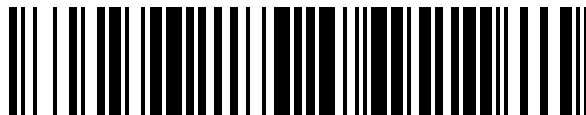


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 091 880**

21 Número de solicitud: 201300643

51 Int. Cl.:

B65F 1/14

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

09.07.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.10.2013

71 Solicitantes:

FONT MUÑOZ, Juan José (50.0%)

Cami de Can Feliu, 7

08191 Rubi (Barcelona) ES y

FONT MUÑOZ, Isaac (50.0%)

72 Inventor/es:

FONT MUÑOZ, Juan José y

FONT MUÑOZ, Isaac

74 Agente/Representante:

PUIGDENGOLAS SANFELIU, Maria Mercé

54 Título: **Contenedor para la recogida selectiva de residuos**

ES 1 091 880 U

DESCRIPCIÓN

Contenedor para la recogida selectiva de residuos.

5 Objeto de la invención.

La presente invención se refiere a un contenedor para la recogida selectiva de residuos que presenta unas particularidades constructivas orientadas a controlar el vertido de residuos en su interior y a realizar una identificación
10 de los usuarios, así como un control de las cantidades y tipos de residuos vertidos por los usuarios en el contenedor.

Campo de aplicación de la invención.

15 Esta invención es aplicable en la recogida selectiva de residuos para su desecho, o para su posterior reciclado.

Estado de la técnica.

20 Actualmente es una práctica habitual la utilización, tanto a nivel urbano como a nivel industrial, de contenedores diferenciados para la recogida selectiva de residuos, lo que permite simplificar posteriormente la separación de dichos residuos, para su desecho o para su reciclado, en función de su naturaleza.

25

Generalmente estos contenedores disponen de una tapa que se encuentra abierta de forma permanente, lo que permite que los usuarios puedan verter cualquier tipo de residuo en cualquiera de los contenedores y a cualquier hora del día.

30

Esto supone un problema importante cuando no se respetan los horarios aconsejados para el vertido de residuos orgánicos en los contenedores y cuando los usuarios no realizan un uso adecuado de los contenedores vertiendo indiscriminadamente cualquier tipo de residuo en dichos
5 contenedores.

Esto complica notablemente la posterior separación y clasificación de los residuos por diferentes materiales antes de proceder al reciclado de los mismos.

10

El vertido incontrolado de residuos en el interior de estos contenedores y la carencia de medios para controlar el nivel de llenado de los mismos determina con frecuencia que una vez lleno el contenedor, los usuarios depositen los residuos en el suelo, lo que dificulta su posterior recogida por
15 parte de los servicios encargados de esta operación y que utilizan camiones adaptados para manipular y descargar los contenedores mecánicamente.

Descripción de la invención.

20 El contenedor para la recogida selectiva de residuos objeto de esta invención presenta una serie de particularidades constructivas orientadas a racionalizar el uso del contenedor y el vertido de residuos en el interior del mismo, con el fin de facilitar la posterior separación y clasificación de los residuos.

25

Un objetivo de la invención es realizar el control del vertido de residuos en el interior del contenedor, siendo necesario para ello realizar la apertura del contenedor mediante una llave o tarjeta electrónica personalizada de identificación del usuario.

30

Otro de los objetivos de la invención es realizar un control del peso y realizar el registro del vertido asignándolo a aquel usuario que ha realizado la apertura del contenedor mediante los medios de identificación del mismo.

- 5 Otro de los objetivos de la invención es realizar un control horario de la apertura del contenedor, especialmente en zonas comerciales evitando que los residuos orgánicos puedan permanecer un tiempo excesivo en el contenedor y general malos olores a lo largo del día.
- 10 Otro de los objetivos de la invención es incorporar en el contenedor unos medios de compactación que permitan optimizar el aprovechamiento de la capacidad del mismo y unos medios de detección del nivel de residuos acumulados en el interior del contenedor que permitan generar un aviso de llenado y mejorar la gestión de recogida evitando que los usuarios acumulen
15 los residuos fuera del contenedor.

Para conseguir estos objetivos el contenedor de la invención comprende una trampilla motorizada par la introducción del los residuos en el contenedor, y una cerradura electrónica, accionable con unos medios e identificación de
20 usuario ya sea llave, tarjeta o similar, para la apertura de la trampilla motorizada.

Este contenedor comprende una báscula adecuada para determinar el peso de los residuos depositados por el usuario de los medios de identificación
25 utilizados para realizar la apertura de la trampilla.

Este contenedor dispone interiormente de un depósito de acumulación de residuos provisto de unos medios de detección de nivel de residuos acumulados en su interior y de unos medios de compactación de los
30 residuos vertidos en dicho depósito de acumulación.

El contenedor comprende adicionalmente unos medios de alimentación eléctrica que pueden incluir unas placas fotovoltaicas y unas baterías para la acumulación y suministro de energía eléctrica a los diferentes elementos del
5 contenedor.

Este contenedor comprende una unidad de control adecuada para la validación de los medios de identificación del usuario, el control de apertura y cierre de la trampilla motorizada, el registro del peso de los residuos
10 depositados por cada usuario y el control del llenado del depósito de acumulación.

Se ha previsto que esta unidad de control, comprenda unos medios de comunicación adecuados para realizar un aviso telemático de llenado del
15 depósito de acumulación a un centro remoto de gestión de recogida de residuos.

La báscula para el pesaje de los residuos introducidos por cada usuario puede encontrarse asociada a la trampilla motorizada, o al depósito de
20 acumulación, o encontrarse dispuesta en cualquier otra ubicación adecuada para realizar el pesaje de los residuos introducidos. Dicha báscula está conectada a la unidad de control con el fin de asignar las pesadas de los residuos a los respectivos usuarios y realizar el almacenaje de los datos correspondientes a los mismos.

25

Los medios de detección del nivel de residuos en el depósito de acumulación comprenden en un ejemplo de realización unas fotocélulas conectadas a la unidad de control, habiéndose previsto que los medios de compactación de
residuos en el interior de dicho depósito de acumulación comprendan una
30 prensa hidráulica, controlada automáticamente por la unidad de control en

función de las señales proporcionadas por los medios de detección de nivel de residuos en el interior de dicho depósito de acumulación.

5 Con el fin de evitar vertidos incontrolados por parte de los usuarios se ha previsto que el contenedor comprenda una cámara de video vigilancia y unos medios de iluminación por led con detector nocturno para facilitar la localización del contenedor.

10 Estas y otras características de la invención se comprenderán con mayor facilidad a la vista del ejemplo de realización mostrado en la figura adjunta.

Descripción de las figuras.

15 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20 - La figura 1 muestra una vista esquemática en alzado de un ejemplo de realización del contenedor para recogida selectiva de residuos según la invención.

Realización preferente de la invención.

25 Como se puede observar en la figura adjunta el contenedor, referenciado en su conjunto como (1), comprende una trampilla motorizada (2) para el posicionamiento sobre la misma y la introducción en el contenedor (1) de los residuos (R).

30 El contenedor dispone de una báscula (3), asociada en este caso a la

trampilla motorizada (2), para el pesado de los residuos (R) introducidos por cada usuario en el contenedor. y una cerradura electrónica (4) accionable por unos medios de identificación del usuario que pueden tratarse de una llave, una tarjeta o similar.

5

El contenedor (1) dispone interiormente de un depósito de acumulación (5) de los residuos, estando representados en este caso dichos medios de detección por unas fotocélulas (61, 62) situadas a diferentes alturas.

- 10 El contenedor dispone adicionalmente de unos medios de compactación (7) de los residuos en el interior del depósito de acumulación (5) estando representados dichos medios de compactación (7) por una prensa hidráulica.

- El contenedor comprende adicionalmente una unidad de control (8) encargada de validar los medios de identificación del usuario, de controlar la
15 apertura y cierre de la trampilla motorizada (2) y de registrar el peso de los residuos (R) depositados por cada usuario, junto con los datos del usuario en cuestión.

- 20 Esta unidad de control comprende unos medios de comunicación internos, no representados, adecuados para el aviso telemático del llenado del depósito de acumulación (5) a un centro remoto de gestión de recogida de residuos cuando la fotocélula (62) detecta un nivel determinado de llenado del mencionado depósito de acumulación (5).

25

Para la alimentación eléctrica del contenedor éste comprende unas placas fotovoltaicas (9) y unas baterías, no representadas, a través de las cuales se suministra la energía necesaria para el funcionamiento de los diferentes elementos del contenedor.

30

Como se puede observar en la figura adjunta este contenedor incluye una cámara de video vigilancia (10) para evitar vertidos incontrolados y unos medios de iluminación (11) por led con detector nocturno.

- 5 En el ejemplo mostrado el contenedor incorpora adicionalmente una pantalla (12) para la presentación de publicidad estática y una cámara digital (13), conectada a la unidad de control, adecuada para realizar automáticamente fotografías de los residuos (R) introducidos por cada usuario en el contenedor y registrarlos en la unidad de control, junto con los datos
10 relativos al peso de los residuos (R) y los datos del usuario en cuestión.

- Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos
15 podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

20

25

REIVINDICACIONES

1.- Contenedor para la recogida selectiva de residuos; adecuado para el vertido de residuos domésticos o industriales; **caracterizado** porque
5 comprende: una trampilla motorizada (2) para la introducción de los residuos (R) en el contenedor (1); una cerradura electrónica (4) accionable con unos medios de identificación de usuario para la apertura de la trampilla motorizada (2); una báscula (3) adecuada para determinar el peso de los
10 residuos (R) introducidos por cada usuario; un depósito de acumulación (5) de residuos dispuesto en el interior del contenedor (1) y provisto de unos medios de detección del nivel de residuos acumulados en su interior; unos medios de compactación (7) de los residuos vertidos en el depósito de acumulación (5); unos medios de alimentación eléctrica, y una unidad de control (8) adecuada para la validación de los medios de identificación del
15 usuario, el control de apertura y cierre de la trampilla motorizada (2), el registro del peso de los residuos (R) depositados por cada usuario y el control del llenado del depósito de acumulación (5).

2.- Contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la
20 unidad de control (9) comprende unos medios de comunicación adecuados para el aviso telemático de llenado del depósito de acumulación (5) a un centro remoto de gestión de recogida de residuos.

3.- Contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque
25 los medios de detección del nivel de residuos en el depósito de acumulación comprenden unas fotocélulas (61, 62) conectadas a la unidad de control (8).

4.- Contenedor, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque
los medios de compactación (7) comprenden una prensa hidráulica
30 controlada automáticamente por la unidad de control (8), en función de las

señales proporcionadas por los medios de detección del nivel de residuos en el depósito de acumulación (5).

5 5.- Contenedor, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende una cámara de videovigilancia (10) y unos medios de iluminación (11) por led con detector nocturno.

10 6.- Contenedor, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende una cámara digital (13), conectada a la unidad de control, adecuada para obtener fotografías de los residuos introducidos por cada usuario en el contenedor.

15 7.- Contenedor según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de alimentación eléctrica comprenden unas placas solares (9) y unas baterías recargables.

20 8.- Contenedor, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende una pantalla (12) para la presentación de publicidad estática.

20

25

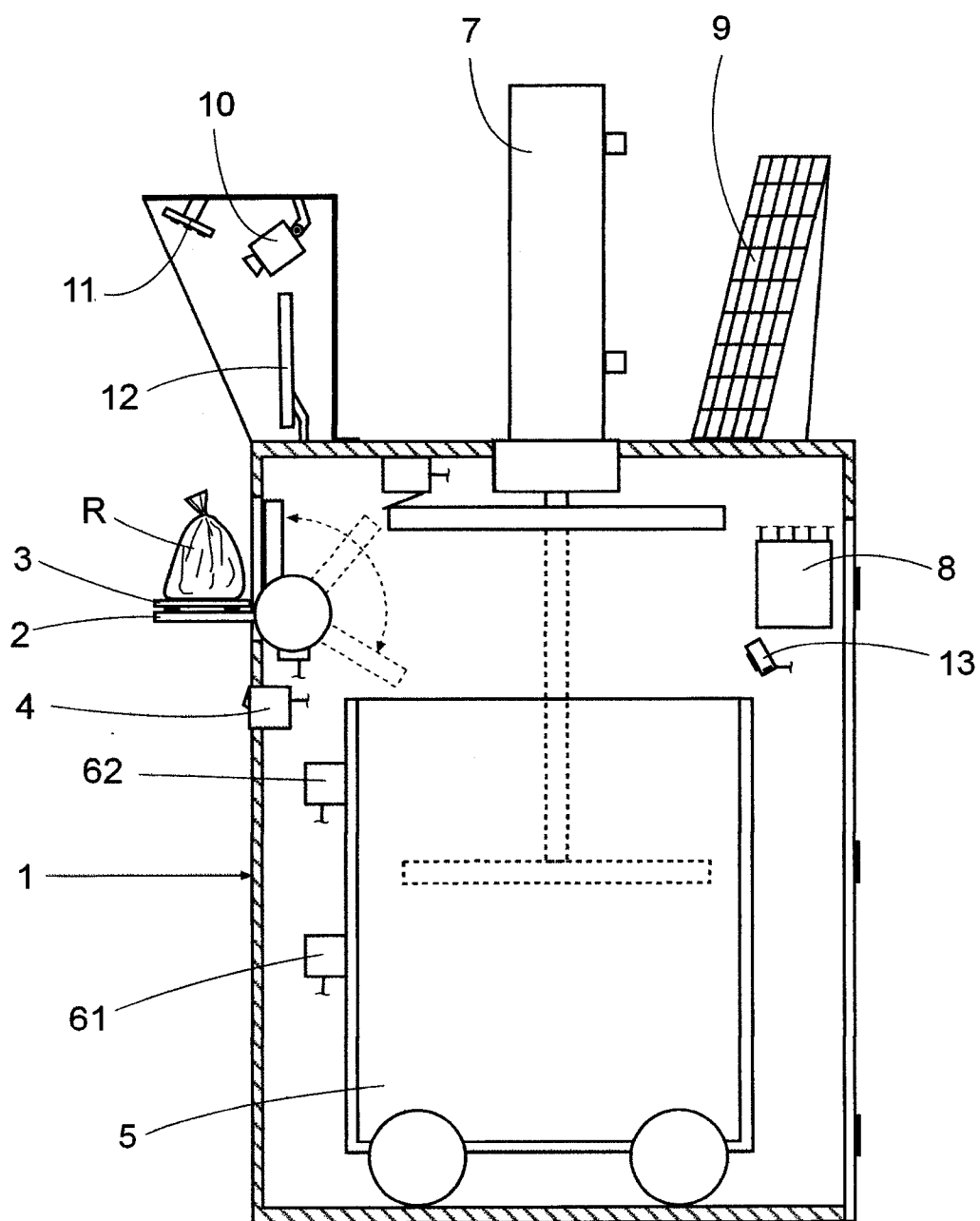


Fig. 1