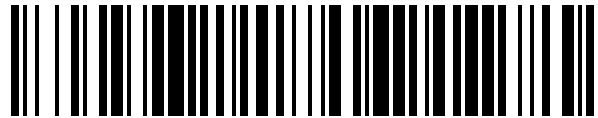


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 210 463**

21 Número de solicitud: 201830294

51 Int. Cl.:

B65F 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.03.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.04.2018

71 Solicitantes:

**QUILES FAZ, Antonio (100.0%)
Tirso de Molina,4
29720 LA CALA DEL MORAL (Málaga) ES**

72 Inventor/es:

QUILES FAZ, Antonio

74 Agente/Representante:

SEGURA MAC-LEAN, Mercedes

54 Título: **CONTENEDOR DE RESIDUOS URBANOS**

ES 1 210 463 U

CONTENEDOR DE RESIDUOS URBANOS

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un contenedor de residuos urbanos, del tipo de los situados en la vía pública para recepción y recogida de residuos.

10

El objeto de la invención es proporcionar un sistema de desinfección ecológica solar inteligente, aplicado concretamente en contenedores de residuos urbanos para evitar los malos olores, así como conseguir una desinfección de bacterias, virus y hongos en el interior del contenedor.

15

Es asimismo objeto de la invención que el contenedor disponga medios de control de su llenado, en orden a generar una señal de aviso de recogida cuando éste se encuentre lleno.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Es sobradamente conocido el problema que suponen los malos olores y focos de infección que suponen los contenedores de residuos urbanos cuando éstos están llenos de residuos, sobretodo en aquellos lugares en donde la recogida no es diaria, lo cual se acrecienta en épocas estivales.

25

Los residuos urbanos no son tratados convenientemente y dan lugar a problemas de salubridad, debido a la creación de bacterias, virus y hongos.

30

DESCRIPCION DE LA INVENCION

El contenedor de residuos urbanos que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

35

5 Para ello, y partiendo de la estructuración convencional de este tipo de contenedores el contenedor de la invención se caracteriza porque incluye un sistema de desinfección constituido por un generador de ozono asociados a unos medios de alimentación eléctrica, así como medios de transmisión de comunicación asociados a un sensor de llenado del contenedor.

10 El generador de ozono estará asistido por un circuito temporizador para su activación, estando éste montado preferentemente en un soporte metálico previsto al efecto en la cara interna de la tapa.

15 El generador de ozono actúa como desinfectante natural, todo ello de forma autónoma, alimentado por una placa solar fotovoltaica que se dispondrá sobre la tapa del propio contenedor, de manera que los residuos sean desinfectados periódicamente, evitando olores, problemas de salubridad, así como la presencia de animales no deseados.

20 La placa solar será una placa solar flexible que se adapta a la cara externa y superior del contenedor, estando ésta asociada a un regulador que alimenta de forma estable a la una batería, que alimenta a su vez al circuito temporizador de activación del generador de ozono, así como al módulo de comunicaciones, que está asociado a un sensor de infrarrojos a través del cual se determina el nivel de llenado del contenedor y se envía la señal correspondiente de necesidad de recogida y descarga del contenedor, a la central de recogida de residuos de que se trate, incluyendo igualmente medios de localización GPS para indicar su posición exacta de recogida.

25 El sensor infrarrojo se materializa en un emisor-receptor por infrarrojos con módulo electrónico con catadióptrico, mientras que el generador de ozono, preferentemente de 3500mg/h, incluye dos salidas de ozono para una mejor distribución de dicho gas en el interior del habitáculo del contenedor.

30 De esta forma se consigue un contenedor de residuos urbanos del que se derivan numerosas ventajas, entre las que caben citarse las siguientes:

- El generador de ozono asegura la eliminación de malos olores, al matar las bacterias que lo producen.

- Se consigue una desinfección del interior del contenedor, mejorando el bienestar de los ciudadanos, eliminando un foco de infección de las vías públicas.
- 5
- Se ve mejorada la imagen turística de las ciudades y de los paseos peatonales, en los que la proximidad a establecimientos de hostelería generan gran cantidad de residuos orgánicos.
 - Se evitan insectos y otros animales no deseados.
- 10
- Se ve potenciada la eficacia en el servicio de recogidas.
 - Gracias al sistema de desinfección constante, se podrían dejar contenedores que no estén completamente llenos de residuos, parando únicamente en aquellos que estén llenos, optimizando así los costes de transporte, optimizando tiempos, desgaste de equipos, etc.
- 15
- El sistema comunicaciones con la central permite realizar informes de calidad, por calles, barrios, etc.
- 20
- También se puede disponer de un organigrama de puntos de control por la ciudad, sin invadir fachadas, sin cableado, sin molestias de efecto visual a los vecinos y ciudadanos.

25

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra un diagrama de bloques de los elementos fundamentales que participan en un contenedor de residuos urbanos realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva superior del contenedor de la invención.

5 La figura 3.- Muestra un detalle en perspectiva de la caja que contiene los componentes de la figura 1, a excepción lógicamente de la placa solar, y que va fijada en un soporte situado en la cara interna de la tapa del contenedor.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el contenedor (1) de la invención se materializa en un contenedor de residuos urbanos de cualquier tipo convencional, con su correspondiente tapa (2), pero con la particularidad de que dicho contenedor incluye un generador de ozono (3) con una salida de gas (4) con dos
15 conducciones (5) para su mejor distribución, de manera que la alimentación de este equipo se lleva a cabo a través de una placa solar fotovoltaica (6), que alimenta a una batería (7), asistida por un regulador (8) de tensión, estando el generador de ozono (3) asistido por un circuito temporizador (9) para su activación en intervalos preprogramados.

20

El conjunto se complementa con un sensor de llenado (11), en el que participa un emisor-receptor por infrarrojos (12) con módulo electrónico con catadióptrico, asociado a un módulo de comunicaciones (10) GSM, que puede incorporar igualmente medios de localización GPS.

25

El módulo de comunicaciones (10) enviará un mensaje o señal de necesidad de recogida/descarga del contenedor cuando éste se llene, optimizando su recogida y garantizando la salubridad del entorno, en base a la generación de ozono que actúa como producto desinfectante.

30

Tal y como se puede ver en la figura 3, el generador de ozono se integrará en una carcasa (13), fijada sobre la tapa (2) del contenedor (1), en orden a acceder fácilmente a dicho dispositivo, así como al resto de componentes electrónicos, a excepción del panel solar fotovoltaico independientemente de que el contenedor esté lleno o no de residuos.

Se consigue de esta manera un sistema de desinfección ecológica solar inteligente, y que optimiza el proceso de recogida de dicho contenedor.

REIVINDICACIONES

- 1^a.- Contenedor de residuos urbanos, que siendo del tipo de los que comprenden un cuerpo receptor de los residuos asistido por una tapa de cierre, se caracteriza porque incorpora en su seno un generador de ozono que se alimenta eléctricamente a través una placa solar fotovoltaica dispuesta sobre la tapa del contenedor, placa solar que alimenta a una batería asistida por un regulador de tensión, estando el generador de ozono asistido por un circuito temporizador para su activación en intervalos preprogramados.
- 5
- 10 2^a.- Contenedor de residuos urbanos, según reivindicación 1^a, caracterizado porque incluye un sensor de llenado del contenedor, asociado a un módulo de comunicaciones GSM con la central de recogida de residuos.
- 3^a.- Contenedor de residuos urbanos, según reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado porque los distintos elementos electrónicos que participan en el dispositivo, a excepción del panel solar fotovoltaico, se integran en una carcasa metálica que se fija a la cara interna de la tapa del contenedor.
- 15
- 4^a.- Contenedor de residuos urbanos, según reivindicaciones 1^a a 3^a, caracterizado porque el módulo de comunicaciones incluye medios de localización GPS.
- 20
- 4^a.- Contenedor de residuos urbanos, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el generador de ozono incluye a su salida una pareja de conducciones de redistribución del ozono en el seno del contenedor.
- 25
- 5^a.- Contenedor de residuos urbanos, según reivindicación 1^a, caracterizado porque el sensor de llenado del contenedor incluye un emisor-receptor por infrarrojos (12) con módulo electrónico con catadióptrico.

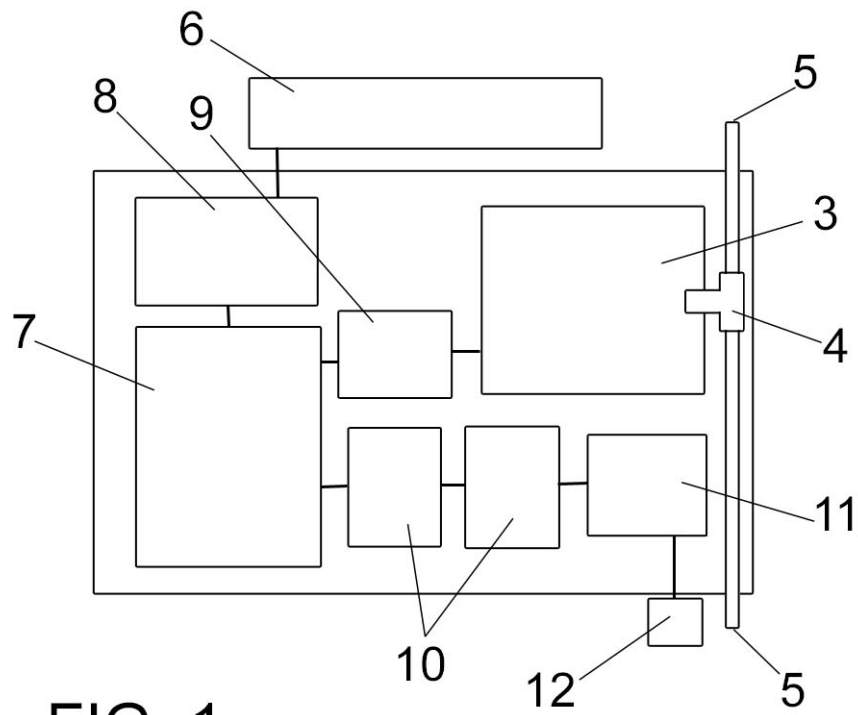


FIG. 1

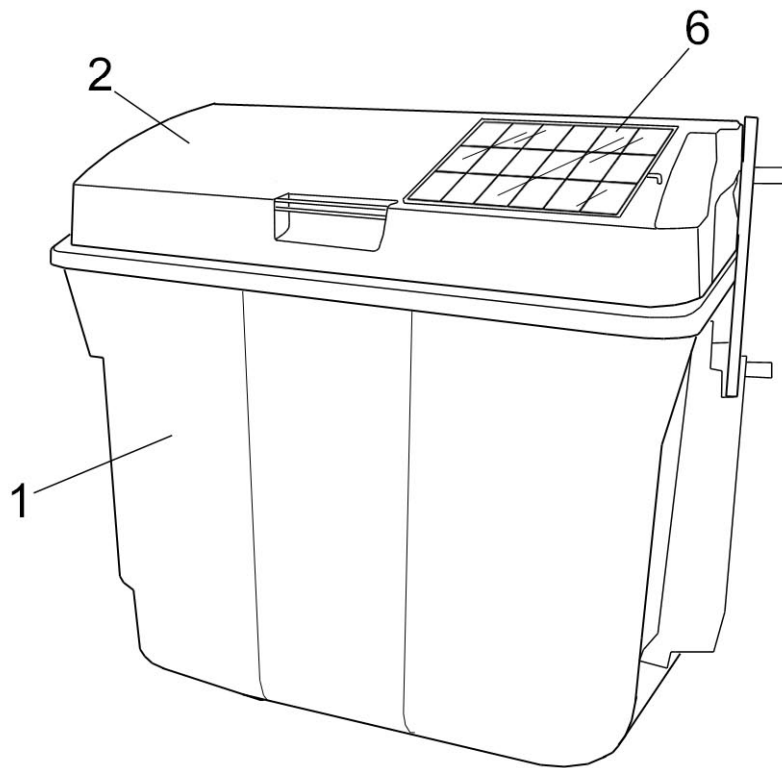


FIG. 2

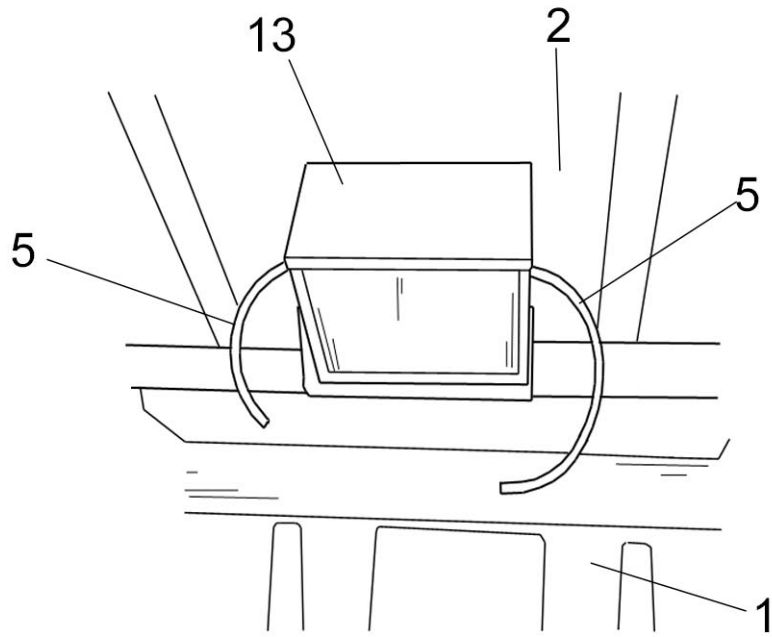


FIG. 3