



(19) OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 075 663**

(21) Número de solicitud: U 201100715

(51) Int. Cl.:

B65F 1/14 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **04.08.2011**

(71) Solicitante/s: **CONTENUR, S.L.**
c/ Los Torneros, 3
Polígono Industrial Los Ángeles
28906 Getafe, Madrid, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **17.11.2011**

(72) Inventor/es: **García García, Jorge Manuel**

(74) Agente: **González Palmero, Fé**

(54) Título: **Dispositivo de apertura de contenedores.**

ES 1 075 663 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de apertura de contenedores.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de apertura de contenedores, concretamente aplicable a un contenedor de residuos urbanos, de los conocidos como de gran capacidad que se instalan en la vía pública y que cuentan con una tapa superior para vaciado del contenedor, y una sobretapa de dimensiones notablemente mas reducidas para permitir que los ciudadanos puedan depositar tras la apertura de la misma los residuos en el interior del contenedor.

El objeto de la invención es conseguir una apertura automática de la sobretapa para que el usuario o ciudadano que vaya a depositar residuos urbanos en el interior del contenedor, no entre en ningún momento en contacto con éste.

Antecedentes de la invención

Los contenedores de residuos urbanos que se instalan en la vía pública, pueden ser recogidos por camiones de servicio o bien ser vaciados en camiones recogedores de residuos urbanos, mediante volteo de los contenedores por medio de elementos hidráulicos o automáticos con que cuenta el camión.

En cualquier caso, los contenedores del tipo referido, que son de notable capacidad, presentan la particularidad de que la tapa que cubre la parte superior del contenedor o embocadura del mismo, está dotada de una abertura o ventana de notables menores dimensiones que queda cerrada mediante una sobretapa, cuya apertura permite dejar al descubierto la ventana y depositar los residuos urbanos por parte de los ciudadanos.

Es evidente que la sobretapa, debido a su tamaño, es ligera y por tanto fácil de abrir, resultando cómoda para los usuarios o ciudadanos a la hora de llevar a cabo el depositado de residuos urbanos en el interior del contenedor.

No obstante, la mayoría de las veces la tapa y sobretapa se encuentran sucias, lo que supone por un lado un rechazo por parte de los ciudadanos y por otro lado un riesgo desde el punto de vista de salubridad pública, ya que lógicamente para depositar los residuos en el interior del contenedor es necesario manipular la sobretapa, lo que se realiza manualmente.

Descripción de la invención

El contenedor de residuos urbanos objeto de la invención presenta unas características novedosas que permiten resolver la problemática anteriormente expuesta.

Mas concretamente, el contenedor de la invención centra sus características en el hecho de que sobre la correspondiente tapa del mismo se ha previsto un sensor de proximidad que al acercar la mano o cualquier parte del cuerpo del usuario, dicho sensor envía la oportuna señal a un motor que provoca la apertura automática de la sobretapa, con la colaboración de un empujador accionado por dicho motor, estando éste alimentado por unas baterías.

En una forma de realización preferente, el sensor de proximidad va montado sobre un marco que copia el perímetro de la ventana que cierra la sobretapa, y cuyo marco presenta en su lado posterior unas orejetas sobre las que articula precisamente el borde posterior de la sobretapa, todo ello de manera tal que ese lado posterior del marco cuenta además con un cajetín en cuyo interior va alojada la parte electrónica, el

motor y las propias baterías de alimentación eléctrica.

El marco referido queda montado de manera estática sobre la tapa del contenedor, es decir sobre el perímetro de la ventana que cierra la sobretapa, de manera que en posición de cierre para ésta tanto el cajetín como los demás elementos incluido el empujador, quedan totalmente ocultos, y únicamente visible el sensor de proximidad.

Además, cabe la posibilidad de que las baterías pudieran cargarse mediante células solares establecidas en la tapa del contenedor, con el consiguiente ahorro energético.

De acuerdo con lo anteriormente comentado, el ciudadano o usuario que pretende depositar residuos en el interior del contenedor, no tendrá necesidad de manipular la sobretapa, es decir no entrará en contacto con ninguna parte del contenedor, ya que con aproximarse al sensor establecido en la tapa, la apertura de la sobretapa se realiza de forma automática, permitiendo depositar a través de la ventana correspondiente los residuos en el contenedor.

Opcionalmente, y en caso de que el sensor no funcione, se ha previsto la inclusión de un pulsador sobre la carcasa del contenedor, que actúe sobre el motor que acciona el sensor, de manera que, como acaba de decirse, si el sensor no funciona, pueda accionarse de forma automática la apertura/cierre de la sobretapa mediante pulsación de éste botón.

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 dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación correspondiente a una perspectiva general de un contenedor convencional con sobretapa cerrando la ventana de la tapa superior del contenedor, pero con el sensor de proximidad como característica de novedad.

La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva correspondiente al detalle de apertura de la sobretapa establecida en la tapa del contenedor representado en la figura anterior, dejándose ver el empujador que emerge para llevar a cabo la apertura por basculamiento de dicha sobretapa.

Las figuras 3 y 4.- Muestran sendas vistas en perspectiva y según ángulos diferentes, del marco que participa en el contenedor objeto de la invención.

Realización preferente de la invención

Como se puede ver en las figuras referidas, el contenedor (1) de la invención, puede tener cualquier forma, tamaño y características, estando destinado a ser implantado en la vía pública y siendo además de notable capacidad para que los ciudadanos puedan depositar en el mismo los residuos urbanos, contando dicho contenedor (1), como es convencional, con la correspondiente tapa (2) que cubre la totalidad de la abertura o embocadura superior del mismo y que está prevista para llevar a cabo el vaciado del mismo en los correspondientes camiones de recogida de residuos urbanos, tapa (2) que cuenta además con una sobretapa (3) que cierra una ventana (4) de la propia tapa (2), y a través de la cual se depositan los residuos urbanos en el interior del contenedor.

Pues bien, a partir de estas características, la no-

vedad de la invención consiste en que la sobretapa (3) que cierra la ventana (4) a través de la cual se introducen o depositan los residuos urbanos en el interior del contenedor (1), es de apertura automática sin que el usuario tenga que entrar en contacto con la misma, habiéndose previsto para ello un sensor de proximidad (5) que cuando detecta el paso de una mano u otra parte del cuerpo de una persona que se aproxima al contenedor (1), envía la señal a un motor que actúa sobre un empujador (6) situado interiormente y que lleva a cabo el empuje hacia arriba de la sobretapa (3), produciendo la apertura de la misma, como se deja ver claramente en la figura 2.

En la forma de realización preferida, sobre el perímetro de la ventana (4) que cierra la sobretapa (3), se ha previsto un marco (7) en cuyo lado anterior incorpora un alojamiento (8) para el correspondiente sensor de proximidad (5), mientras que en el lado posterior del marco (7) se han previsto unas orejetas (9) sobre las cuales articula precisamente el borde posterior de la sobretapa (3).

Además, formando parte integrante de ese marco (7) y en correspondencia también con el lado posterior del mismo, incorpora un cajetín (10) en el que se aloja la correspondiente electrónica, el motor de ac-

cionamiento y las correspondientes baterías, pudiendo ser éstas desechables, recargables e incluso alimentadas a través de células solares establecidas en la propia tapa (2) del contenedor.

El marco (7) y por tanto el cajetín (10) y por supuesto el sensor de proximidad (5), forman un conjunto montado estáticamente sobre la tapa (2), concretamente sobre el perímetro de la ventana (4) que cierra la sobretapa (3).

De esta forma, cuando un usuario o ciudadano pretende depositar una bolsa de residuos urbanos en el interior del contenedor (1), se aproximará a éste acercando su mano al sensor de proximidad (5), que inmediatamente pondrá en funcionamiento el motor eléctrico que accionará al empujador (6), produciendo éste el basculamiento hacia arriba y por tanto la apertura de la sobretapa (3), permitiendo a ese usuario o ciudadano depositar los residuos urbanos en el contenedor (1), y ello sin entrar en contacto ni tocar ninguna parte o elemento del conjunto del contenedor (1).

Opcionalmente, el dispositivo es susceptible de incluir un pulsador sobre la carcasa del contenedor, que actúa sobre el motor que controla la apertura/cierre de la sobretapa.

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de apertura de contenedores, contenedores de residuos urbanos, que pudiendo tener cualquier configuración geométrica y estar constituido en uno u otro material, con una tapa superior que se complementa con una sobretapa de notables menores dimensiones, que cierra una ventana establecida en dicha tapa, se **caracteriza** porque la tapa del contenedor incluye un sensor de proximidad de activación de un motor de accionamiento y apertura automática de la sobretapa, con la colaboración de un empujador.

2. Dispositivo de apertura de contenedores, según reivindicación 1, **caracterizado** porque en correspondencia con el perímetro de la ventana que cierra la sobretapa dispuesta en la tapa del contenedor, se ha previsto un marco montado de forma inamovible, cuyo marco, en correspondencia con su lado anterior, es portador de un alojamiento para el sensor de proximidad, mientras que en correspondencia con su par-

te posterior incluye unas orejetas de abisogramiento para la propia sobretapa, así como un cajetín para el motor de accionamiento, electrónica y baterías de alimentación de dicho motor de accionamiento.

3. Dispositivo de apertura de contenedores, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el marco con el cajetín forman un conjunto único montado de forma fija, siendo el empujador emergente del cajetín.

4. Dispositivo de apertura de contenedores, según reivindicación 2, **caracterizado** porque opcionalmente la batería o baterías de alimentación del motor de accionamiento son susceptibles de cargarse mediante células solares establecidas en la propia tapa del contenedor.

5. Dispositivo de apertura de contenedores, según reivindicación 1^a, **caracterizado** porque incluye un pulsador sobre la carcasa del contenedor, que actúa sobre el motor que controla la apertura/cierre de la sobretapa.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

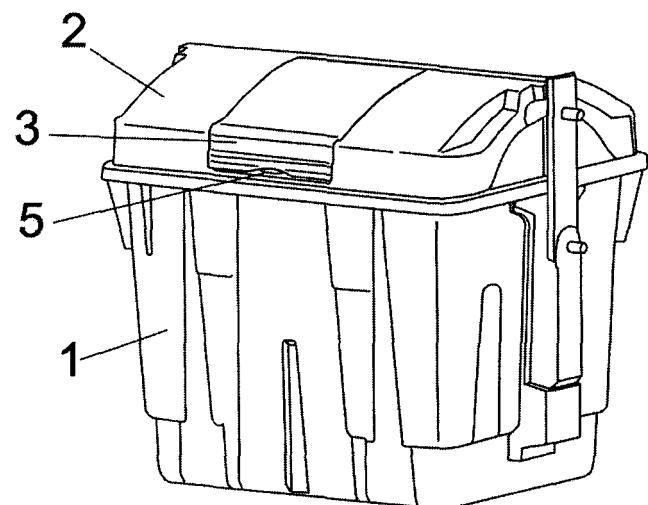


FIG. 1

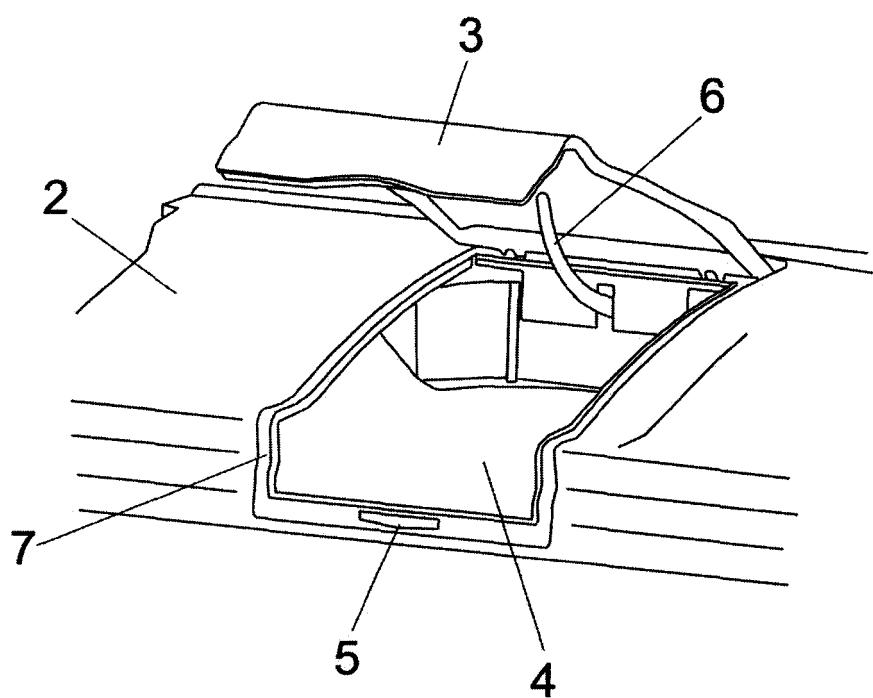


FIG. 2

