

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 214 075**

21 Número de solicitud: 201830652

51 Int. Cl.:

B65F 1/14 (2006.01)
C05F 3/06 (2006.01)
A01C 3/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.06.2018

71 Solicitantes:

MARTINEZ SANCHEZ, Juan Carlos (100.0%)
Calle Sepúlveda 166, 3º Izq. Ext.
28011 Madrid ES

72 Inventor/es:

MARTINEZ SANCHEZ, Juan Carlos

54 Título: **CONTENEDOR PARA DEPÓSITO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE MASCOTAS**

ES 1 214 075 U

**CONTENEDOR PARA DEPÓSITO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE
MASCOTAS**

DESCRIPCIÓN

5

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

La presente invención está relacionada con un contenedor para el depósito y tratamiento de residuos de mascotas, el cual, está destinado a ser instalado en espacios públicos frecuentados por los dueños con sus mascotas, tal como parques, vías públicas, etc.

El contenedor de la presente invención no solo es útil para la recolección y almacenamiento de los residuos de mascotas depositados por sus dueños en dicho contenedor, con vistas a mantener limpio el espacio público en donde se encuentra dispuesto el contenedor, sino que también, se encarga de la descomposición y transformación de dichos residuos en compost, es decir, en fertilizante orgánico útil en cultivos agrícolas.

Particularmente, el dispositivo, a través de un proceso interno que ocurre en unas condiciones óptimas de concentración de oxígeno, humedad y calor a los que se exponen los residuos recolectados mezclados con microorganismos inoculados y un flujo de aire purificador, transforma los desechos de las mascotas en compost.

25 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Es conocido que la deposición descontrolada de los residuos de las mascotas en los espacios públicos repercute negativamente en la salud tanto de las personas como de los animales.

30

Los desechos o excrementos de las mascotas favorecen la proliferación de parásitos y bacterias que contaminan el aire, incluso, el agua si dichos excrementos llegan a ser arrastrados por la lluvia a través de desagües o alcantarillados que desembocan en los ríos.

35

Para evitar lo anterior, son conocidos diferentes tipos de aparatos contenedores empleados para la recolección y almacenamiento de residuos de mascotas en los espacios públicos frecuentados por los dueños con sus mascotas. Por ejemplo, el aparato mostrado en el documento de patente US 6152079, el cual, está compuesto por una caja de recogida de desechos, un dispensador con bolsas de plástico desechables, y un letrero recordatorio a los dueños de recoger los residuos de las mascotas. Una vez que el dueño ingresa al espacio público, por ejemplo, un parque, con su mascota, lee el letrero de advertencia y extrae una bolsa de plástico del dispensador. Cuando la mascota realiza la deposición de sus residuos, el dueño los recoge con la bolsa de plástico y la deposita en la caja de recogida de desechos del aparato.

El aparato anterior tiene la desventaja de que los desechos, una vez depositados en el aparato, no se les realiza un tratamiento para su reutilización posterior. Como es conocido, los residuos de mascotas podrían ser empleados como fertilizante orgánico, sin embargo, estos no pueden ser usados de manera directa por su alto contenido de material contaminante.

Por tal razón, se requiere diseñar un contenedor para depósito y tratamiento de residuos de mascotas que, de forma sencilla y económica, logre superar la anterior desventaja.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con un contenedor para depósito y tratamiento de residuos de mascotas, el cual, es útil para instalarse en espacios públicos frecuentados por los dueños con sus mascotas, tal como parques, vías públicas, etc.

El contenedor comprende:

- unos medios de identificación de un usuario,
- unos medios dispensadores de bolsas, adaptados para suministrar una bolsa de recogida de residuos al usuario identificado por los medios de identificación,
- una trampilla de introducción de bolsas al contenedor, adaptada para ser accionada por unos medios de detección de la bolsa con residuos a tratar,

- un receptáculo de mezclado, dispuesto debajo de la trampilla, el cual, está adaptado para recibir la bolsa con residuos y mezclar mecánicamente los mismos con un catalizador microbiano o un producto rico en carbón que aceleran una transformación de los residuos en compost, y

5 - un receptáculo de almacenamiento del compost obtenido de la transformación de los residuos.

Adicionalmente, el contenedor comprende una cavidad intermedia con unos medios agitadores y unos medios tamizadores. La cavidad intermedia está dispuesta por
10 debajo del receptáculo de mezclado, de tal forma que la mezcla de los residuos con el catalizador microbiano o el producto rico en carbón cae por gravedad en dicha cavidad intermedia; donde, los medios agitadores están adaptados para remover de manera continua dicha mezcla a través de la cavidad intermedia y presionarla contra los medios tamizadores que filtran el compost hacia el receptáculo de almacenamiento.

15

Así, dentro de la cavidad intermedia, se lleva a cabo el proceso de transformación de los residuos de mascota en compost. Dicha transformación ocurre en unas condiciones óptimas de concentración de oxígeno, humedad y calor, así como, en presencia de un flujo de aire purificador, que, junto al remover continuo de la mezcla
20 de los residuos de mascotas y el catalizador microbiano o el producto rico en carbón, favorecen o aceleran la acción del catalizador microbiano o el producto rico en carbón.

De esta forma, con el contenedor objeto de la presente solicitud no solo se logra la recolección y almacenamiento de los residuos de mascotas, lo cual, ayuda a mantener
25 limpio el espacio público en donde se encuentra dispuesto el contenedor, sino que también, se produce la descomposición y transformación de dichos residuos en compost, es decir, en fertilizante orgánico útil en cultivos agrícolas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

30

Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de figuras ilustrativas del ejemplo preferente y nunca limitativo de la invención.

La figura 1 representa una vista en perspectiva frontal del contenedor para el depósito
35 y tratamiento de residuos de mascotas.

La figura 2 representa una vista lateral esquemática del interior del contenedor de la figura 1.

5 **EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un contenedor para el depósito y tratamiento de residuos de mascotas, el cual, es capaz de transformar dichos residuos en compost, útil como fertilizante agrícola.

10

Como se muestra en la figura 1, el contenedor comprende unos medios de identificación (1) de un usuario y unos medios dispensadores (2) de bolsas. Preferiblemente, las bolsas de recogida de residuos son de alcohol polivinílico u otro material biodegradable, apto para disolverse durante la transformación de los residuos en compost.

15

Los medios dispensadores (2) están adaptados para suministrar una bolsa de recogida de residuos al usuario identificado por los medios de identificación (1). Por ejemplo, los medios de identificación (1) podrían ser un lector de código QR. Así, el usuario está en posesión de un código QR que lo identifica, por ejemplo, mostrado en la pantalla de su teléfono móvil, en un llavero, pulsera, etc., donde, al ser leído dicho código por los medios de identificación (1) hacen que los medios dispensadores (2) dispensen una bolsa al usuario para la recogida de los residuos de su mascota. Una vez contenidos los residuos en la bolsa, el usuario asiste nuevamente al contenedor para depositar en su interior dicha bolsa con los residuos de mascota.

20

25

Para ello, el contenedor comprende una trampilla de introducción (3) de bolsas, la cual, está adaptada para ser accionada por unos medios de detección (4) de la bolsa con residuos a tratar. Por ejemplo, los medios de detección (4) de la bolsa con residuos a tratar pueden ser unos sensores infrarrojos dispuestos en la trampilla (3), los cuales, al detectar que el usuario se dispone a introducir la bolsa con los residuos en el contenedor, hacen que unos medios de accionamiento (no mostrados en las figuras) de la trampilla de introducción (3) se pongan en funcionamiento para efectuar la apertura de dicha trampilla (3) y permitir que el usuario pueda depositar la bolsa con los residuos al interior del contenedor. Por ejemplo, los medios de accionamiento de la

30

35

trampilla de introducción (3) podrían ser un motor eléctrico adaptado para cambiar, bajo demanda, el sentido de giro de su eje. Así, una vez que los medios de detección (4) dejan de detectar el usuario, los medios de accionamiento, es decir, el motor se pone en funcionamiento nuevamente para efectuar el cierre de la trampilla de
5 detección (4).

Por otro lado, como se muestra en la figura 2, el contenedor comprende un receptáculo de mezclado (5), el cual, está dispuesto debajo de la trampilla de introducción (3), de tal forma que la bolsa que atraviesa la trampilla (3) cae por
10 gravedad al interior del receptáculo de mezclado (5). En dicho receptáculo de mezclado (5), la bolsa con residuos es mezclada mecánicamente con un catalizador microbiano o un producto rico en carbón, por ejemplo, serrín, que aceleran una transformación de los residuos en compost. Preferiblemente, el receptáculo de mezclado (5) está acoplado a unos medios generadores de vibración (10), por
15 ejemplo, un motor eléctrico, de dicho receptáculo de mezclado (5). La vibración del receptáculo de mezclado (5) incrementa la homogeneidad de la mezcla de los residuos con el catalizador microbiano o un producto rico en carbón. Para el mismo fin, adicionalmente, el receptáculo de mezclado (5) puede comprender una superficie superior base (5.1) con resaltes.

20

Así mismo, el contenedor comprende una cavidad intermedia (7) dispuesta debajo del receptáculo de mezclado (5), de tal forma que la mezcla de los residuos con el catalizador microbiano o el producto rico en carbón cae por gravedad en dicha cavidad intermedia (7). Dicha cavidad intermedia (7) comprende unos medios agitadores (8) y
25 unos medios tamizadores (9).

Por su parte, los medios agitadores (8) están adaptados para remover de manera continua la mezcla de los residuos con el catalizador microbiano o el producto rico en carbón mientras atraviesan la cavidad intermedia (7).

30

Dentro de la cavidad intermedia (7), se lleva a cabo el proceso de transformación de los residuos de mascota en compost, en unas condiciones óptimas de concentración de oxígeno, humedad y calor, así como, bajo la presencia de un flujo de aire purificador, que, junto al remover continuo de la mezcla de los residuos de mascotas
35 con el catalizador microbiano o el producto rico en carbón, favorecen o aceleran la

acción de dicho catalizador microbiano o producto rico en carbón en la transformación de los residuos en compost.

Preferiblemente, el contenedor comprende unos medios de filtrado de aire (11),
5 dispuestos entre el receptáculo de mezclado (5) y la cavidad intermedia (7), los cuales, garantizan la calidad del flujo de aire purificador requerida al interior de la cavidad intermedia (7).

Así mismo, según se van removiendo por los medios agitadores (8), los residuos
10 procesados caen por gravedad sobre los medios tamizadores (9), y los medios agitadores (8) están adaptados para presionar dichos residuos contra los medios tamizadores (9), con vistas a filtrar el compost obtenido de la transformación de los residuos hacia un receptáculo de almacenamiento (6) del compost dispuesto debajo de los medios tamizadores (9).

15

Por ejemplo, los medios agitadores (8) podrían comprender un eje central (8.1) giratorio al que están fijados una pluralidad de aletas (8.2) distribuidas convenientemente alrededor del eje central (8.1) a modo de una espiral, donde, la aleta inferior (8.21) de los medios agitadores (8) está adaptada para presionar los residuos a
20 transformar en compost sobre los medios tamizadores (8). El giro del eje central (8.1) es provocado por unos medios de accionamiento (no mostrados en las figuras), por ejemplo, un motor eléctrico.

Preferiblemente, el contenedor comprende una puerta de acceso (12) al receptáculo
25 de almacenamiento (6), a través de la cual, se realiza la extracción del compost, por ejemplo, listo para ser empleado como fertilizante en cultivos agrícolas.

Por otro lado, se prefiere que el contenedor comprenda un panel solar (13) que suministre la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del contenedor, por
30 ejemplo, empleada para alimentar los medios de accionamiento de la trampilla de introducción (3) y de los medios agitadores (8), los medios generadores de vibración (10) del receptáculo de mezclado (5), y demás elementos del contenedor que requieran de alimentación eléctrica para su funcionamiento.

Adicionalmente, el contenedor puede comprender una base de sujeción (14) con un depósito de tratamiento (15) de orina. Preferiblemente, el depósito de tratamiento (15) está cubierto por una rejilla superior (16), y puede contener trozos de madera, por ejemplo, restos de talas y podas para absorber la orina y convertirla en compost.

5

REIVINDICACIONES

- 1.- Contenedor para depósito y tratamiento de residuos de mascotas, que comprende:
- unos medios de identificación (1) de un usuario,
 - 5 - unos medios dispensadores (2) de bolsas, adaptados para suministrar una bolsa de recogida de residuos al usuario identificado por los medios de identificación (1),
 - una trampilla de introducción (3) de bolsas al contenedor, adaptada para ser accionada por unos medios de detección (4) de la bolsa con residuos a tratar,
 - un receptáculo de mezclado (5), dispuesto debajo de la trampilla (3), adaptado
 - 10 para recibir la bolsa con residuos y mezclar mecánicamente los mismos con un catalizador microbioanoo un producto rico en carbón que aceleran una transformación de los residuos en compost, y
 - un receptáculo de almacenamiento (6) del compost obtenido de la transformación de los residuos,
 - 15 **caracterizado porque** comprende una cavidad intermedia (7) con unos medios agitadores (8) y unos medios tamizadores (9), la cavidad intermedia (7) está dispuesta debajo del receptáculo de mezclado (5), de tal forma que la mezcla de los residuos con el catalizador microbioanoo o el producto rico en carbón cae por gravedad en dicha cavidad intermedia (7), donde, los medios agitadores (8) están adaptados para
 - 20 remover de manera continua dicha mezcla a través de la cavidad intermedia (7) y presionarla contra los medios tamizadores (9) que filtran el compost hacia el receptáculo de almacenamiento (6).
- 2.- Contenedor según la reivindicación 1, en el que los medios de identificación (1) del
- 25 usuario son un lector de código QR.
- 3.- Contenedor según la reivindicación 1, en el que los medios de detección (4) de la bolsa con residuos a tratar son sensores infrarrojos.
- 30 4.- Controlador según la reivindicación 1, en el que el receptáculo de mezclado (5) está acoplado a unos medios generadores de vibración (10) de dicho receptáculo de mezclado (5).
- 5.- Controlador según la reivindicación 4, en el que los medios generadores de
- 35 vibración (10) son un motor eléctrico.

- 6.- Controlador según la reivindicación 1, en el que el receptáculo de mezclado (5) comprende una superficie superior base (5.1) con resaltes.
- 5 7.- Controlador según la reivindicación 1, en el que el productivo en carbón es serrín.
- 8.- Controlador según la reivindicación 1, que comprende unos medios de filtrado de aire (11) dispuestos entre el receptáculo de mezclado (5) y la cavidad intermedia (7).
- 10 9.- Controlador según la reivindicación 1, que comprende una puerta de acceso (12) al receptáculo de almacenamiento (6), para la extracción del compost.
- 10.- Controlador según la reivindicación 1, que comprende un panel solar (13) que suministra la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento del contenedor.
- 15 11.- Contenedor según la reivindicación 1, en el que las bolsas de recogida de residuos son de alcohol polivinílico u otro material biodegradable.
- 12.- Contenedor según la reivindicación 1, que comprende una base de sujeción (14) con un depósito de tratamiento (15) de orina.
- 20 13.- Contenedor según la reivindicación 11, en el que el depósito de tratamiento (15) de orina está cubierto por una rejilla superior (16).
- 25 14.- Contenedor según la reivindicación 12, en el que el depósito de tratamiento (15) de orina contiene trozos de madera.

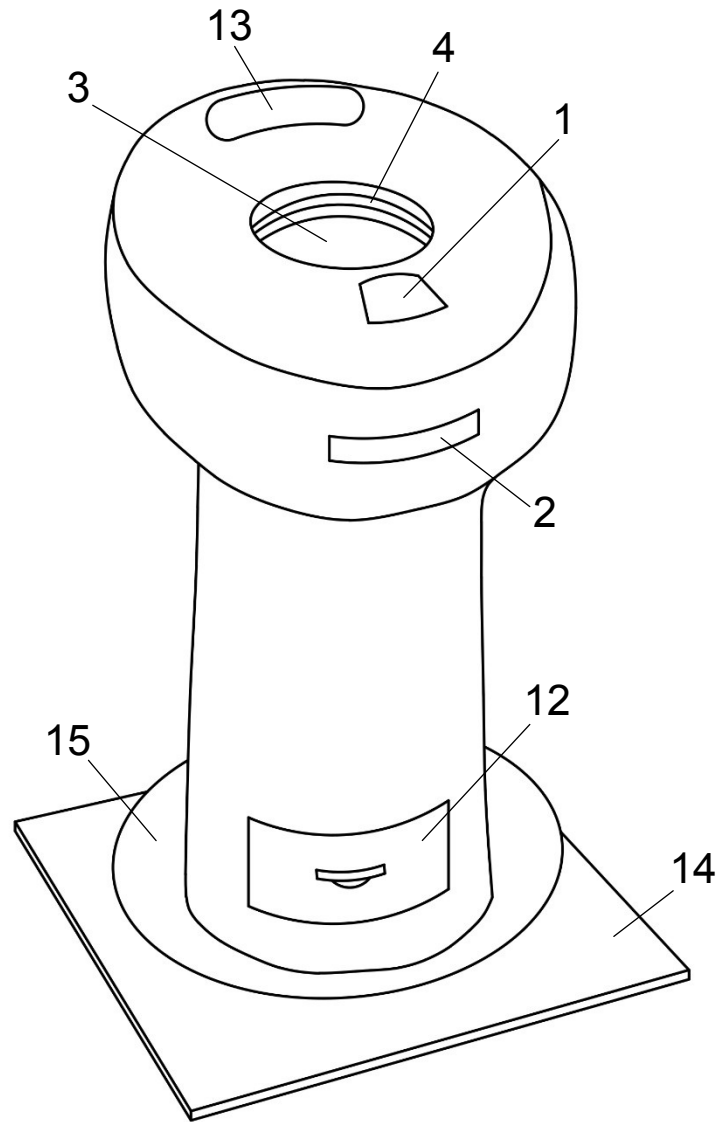


Fig.1

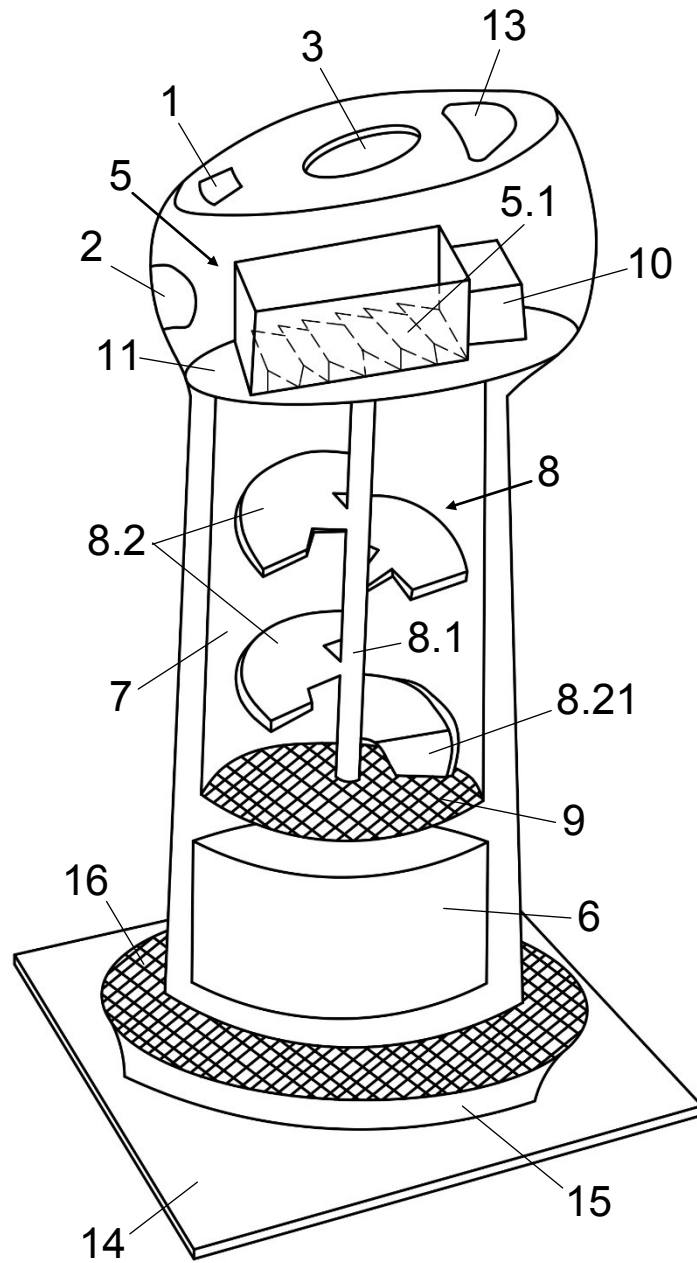


Fig.2