para uso en un método de tratamiento, ya sea de forma curativa o preventiva, de la quemadura del pie de aves de corral.

7. Composición para su uso según la reivindicación 6, en la que la composición se aplica y distribuye en el suelo en una dosis de 4-12 litros por m<sup>2</sup>, preferiblemente de 4-8 litros por m<sup>2</sup>.

20



**Figura 1**