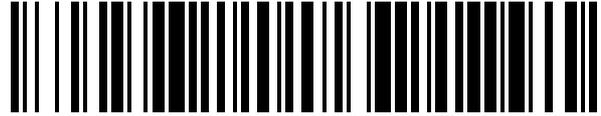


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 212 713**

21 Número de solicitud: 201800259

51 Int. Cl.:

B65D 43/26 (2006.01)

B65F 1/16 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.05.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.05.2018

71 Solicitantes:

**CONTENUR S.L. (100.0%)
Los Torneros 3 Pol. Ind. Los Ángeles
28906 Getafe (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

CASAJÚS NAVASAL, Javier

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PALMERO, Fe

54 Título: **Dispositivo de accionamiento hidráulico para apertura de tapas de contenedores de residuos urbanos**

ES 1 212 713 U

**DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO HIDRÁULICO PARA APERTURA DE TAPAS DE
CONTENEDORES DE RESIDUOS URBANOS**

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a un dispositivo de accionamiento para apertura de tapas o sobretapas de contenedores de residuos urbanos, siendo aplicable tanto a contenedores de residuos urbanos como a cubos de 2 ruedas, contenedores de 4 ruedas, contenedores de carga lateral, contenedores tipo iglú, contenedores soterrados, papeleras y similares.

15 El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo que facilite notablemente las maniobras de apertura de la tapa de este tipo de contenedores.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 En el ámbito de aplicación práctica de la invención, los contenedores de residuos urbanos emplazados en la vía pública para que los ciudadanos depositen las correspondientes bolsas de residuos en los mismos incorporan un mecanismo de ayuda a la apertura de su tapa asistido por un pedal.

25 Este tipo de mecanismos son exclusivamente mecánicos, es decir que se basan en la propia fuerza que el usuario pueda ejercer sobre el pedal, para que dicha fuerza sea transmitida al mecanismo de apertura de la tapa.

30 En otras ocasiones, cuando se trata de facilitar la accesibilidad a los usuarios para la apertura de la tapa, el contenedor dispone de una palanca para su accionamiento manual.

35 Así pues, a la hora de accionar este tipo de mecanismos, a las personas mayores o con problemas físicos les suponen un esfuerzo considerable, llegando a veces a resultarles imposible de realizar.

Además todos estos mecanismos de accionamiento, pedal y/o palanca hacen que el usuario tenga que interactuar con ellos directamente, tocándolos , independientemente del estado en el que se encuentren al ser un elemento expuesto a la climatología, al uso de cientos de usuarios, o a la propia suciedad que pueda tener el entorno del contenedor.

5

Por otro lado, destacar que en la actualidad los pedales y palancas de accionamiento para la apertura de las tapas de este tipo de contenedores son elementos muy voluminosos, que sobresalen con respecto a la planta del contenedor, lo que hace que éstos queden emplazados separadamente de las aceras y/o bordillos, lo que dificulta aún más su accionamiento para personas con discapacidades.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

15 El dispositivo de accionamiento para apertura de tapas de contenedores de residuos urbanos que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

Para ello, y de forma más concreta, el dispositivo de la invención se constituye a partir de un pulsador o maneta, que podrá ser indistintamente de accionamiento manual o con el pie, y que requiere de un mínimo esfuerzo para su activación, asociado a un circuito hidráulico que actúa sobre un amortiguador hidráulico articulado a la propia tapa, de manera que, al llevar a cabo el accionamiento del pulsador, se provoca la apertura de la tapa de forma asistida, como consecuencia del circuito hidráulico que establece el medio de apertura.

20

En la versión mas sencilla el fluido hidráulico será impulsado por un pistón asociado al pulsador de que se trate, ya sea un pedal, un pulsador manual o una palanca, de manera que, de forma análoga a como ocurre en los sistemas hidráulicos de frenado de vehículos, la fuerza ejercida sobre el pedal o pulsador se verá multiplicada a la hora de transmitirse al amortiguador hidráulico a través de dicho circuito hidráulico al reducirse en el circuito la superficie sobre la que se transmite la presión, de manera que cuando el usuario deje de hacer presión sobre el pulsador, la tapa descenderá de forma automática, por desplazamiento natural del fluido hidráulico hasta su posición de reposo.

25

30 La estructura descrita podrá estar asistida por un mecanismo de retardo en el cierre y

35

bajada controlada de la tapa, que permita al usuario tener tiempo suficiente para depositar los residuos sin tener que mantener el pie o mano sobre dicho pulsador o maneta, en orden a poder utilizar dicha mano para la descarga de los residuos.

5 En una variante de realización mas compleja, el fluido hidráulico puede ser impulsado por una bomba controlada electrónicamente a través del pulsador, el cual podría materializarse en un sensor de proximidad, lo que facilitaría aún más las maniobras de descarga de las bolsas en su seno, ya que éstas impiden al propio usuario tener sus manos libres para actuar sobre el mismo.

10

En la citada bomba se integraría en el propio cuerpo del contenedor, con su correspondiente fuente de alimentación eléctrica.

15

Si bien la solución prevista está fundamentalmente ideada para contenedores de grandes dimensiones situados a nivel de calle, obviamente sería igualmente aplicable a contenedores soterrados o cubos de residuos.

20

En definitiva, se trata de un dispositivo que proporciona una mejor ergonómica al reducir sensiblemente la fuerza necesaria para llevar a cabo la apertura de la tapa del contenedor, resultando un sistema limpio y con una ocupación volumétrica mínima desde el punto de vista externo del contenedor, lo que permite que el mismo quede dispuesto mucho más cerca de la acera, facilitando las maniobras de acceso al mismo para personas con cualquier tipo de discapacidad, además de reducir el número de componentes mecánicos que participan en el dispositivo.

25

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30

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 una vista en perspectiva de un contenedor de residuos urbanos dotado de un dispositivo de accionamiento realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

- 5 La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva del dispositivo propiamente dicho de forma aislada.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el dispositivo de la invención está previsto para su aplicación en contenedores (1) de residuos urbanos que cuentan con una tapa superior y basculante (2), cuya apertura se realiza tradicionalmente mediante el accionamiento de un pedal o palanca, con gran esfuerzo para el usuario.

15

Pues bien, según la invención, el dispositivo de accionamiento se constituye a partir de un pulsador (3), maneta o sensor de presencia, que en caso de materializarse en un pulsador, podrá ser indistintamente de tipo manual o materializarse en un pequeño pedal, en orden a evitar que el usuario suelte las bolsas que lleve en la mano, el cual define los medios de activación de una bomba (4) instalada en el seno del contenedor (1), asociada a un circuito hidráulico (5) que alimenta un amortiguador hidráulico (6), que asiste a la tapa (2) en las maniobras de apertura de la misma.

20

Así pues, la simple pulsación del pulsador (3), sin ningún tipo de esfuerzo físico apreciable, provoca la alimentación hidráulica del amortiguador hidráulico (6), el cual de forma totalmente automatizada asistirá las maniobras de apertura de la tapa (2) sin que el usuario tenga que hacer ningún tipo de esfuerzo o manipulación adicional, pudiendo esta maniobra estar temporizada, o bien limitarse al tiempo que el pulsador (3) permanezca pulsado.

25

30

La bomba (4), quedaría integrada en el propio cuerpo del contenedor, con su correspondiente fuente de alimentación eléctrica, ya sea mediante baterías y/o paneles fotovoltaicos que podrían disponerse sobre la propia tapa del contenedor, o bien mediante conexión a red en los casos en que fuera posible, pudiendo igualmente ser sustituido por un almacenador hidráulico, tal como una pequeña bombona o similar con su mecanismo de

alimentación controlada, que sería recargada o sustituida periódicamente por los propios encargados del vaciado de dicho contenedor.

5 Tal y como se ha dicho con anterioridad, en una variante de realización mas simple, el fluido que circula por el circuito hidráulico (5) podría ser impulsado directamente por un pistón en sustitución de la bomba (4), y asociado al pedal o pulsador (3) de que se trate, de manera que dicho pistón multiplique la fuerza ejercida sobre el pulsador a la hora de ser transmitida al amortiguador hidráulico, en base a la reducción de la superficie sobre la que se transmite la presión, de forma análoga a como sucede en los mecanismos hidráulicos de frenada de
10 vehículos.

La estructura descrita podrá estar asistida por un mecanismo de retardo en el cierre y bajada controlada de la tapa, que permita al usuario tener tiempo suficiente para depositar los residuos sin tener que mantener el pie o mano sobre dicho pulsador o maneta, en orden
15 a poder utilizar dicha mano para la descarga de los residuos.

REIVINDICACIONES

5 1ª.- Dispositivo de accionamiento hidráulico para apertura de tapas de contenedores de residuos urbanos, contenedores dotados de una tapa basculante asociada a un mecanismo de apertura para la misma, caracterizado porque se constituye a partir de un pulsador (3), de impulsión de un fluido establecido en un circuito hidráulico (5) que actúa sobre un amortiguador hidráulico (6) articulado a la propia tapa (2).

10 2ª.- Dispositivo de accionamiento hidráulico para apertura de tapas de contenedores de residuos urbanos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el pulsador (3) se materializa indistintamente en un pedal, una maneta, un sensor de presencia, un pulsador manual o una palanca, en cualquiera de los casos asociado a un pistón de impulsión del fluido establecido en el circuito hidráulico (5).

15 3ª.- Dispositivo de accionamiento hidráulico para apertura de tapas de contenedores de residuos urbanos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el pulsador (3) se materializa indistintamente en un pedal, un pulsador manual, una maneta, una palanca o un sensor de presencia, asociado a una bomba (4) de impulsión del fluido establecido en el circuito hidráulico (5), bomba (4) asistida por la correspondiente fuente de alimentación
20 eléctrica.

25 4ª.- Dispositivo de accionamiento hidráulico para apertura de tapas de contenedores de residuos urbanos, según reivindicación 1ª y 3ª, caracterizado porque la fuente de alimentación eléctrica se materializa en baterías y/o paneles fotovoltaicos dispuestos sobre la propia tapa del contenedor.

5ª.- Dispositivo de accionamiento hidráulico para apertura de tapas de contenedores de residuos urbanos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque incluye un mecanismo de retardo en el cierre y bajada controlada de la tapa.

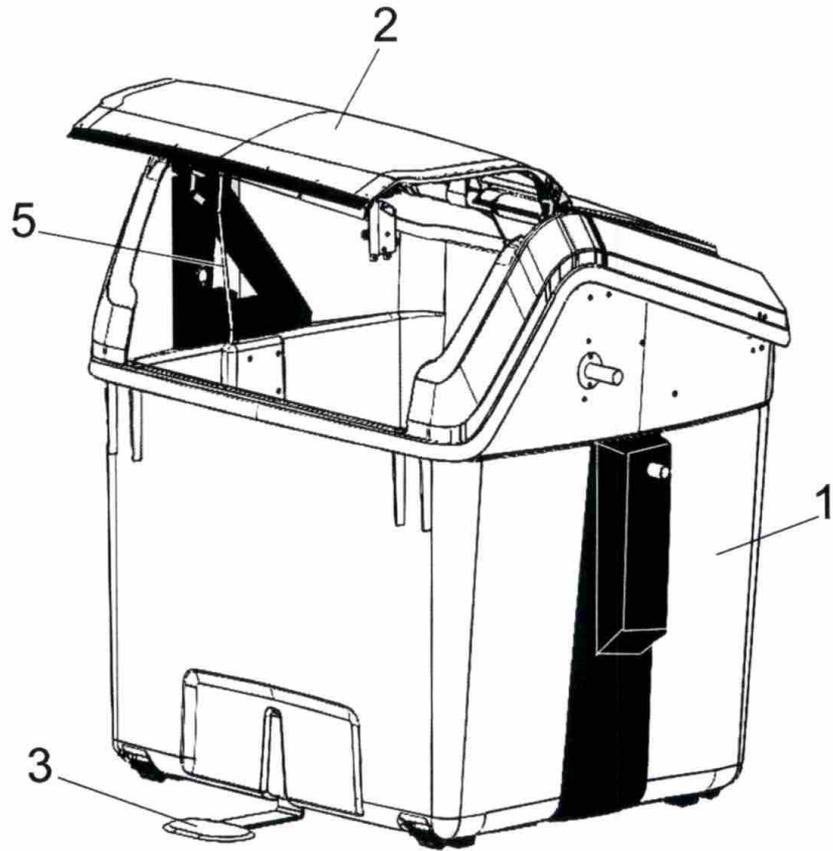


FIG. 1

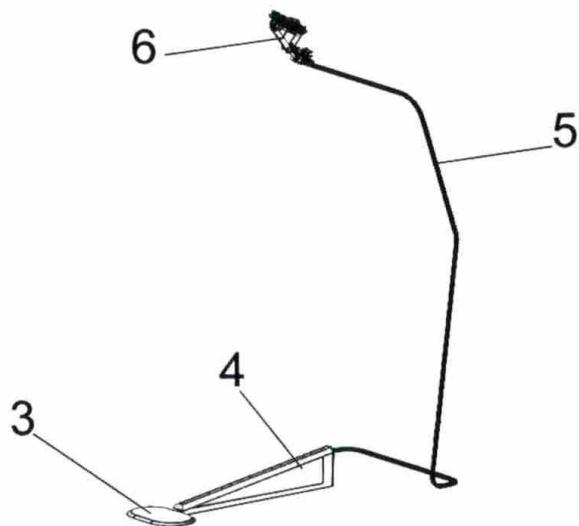


FIG. 2