

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 553 740**

51 Int. Cl.:

E03F 9/00 (2006.01)

A61L 9/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.04.2011 E 11003041 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 2383398**

54 Título: **Procedimiento para combatir los malos olores**

30 Prioridad:

29.04.2010 DE 102010018719

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

11.12.2015

73 Titular/es:

I TECH OHG (100.0%)

Knapp 18

58455 Witten, DE

72 Inventor/es:

RADEMACHER, FRANZISKA y

HÜGGENBERG, UDO

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 553 740 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

Procedimiento para combatir los malos olores

5 La invención se refiere a un procedimiento para combatir el mal olor del aire de salida de depósitos o espacios que contienen materias fecales, desechos orgánicos o similares, según el que se aplica al aire de salida un fluido distribuido finamente que neutraliza el olor de las partículas de olor contenidas en el aire de salida.

10 Un procedimiento de este tipo es conocido, por ejemplo, del documento DE 37 26 636 C1. El fluido utilizado en este caso contiene como desodorantes ricinoleato de cinc con compuestos de cinc de ácidos grasos superiores, hidroxilados múltiples veces, oxaminas y ácidos úricos. El fluido utilizado contiene también como disolventes agua y alcoholes monovalentes o polivalentes, en particular etanol, alcohol isopropílico, propilenglicol, dipropilenglicol, glicerina y trimetilolpropano. Por último, el fluido utilizado contiene solubilizadores, por ejemplo, en forma de enaductos y aductos de Diels-Alder hidrolizados de ácidos grasos de ricino y anhídrido de ácido maleico. Un fluido producido a partir de tales sustancias resulta costoso y problemático para la técnica ambiental debido a sus componentes, porque algunos componentes son reactivos y, por tanto, agresivos o no se eliminan sin dejar residuos después de su uso, lo que es desfavorable para la compatibilidad con el medio ambiente.

15 Un procedimiento similar es conocido, por ejemplo, del documento DE 203 07 502 U1 y se utiliza en este caso para suprimir los olores molestos causados por el aire de salida del tanque de un vehículo de lavado y succión, utilizado, por ejemplo, para la evacuación de materias fecales. En el tubo de aire de salida del vehículo de lavado y succión se pulveriza un fluido que neutraliza química y/o físicamente las partículas de olor contenidas en el aire de salida. En el documento DE 203 07 502 U1 no se da a conocer el fluido utilizado. Sólo se indica de manera muy general que el fluido para combatir los olores debe contener sustancias que enmascaren el olor especial de las partículas de olor presentes en el aire de salida o actúen química y/o físicamente sobre estas partículas de olor para que pierdan su efecto desagradable. A este respecto, las sustancias activas contenidas en el fluido se deberán adaptar a cada caso particular.

25 Es objetivo de la invención proporcionar un fluido para el procedimiento mencionado arriba, que sea adecuado en particular para neutralizar los olores derivados de procesos de descomposición orgánica, por ejemplo, de materias fecales y estiércol, residuos de mataderos, vertederos de basura, plantas de tratamiento de agua, sanitarios transportables, tanatorios, etc. A este respecto, el fluido utilizado para combatir los olores deberá neutralizar un espectro lo más amplio posible de partículas de olor, así como ser compatible con el medio ambiente y menos agresivo y no resultar tóxico.

30 El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 y la utilización de acuerdo con la reivindicación 2 son objetos de la invención.

Se ha comprobado sorprendentemente que una niebla, creada a partir de glicerina en solución acuosa, es excelente para combatir los malos olores presentes en el aire de salida de procesos de descomposición orgánica. La glicerina no es tóxica y resulta menos agresiva.

35 El efecto, neutralizante del olor, de la glicerina se puede deber probablemente a que la glicerina distribuida finamente contribuye a la esterificación y, por tanto, al enlace de ácidos grasos de mal olor, contenidos en el aire de salida, y absorbe una gran cantidad de agua del aire de salida en forma de pequeñas gotas de niebla, que se condensan, debido a su fuerte efecto higroscópico y atrae físicamente durante este proceso las partículas de olor.

40 Aunque la concentración de glicerina en la solución acuosa no tiene una importancia decisiva, ha resultado adecuado un contenido de glicerina del 2,5 % en volumen al 10 % en volumen en la solución acuosa en particular desde el punto de vista económico y de la técnica de manipulación.

Se pueden conseguir otras mejoras si el fluido utilizado contiene, además de la glicerina, hasta un 2,5 % en volumen de glicol que refuerza esencialmente el efecto higroscópico, mencionado arriba.

45 Por último, el fluido puede contener, además de la glicerina o de la glicerina y el glicol, hasta un 2,5 % en volumen de acetato de n-butilo. Esta sustancia, que se puede utilizar también sin ningún peligro, tiene un olor afrutado agradable que se sigue percibiendo individualmente después de neutralizarse los malos olores del aire de salida.

50 En principio, el procedimiento según la invención se puede aplicar en cualquier lugar en tubos de aire de salida, canales de ventilación, espacios atravesados por una corriente de aire de salida o sobre depósitos abiertos, a través de cuya abertura circula el aire de salida. El fluido se pulveriza para formar una fina niebla mediante toberas de alta presión o toberas binarias (fluido con aire comprimido) y se mezcla por último con el aire de salida, dado el caso, con la ayuda de un ventilador. La niebla, producida a partir del fluido, neutraliza las partículas de olor contenidas en el aire de salida y como resultado proporciona al aire de salida un olor afrutado agradable.

Ejemplo 1:

5 Una niebla, distribuida finamente y compuesta del 10 % en volumen de glicerina, el 2 % en volumen de glicol, el 2 % en volumen de acetato de n-butilo y el 86 % en volumen de agua, se aplicó mediante toberas binarias y ventilador en un matadero sobre un depósito de desperdicios de carne durante su vaciado. De esta manera se evitaron por completo los malos olores que se generan normalmente en el proceso de vaciado. Esto dio como resultado un olor afrutado agradable en el aire de salida al vaciarse el depósito.

Ejemplo 2:

10 Una niebla, distribuida finamente y compuesta del 10 % en volumen de glicerina, el 2 % en volumen de glicol, el 1 % en volumen de acetato de n-butilo y el 87 % en volumen de agua, se aplicó en el tubo de aire de salida del tanque en un vehículo de transporte de materias fecales durante el proceso de carga del tanque con ayuda de una tobera pulverizadora de alta presión. Esta niebla neutralizó completamente las partículas de olor contenidas en el aire de salida del tanque. Sólo se percibía un olor afrutado agradable de acetato de n-butilo.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para combatir el mal olor del aire de salida de depósitos o espacios que contienen materias fecales, desechos orgánicos o similares, en el que se aplica al aire de salida un fluido en forma finamente distribuida que contiene agua y glicerina y neutraliza el olor de las partículas de olor contenidas en el aire de salida,
- 5 **caracterizado porque** el fluido está compuesto de:
- del 2,5 % en volumen al 10 % en volumen de glicerina,
 - hasta el 2,5 % en volumen de glicol,
 - hasta el 2,5 % en volumen de acetato de n-butilo,
 - resto: agua.
- 10 2. Utilización de un fluido distribuido finamente y compuesto de:
- del 2,5 % en volumen al 10 % en volumen de glicerina,
 - hasta el 2,5 % en volumen de glicol,
 - hasta el 2,5 % en volumen de acetato de n-butilo,
 - resto: agua,
- 15 para neutralizar los malos olores del aire de salida de depósitos o espacios que contienen materias fecales, desechos orgánicos o similares.