

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 083 429**

21 Número de solicitud: 201330546

51 Int. Cl.:

B65F 3/14

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.05.2013

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.06.2013

71 Solicitantes:

PETRA PROYECTOS EMPRESARIALES, S.A.
(100.0%)

C/ Finlandia, 17

04740 ROQUETAS DE MAR (Almería) ES

72 Inventor/es:

SANTOS CANO, Alfonso

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

54 Título: **VEHÍCULO RECOLECTOR Y COMPACTADOR DE RESIDUOS**

ES 1 083 429 U

DESCRIPCION

Vehículo recolector y compactador de residuos.

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un vehículo recolector y compactador de residuos, el cual comprende un contenedor cerrado dispuesto sobre su bastidor.

10 En el interior del contenedor actúa un mecanismo de compactación que barre horizontalmente con una placa una zona de recepción de residuos, empujando y compactando dichos residuos hacia una zona de residuos compactados.

15 El mecanismo de compactación comprende al menos un brazo de empuje acoplado a la parte posterior de la placa, el brazo está compuesto por una pluralidad de barras dispuestas en forma de aspa, las cuales están unidas de forma articulada tanto por sus centros como por sus extremos superiores e inferiores.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

20 Es conocida la problemática existente hoy en día relacionada con la recogida de los desechos generados tanto por el sector industrial como el sector residencial.

Diversos tipos de vehículos son implementados con un contenedor para llevar a cabo la recogida de desechos o residuos, sin embargo, los mismos no dan abasto por el gran volumen que se requiere recoger.

25 Por tal razón, se pretende diseñar un vehículo que permita no solo recoger los residuos, sino que los compacte en el interior del contenedor para aprovechar con mayor eficacia el espacio, lográndose recoger, con el mismo vehículo, mayor cantidad de desechos o residuos.

30 DESCRIPCION DE LA INVENCION

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un vehículo recolector y compactador de residuos.

35 El vehículo comprende un contenedor cerrado dispuesto sobre un bastidor del vehículo. El interior del contenedor está definido por una zona de recepción de residuos y una zona de residuos compactados.

40 En la zona de recepción de residuos actúa, accionado por unos medios de accionamiento, un mecanismo de compactación. Dicho mecanismo comprende una placa que barre horizontalmente la sección transversal de la zona de recepción, empujando y compactando dichos residuos hacia la zona de residuos compactados.

45 Así mismo, el mecanismo de compactación comprende al menos un brazo de empuje acoplado a la parte posterior de la placa. El brazo de empuje está compuesto por una pluralidad de barras dispuestas en forma de aspa, las cuales están unidas de forma articulada tanto por sus centros como por sus extremos superiores e inferiores.

De esta forma, se logra recoger y compactar los residuos, aprovechando eficientemente el espacio interior del contenedor, permitiendo la recogida de mayor cantidad de residuos con el vehículo.

50 Por otro lado, la compactación de los residuos facilita su transporte y tratamiento posterior.

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

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

55 La figura 1 representa una vista lateral del vehículo, en donde se ha dispuesto un contenedor basculante sobre su bastidor.

La figura 2 representa una vista lateral en corte del contenedor montado sobre el vehículo de la figura 1.

60 La figura 3 representa una vista posterior en corte del contenedor de la figura 2.

La figura 4 representa un detalle de la figura 2 que muestra los rodamientos de la placa del mecanismo de compactación sobre la guía de la pared lateral del contenedor.

La figura 5 representa un detalle de la figura 2 que muestra un cepillo acoplado a la parte inferior de la placa del mecanismo de compactación.

La figura 6 representa una vista superior del contenedor de la figura 2.

EXPOSICION DETALLADA DE LA INVENCION

A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un vehículo recogedor y compactador de residuos.

Como se muestra en la figura 1, el vehículo comprende un contenedor (1) cerrado, el cual puede ser basculante, dispuesto sobre el bastidor (2.1) del vehículo (2).

Como se muestra en la figura 2, el interior del contenedor (1) es continuo, es decir, sin divisiones físicas, definido por una zona de recepción de residuos (1.1) y una zona de residuos compactados (1.2).

En la zona de recepción de residuos (1.1) actúa, accionado por unos medios de accionamiento (3.3), un mecanismo de compactación (3). Dicho mecanismo (3) comprende una placa (3.1) que barre horizontalmente la sección transversal de la zona de recepción (1.1), es decir, la placa (3.1) queda dispuesta de manera sustancialmente vertical dentro del depósito (1) cubriendo toda su sección transversal, empujando y compactando los residuos hacia la zona de residuos compactados (1.2).

Así mismo, el mecanismo de compactación (3) está fijado a una pared anterior (1.3) del contenedor (1).

El mecanismo de compactación (3) comprende al menos un brazo de empuje (3.2) acoplado a la parte posterior de la placa (3.1). Dicho brazo (3.2) está compuesto por una pluralidad de barras (3.21) dispuestas en forma de aspa, unidas de forma articulada tanto por sus centros (3.211) como por sus extremos superiores (3.212) e inferiores (3.213). Es decir, las barras (3.21) son dispuestas en una hilera de aspas unidas por sus centros (3.211) y sus extremos (3.212, 3.213), conformando un brazo de empuje (3.2) capaz de extenderse hacia el interior del contenedor (1) o retraerse hacia la pared anterior (1.3) de dicho contenedor (1), según se accione sobre él.

Para ello, se prefiere que los medios de accionamiento (3.3) estén acoplados a una de las barras (3.21) de al menos uno de los brazos de empuje (3.2).

Así mismo, se prefiere que los medios de accionamiento (3.3) sean al menos un cilindro hidráulico (3.31) fijado a la pared anterior (1.3) del contenedor (1).

Como se aprecia en la figura 3, se prefiere que el mecanismo de compactación (3) comprenda uno ó dos cilindros hidráulicos (3.31) que pueden estar montados sobre unos ejes horizontales (3.32, 3.33) para su fijación articulada tanto a la pared anterior (1.3) del contenedor (1) como a las barras (3.21) de los brazos de empuje (3.2) respectivamente. De esta forma, es posible accionar sobre ambos brazos (3.2) a la vez, avanzando la placa (3.1) contra los desechos a compactar.

Como se muestra en la figura 2, se prefiere que los extremos superiores (3.212) libres del brazo de empuje (3.2), es decir, los extremos superiores (3.212) de las barras (3.21) que quedan dispuestas a los extremos de la hilera de aspas que conforman el brazo de empuje (3.2), estén acoplados respectivamente a la parte posterior de la placa (3.1) y a la pared anterior (1.3) del contenedor (1) por medio de unos pasadores (4) que deslizan en unas ranuras verticales (5) dispuestas tanto en la placa (3.1) como en la pared anterior (1.3).

De esta forma, como puede apreciarse en la propia figura 2, líneas discontinuas, según los cilindros hidráulicos (3.31) accionan sobre las barras (3.21), los pasadores (4) descienden por las ranuras verticales (5) para que el brazo de empuje (3.2) y la placa (3.1) avancen hacia el interior del contenedor (1), barriendo horizontalmente la zona de recepción de residuos (1.1), empujando y compactando dichos residuos hacia la zona de residuos compactados (1.2).

Por su parte, se prefiere que los extremos inferiores (3.213) libres del brazo de empuje (3.2), es decir, los extremos inferiores (3.213) de las barras (3.21) que quedan dispuestas a los extremos de la hilera de aspas que conforman el brazo de empuje (3.2), queden fijados de manera articulada a la parte posterior de la placa (3.1) y a la pared anterior (1.3) del contenedor (1) respectivamente.

Como se muestra en el detalle de la figura 4, la placa (3.1) puede comprender unos rodamientos (3.11) que corren sobre sendas guías (1.111) dispuestas a lo largo de las paredes laterales (1.11) de la zona de recepción (1.1).

Por otra parte, como es mostrado en el detalle de la figura 5, la placa (3.1) puede comprender un cepillo (3.12) dispuesto a lo largo de su extremo inferior, para evitar que los residuos traspasen de una zona a otra.

Así mismo, como puede verse en la figura 6, preferiblemente, el contenedor (1) comprende una compuerta (1.121) de carga de residuos dispuesta en la parte superior (1.12) de la zona de recepción de residuos (1.1).

5 De igual forma, se prefiere que sobre el bastidor (2.1) del vehículo (2) esté dispuesta una grúa autocargante (7) para el alzado de los residuos al contenedor (1). Es decir, la grúa autocargante (7) facilita el traslado de los residuos hacia la compuerta (1.121) para su recepción y compactación dentro del contenedor (1).

10 Preferiblemente, la compuerta (1.121) comprende un mecanismo de cierre (1.13) de correderas (1.131) que puede ser accionado por un sistema hidráulico o por un sistema eléctrico.

10 Por otra parte, se prefiere que el contenedor (1) comprenda una puerta de descarga (1.21) de la zona de residuos compactados (1.2) dispuesta en la pared posterior (1.4) del contenedor (1).

15 Se prefiere que la pared posterior (1.4) del contenedor (1) sea ligeramente curvada para favorecer el compactado de los residuos.

20 En un primer ejemplo de realización de la puerta de descarga (1.21), se prefiere que la misma pivotee en un primer lateral (1.41) de la pared posterior (1.4) del contenedor (1), y que incluya unos medios de cierre manual (1.211) dispuestos en un segundo lateral (1.42) de la pared posterior (1.4).

En un segundo ejemplo de realización de la puerta de descarga (1.21), se prefiere que la misma pivotee en la parte superior (1.43) de la pared posterior (1.4) del contenedor (1), llevándose a cabo su apertura automática cuando se acciona el sistema basculante (6) del contenedor (1).

25 En ambos casos, una vez accionado el sistema basculante (6) del contenedor (1), el mecanismo de compactación (3) empuja los residuos compactados para ayudar a su extracción a través de la puerta de descarga (1.21) del contenedor (1).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Vehículo recogedor y compactador de residuos que comprende un contenedor (1) cerrado dispuesto sobre un bastidor (2.1) del vehículo (2), el interior del contenedor (1) está definido por una zona de recepción de residuos (1.1) y una zona de residuos compactados (1.2), en la zona de recepción de residuos (1.1) actúa, accionado por unos medios de accionamiento (3.3), un mecanismo de compactación (3) que comprende una placa (3.1) que barre horizontalmente la sección transversal de la zona de recepción (1.1), empujando y compactando dichos residuos hacia la zona de residuos compactados (1.2), el mecanismo de compactación (3) está fijado a una pared anterior (1.3) del contenedor (1) **caracterizado por** que el mecanismo de compactación (3) comprende al menos un brazo de empuje (3.2) acoplado a la parte posterior de la placa (3.1), el brazo de empuje (3.2) está compuesto por una pluralidad de barras (3.21) dispuestas en forma de aspa, las barras (3.21) están unidas de forma articulada tanto por sus centros (3.211) como por sus extremos superiores (3.212) e inferiores (3.213).
- 15 2. Vehículo según la reivindicación 1 en el que los medios de accionamiento (3.3) están acoplados a una de las barras (3.21) de al menos uno de los brazos de empuje (3.2).
3. Vehículo según la reivindicación 2 en el que los medios de accionamiento (3.3) son al menos un cilindro hidráulico (3.31) fijado a la pared anterior (1.3) del contenedor (1).
- 20 4. Vehículo según la reivindicación 1 en el que los extremos superiores (3.212) libres del brazo de empuje (3.2) están acoplados respectivamente a la parte posterior de la placa (3.1) y a la pared anterior (1.3) del contenedor (1) por medio de unos pasadores (4) que deslizan en unas ranuras verticales (5) dispuestas tanto en la placa (3.1) como en la pared anterior (1.3).
- 25 5. Vehículo según la reivindicación 1 en el que los extremos inferiores (2.213) libres del brazo de empuje (3.2) están fijados respectivamente de forma articulada a la parte posterior de la placa (3.1) y a la pared anterior (1.3) del contenedor (1).
- 30 6. Vehículo según la reivindicación 1 en el que la placa (3.1) comprende unos rodamientos (3.11) que corren sobre sendas guías (1.111) dispuestas a lo largo de las paredes laterales (1.11) de la zona de recepción (1.1).
7. Vehículo según la reivindicación 1 en el que el contenedor (1) comprende una compuerta (1.121) de carga de residuos dispuesta en una parte superior (1.12) de la zona de recepción de residuos (1.1).
- 35 8. Vehículo según la reivindicación 7 en el que la compuerta (1.121) comprende un mecanismo de cierre (1.13) de correderas (1.131) accionado por un sistema hidráulico o eléctrico.
9. Vehículo según la reivindicación 1 en el que el contenedor (1) comprende una puerta de descarga (1.21) de la zona de residuos compactados (1.2), dispuesta en una pared posterior (1.4) del contenedor (1).
- 40 10. Vehículo según la reivindicación 9 en el que la pared posterior (1.4) del contenedor (1) es ligeramente curvada para favorecer el compactado de los residuos.
- 45 11. Vehículo según las reivindicaciones 9 ó 10 en el que la puerta de descarga (1.21) pivotea en un primer lateral (1.41) de la pared posterior (1.4) del contenedor (1), e incluye unos medios de cierre manual (1.211) dispuestos en un segundo lateral (1.42) de la pared posterior (1.4).
- 50 12. Vehículo según las reivindicaciones 9 ó 10 en el que la puerta de descarga (1.21) pivotea en la parte superior (1.43) de la pared posterior (1.4) del contenedor (1), llevándose a cabo su apertura automática mediante el accionamiento de un sistema basculante (6) del contenedor (1).
13. Vehículo según las reivindicaciones 11 ó 12 en el que el mecanismo de compactación (3) empuja los residuos compactados para su extracción a través de la puerta de descarga (1.21) del contenedor (1).
- 55 14. Vehículo según la reivindicación 1 en el que sobre el bastidor (2.1) del vehículo (2) está dispuesta una grúa autocargante (7) para el alzado de los residuos al contenedor (1).

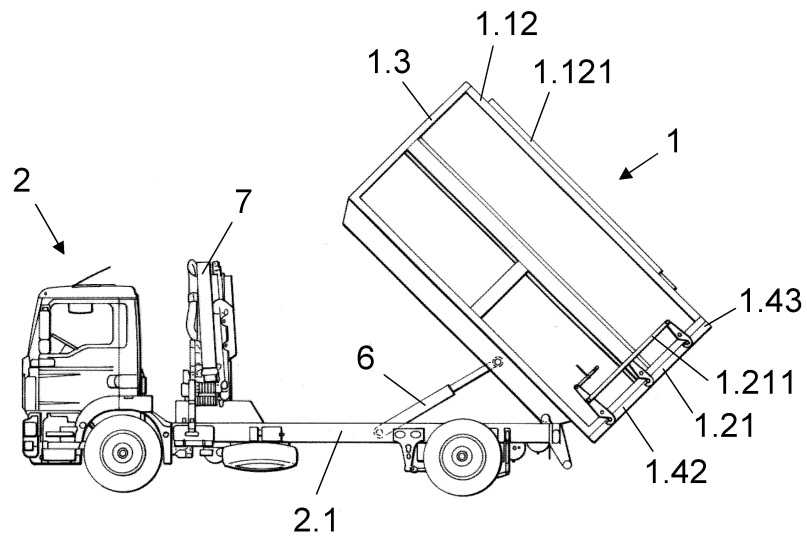


Fig.1

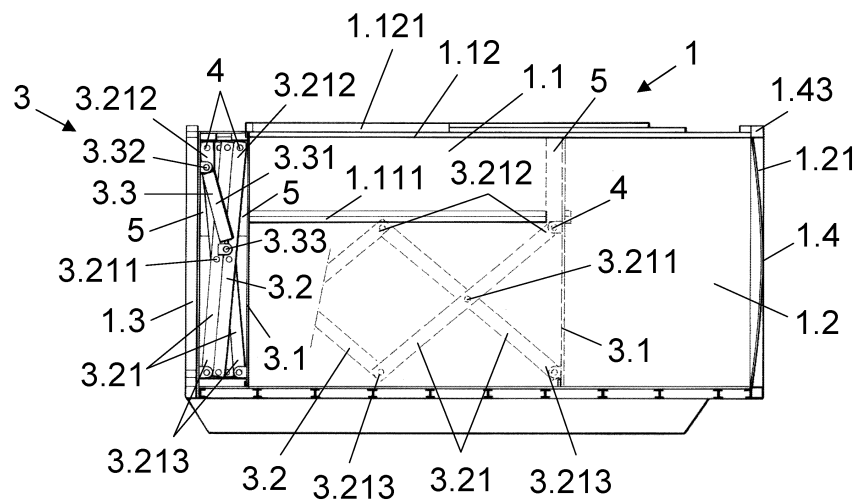


Fig.2

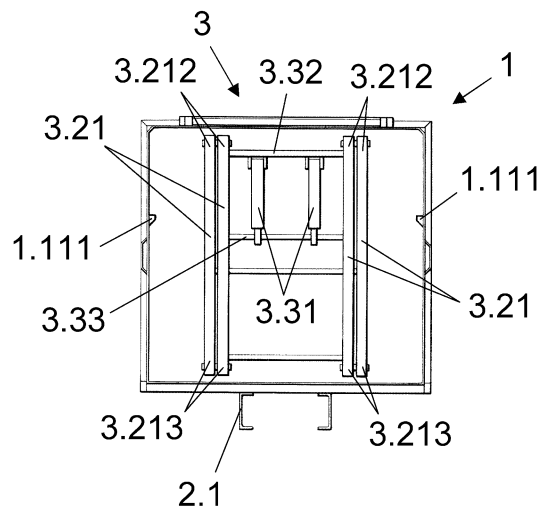


Fig.3

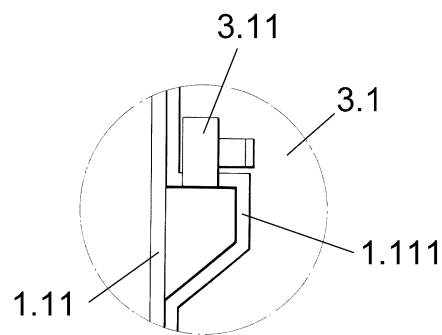


Fig.4

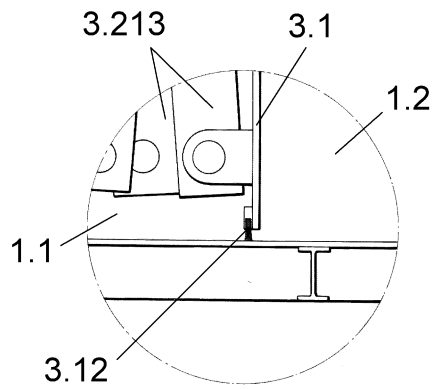


Fig.5

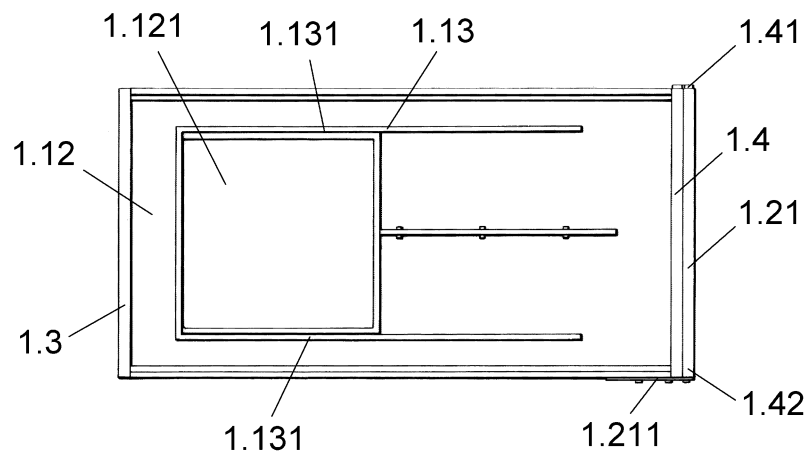


Fig.6