



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 263 343**

⑫ Número de solicitud: 200401904

⑬ Int. Cl.:
B65F 3/08 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **02.08.2004**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.12.2006**

Fecha de la concesión: **11.10.2007**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
25.08.2004

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **01.11.2007**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.11.2007

⑲ Titular/es: **ROS ROCA, S.A.**
Avda. Cervera, s/n
25300 Tarrega, Lleida, ES

⑳ Inventor/es: **Roca Enrich, Ramón**

㉑ Agente: **Pastells Teixido, Manuel**

㉒ Título: **Dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de residuos.**

㉓ Resumen:

Dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de residuos. Este dispositivo forma un conjunto que comprende unos medios de accionamiento del cuerpo central elevador, el cual por sus extremos se desplaza por sendas guías verticales enfrentadas y comprende medios que determinan su volteo. El cuerpo central elevador gira alrededor de un eje transversal que se remata por sus extremos con sendos piñones que ascienden y descienden por respectivas cremalleras fijadas en la cara frontal de las indicadas guías verticales, por cada una de las cuales el cuerpo central elevador se desplaza mediante un par de ruedas. Los medios de accionamiento del cuerpo central elevador comprenden un cilindro hidráulico central que presenta en el extremo superior de su émbolo el montaje de una polea por la que discurre una cadena.

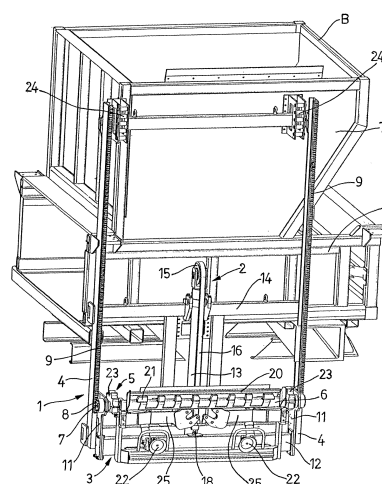


Fig. 1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de residuos.

Objeto de la invención

Dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de residuos.

Antecedentes de la invención

Desde hace años ya son conocidos diversos tipos de camiones para la recogida de basuras y desperdicios que se efectúa vaciando en la caja del camión contenedores que están distribuidos por las calles de ciudades y poblaciones.

Últimamente se han ido preparando estos camiones para llevar a cabo la carga lateral de los contenedores, en lugar de la carga posterior tradicional, con el fin de facilitar la recogida y carga de los contenedores, realizándose la descarga en la boca superior de una tolva prevista en la caja del camión.

Los dispositivos conocidos para llevar a cabo estas operaciones de carga y descarga de los contenedores presentan una constitución compleja que afecta en parte a la boca de la tolva obstaculizando la libre caída de los residuos desde el contenedor a la misma.

Sumario de la invención

Es objeto de esta invención un dispositivo que comprende unos medios de accionamiento del cuerpo central elevador, el cual por sus extremos se desplaza por sendas guías verticales enfrentadas y comprende medios que determinan su volteo. Este dispositivo en su conjunto se ha simplificado y ha sido concebido para obtener un buen funcionamiento, fijándose lateralmente dicho conjunto a la carrocería del camión sin afectar a la boca superior de la tolva, con lo que la totalidad de los residuos del contenedor son descargados sin retención alguna en dicha boca.

El cuerpo central elevador gira alrededor de un eje transversal que se remata por sus extremos con sendos piñones que ascienden y descienden por respectivas cremalleras previstas en la cara frontal de las indicadas guías verticales, por cada una de las cuales el cuerpo central elevador se desplaza mediante un par de ruedas acopladas a sendos soportes extremos solidarios de un travesaño inferior formando el bastidor sobre el que gira el cuerpo central elevador.

Los medios de accionamiento de este cuerpo central elevador comprenden un cilindro hidráulico central fijado verticalmente en un travesaño de la armazón general de este dispositivo y que presenta en el extremo superior de su émbolo el montaje de una polea por la que discurre una cadena que por uno de sus extremos está fijada en dicho travesaño, y que por su otro extremo se fija en el travesaño inferior del bastidor del cuerpo central elevador.

El cuerpo central elevador comprende el montaje de dos cilindros neumáticos que accionan el pisón que ha de retener a los contenedores por el borde de su boca; y de dos ventosas neumáticas que sujetarán al contenedor por su zona inferior.

Estas y otras características se desprenderán mejor de la descripción detallada que sigue, para facilitar la cual se acompaña de dos láminas de dibujos en las que se ha representado un caso práctico de realización que se cita solamente a título de ejemplo no limitativo del

alcance de la presente invención.

Descripción de los dibujos

En los dibujos:

La Figura 1 ilustra en perspectiva el conjunto de este dispositivo para la elevación y volteo de contenedores, fijado a la carrocería de un camión,

la Figura 2 muestra en perspectiva dicho conjunto visto por su parte posterior, y

la Figura 3 representa en perspectiva el conjunto central elevador visto posteriormente.

Descripción de una realización preferente

De acuerdo con los dibujos este dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de basuras, comprende una armazón general formando un conjunto (1) que comprende medios (2) de accionamiento del cuerpo central elevador (3), el cual por sus extremos se desplaza por sendas guías verticales (4) enfrentadas, y comprende medios (5) que determinan su volteo.

El cuerpo central elevador (3) mediante el mango (6) gira alrededor de un eje transversal (7) que se remata por sus extremos con sendos piñones (8) que ascienden y descienden por respectivas cremalleras (9) fijadas en la cara frontal de las guías verticales (4) de sección en U, por cada una de las cuales el cuerpo central elevador (3) se desplaza mediante un par de ruedas (9 y 10) (Figura 3) acopladas a sendos soportes extremos (11) solidarios de un travesaño inferior (12) formando el bastidor sobre el que gira el cuerpo central elevador (3).

Los medios (2) de accionamiento de este cuerpo central elevador (3) comprenden un cilindro hidráulico central (13) fijado verticalmente en un travesaño (14) de la armazón general unido posteriormente en las guías (4), y que presenta en el extremo superior de su émbolo el montaje de una polea (15) por la que discurre una cadena (16) que por uno de sus extremos (17) está fijada en dicho travesaño (14) (Figura 2), y que por su otro extremo (18) se fija en el travesaño inferior (12).

El cuerpo central elevador (3) comprende el montaje de dos cilindros neumáticos (19), que accionan el pisón (20) que ha de retener a los contenedores por el borde de su boca acoplada sobre el soporte-peine (21) presente en dicho cuerpo central elevador; y de dos ventosas neumáticas (22) que sujetarán el contenedor por su zona inferior.

Los medios (5) que determinan el volteo del cuerpo central elevador consiste en sendas semi-ruedas (23) dentadas previstas en sus dos extremos y que al coincidir, en su elevación, con respectivas cremalleras de rodillos (24), previstos en la zona alta de la armazón general, determinan el volteo del contenedor.

Con la referencia (25) se indican los dos brazos del cuerpo central elevador mediante los que se engancharán los contenedores.

Como se ve en la figura 1 la presencia del conjunto de este dispositivo no afecta en nada a la boca (B) de la tolva (T) acoplada en la carrocería (C) del camión, al lateral de cuya carrocería se fija el indicado conjunto.

El conjunto de este dispositivo puede instalarse al lado derecho de la carrocería, al lado izquierdo de la misma, o bien en ambos lados, y el camión podrá ir provisto de una grúa para la elevación y descarga de contenedores que son suspendidos por su parte superior y con descarga por su base.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran solo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de residuos en cual-

5

quier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes, pudiendo los elementos componentes ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de residuos, que forma un conjunto que comprende unos medios de accionamiento del cuerpo central elevador, el cual por sus extremos se desplaza por sendas guías verticales enfrentadas y comprende medios que determinan su volteo, **caracterizado** porque el cuerpo central elevador gira alrededor de un eje transversal que se remata por sus extremos con sendos piñones que ascienden y descenden por respectivas cremalleras fijadas en la cara frontal de las indicadas guías verticales, por cada una de las cuales el cuerpo central elevador se desplaza mediante un par de ruedas acopladas a sendos soportes extremos solidarios de un travesaño inferior formando el bastidor sobre el que gira el cuerpo central elevador; y porque los medios de accionamiento del cuerpo central elevador comprenden un cilindro hidráulico central fijado verticalmente en un travesaño de la armazón general de este dispositivo y que presenta en el extremo superior de su émbolo el montaje de una polea por la que discurre una cadena que por uno de sus extremos está fijada en dicho travesaño, y que por su otro extremo se fija en el travesaño

inferior del bastidor del cuerpo central elevador.

2. Dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de residuos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque el cuerpo central elevador comprende el montaje de dos cilindros neumáticos que accionan el pisón que ha de retener a los contenedores por el borde de su boca; y de dos ventosas neumáticas que sujetarán el contenedor por su zona inferior.

3. Dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de residuos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios que determinan el volteo del cuerpo central elevador consisten en sendas semi-ruedas dentadas, acopladas en sus dos extremos y que al coincidir con respectivas cremalleras de rodillos previstas en la zona alta de la armazón general determinan el volteo del contenedor.

4. Dispositivo para la elevación y volteo de contenedores en carrocerías de recogida de residuos, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la armazón general esta fijada lateralmente a la carrocería sin afectar a la boca superior de la tolva donde se descarga el contenedor.

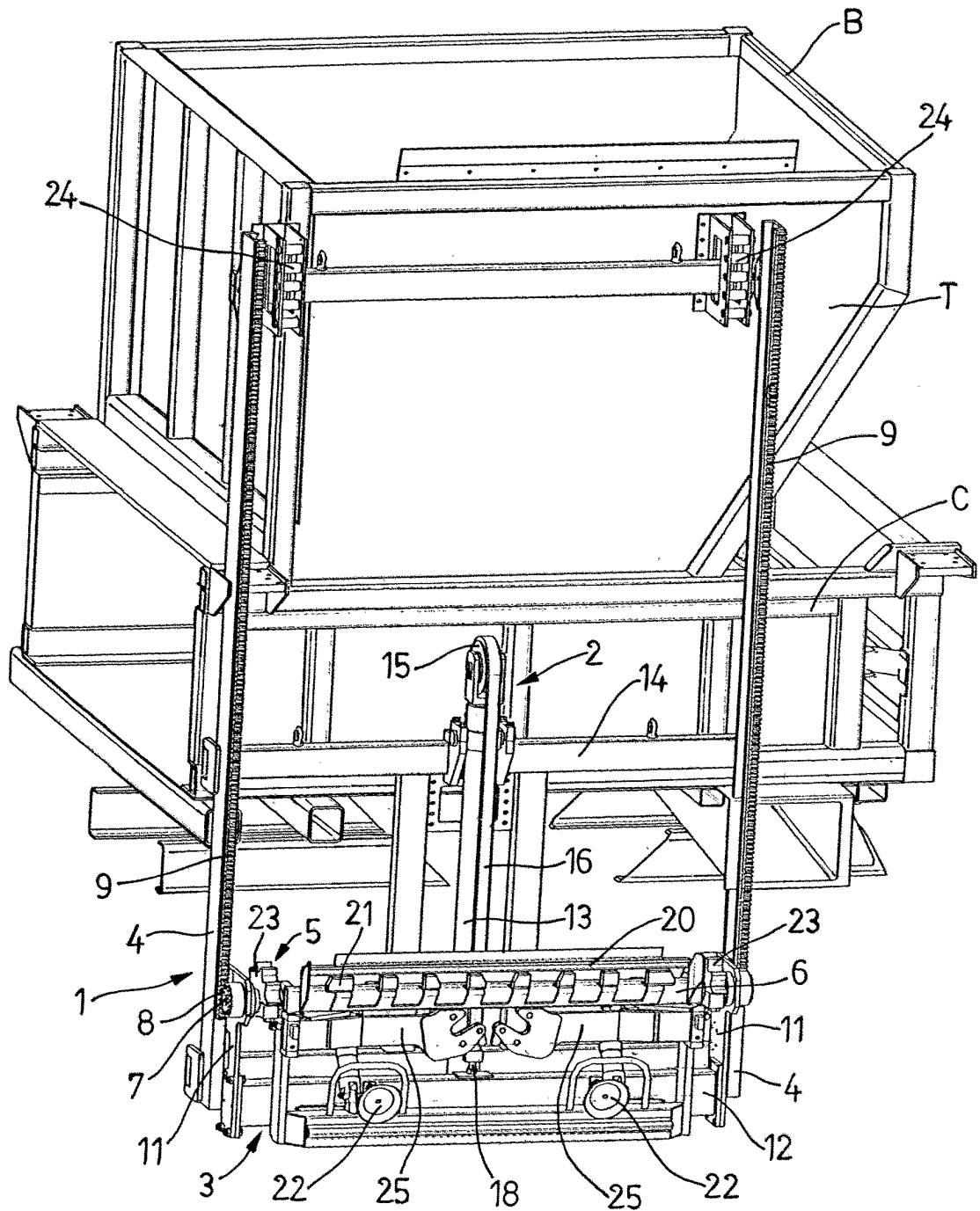


Fig. 1

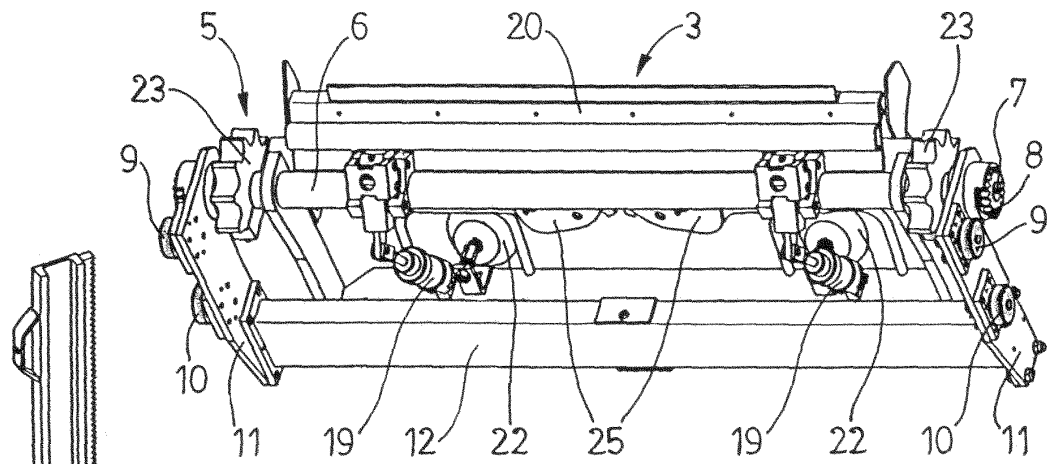


Fig. 3

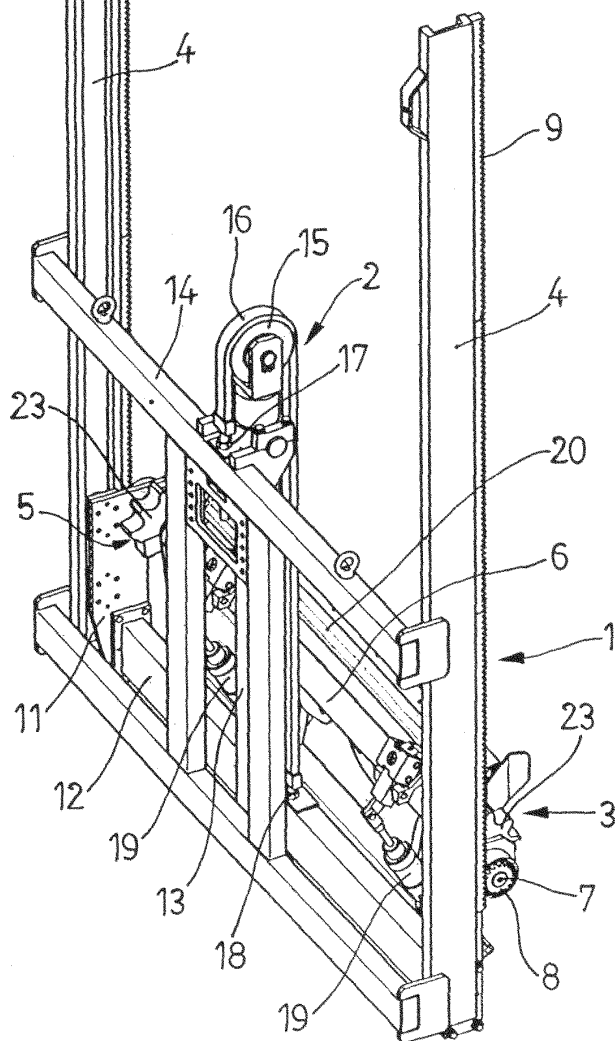


Fig. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 263 343

⑫ Nº de solicitud: 200401904

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 02.08.2004

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: B65F 3/08 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	US 2908410 A (GEORGE et al.) 13.10.1959, todo el documento.	1,3,4 2
Y	US 5863086 A (CHRISTENSON et al.) 26.01.1999, columna 5, líneas 32-37; figuras.	2
X Y	US 2592324 A (OLIVER et al.) 08.04.1952, todo el documento.	1,4 2,3
Y	EP 0588435 A1 (VDA KONSTRUKTIES BV) 23.03.1994, descripción; figuras.	2
A		1
Y	US 1763560 A (AMENDOLARA et al.) 10.06.1930, página 3, líneas 4-13; figuras 2,6.	3
Y	US 4313707 A (BINGMAN et al.) 02.02.1982, todo el documento.	1,3,4
Y	US 3040919 A (NOLAN et al.) 26.06.1962, todo el documento.	1,3,4
X Y	US 4597710 A (KOVATS et al.) 01.07.1986, todo el documento.	1,4 3
Y	GB 614739 A (ARCHIBALD GOODMAN FRAZER NASH) 22.12.1948, página 5, líneas 110-127; figura 7.	3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

31.10.2006

Examinador

Fco. J. Cervera Jiménez

Página

1/1