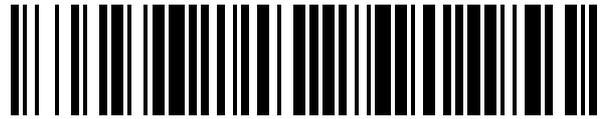


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 271**

21 Número de solicitud: 202030598

51 Int. Cl.:

B65F 1/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.04.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

04.06.2020

71 Solicitantes:

**URBASER S.A. (100.0%)
c/ Camino de Hormigueras 171
28031 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**LAJE FERNÁNDEZ, Juan;
DÍEZ ARIAS, Francisco Javier y
RAMOS CHAMORRO, Moisés**

74 Agente/Representante:

GARRIDO PASTOR, José Gabriel

54 Título: **Implemento para el acoplamiento entre un equipo de manipulación de cargas y un contenedor**

ES 1 247 271 U

DESCRIPCIÓN

Implemento para el acoplamiento entre un equipo de manipulación de cargas y un contenedor

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere de manera general al campo de los equipos de manipulación de cargas, y de manera más específica al campo de los implementos de acoplamiento para dispositivos de manipulación de cargas.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el desarrollo de los servicios de recogida de residuos, es habitual el uso de contenedores de basura del tipo que disponen de muñones laterales de carga, que sobresalen hacia el exterior permitiendo su enganche por parte de vehículos recolectores de basuras para la elevación y vaciado de los contenedores.

15

Periódicamente es necesario proceder a la limpieza de los contenedores. Es conocido el uso de transpaletas manuales para introducir los contenedores en el recinto de lavado, donde son elevados mediante polipasto, utilizando un sistema de cadenas para voltearlos y así poder lavar su interior.

20

Esta metodología de trabajo ocasiona sobreesfuerzos y riesgos de accidente para los operarios que realizan el servicio de limpieza de los contenedores:

25

- Sobreesfuerzos a consecuencia del arrastre de la transpaleta manual.
- Riesgos derivados de trabajar con un contenedor suspendido en altura, sin ningún tipo de anclaje de seguridad y lavándolo desde el suelo con pistola a presión adoptando una postura poco ergonómica para el operario y con el riesgo del vertido de los restos del lavado del contenedor, teniendo que apartarse el operario para que no le caigan los restos del lavado encima.

30

A la vista de lo anterior, es deseable reducir los sobreesfuerzos y los riesgos de accidente a los que están expuestos los operarios de limpieza, así como mejorar el rendimiento del servicio de limpieza.

35

Para evitar sobreesfuerzos, es conocido en la técnica el uso de equipos para la manipulación de cargas, que pueden incorporar accesorios para realizar distintos tipos de trabajos. Por ejemplo, existen carretillas elevadoras que incorporan un
5 volteador con pinzas o brazos para sujetar la carga. Las pinzas están dispuestas paralelamente entre sí y pueden desplazarse lateralmente, de manera que se acerca una pinza a otra hasta contactar con la carga, sujetándola por apriete. Una vez sujeta, la carga puede ser manipulada, elevándola, desplazándola y girándola según las necesidades.

10

Sin embargo, las pinzas pueden dañar la carga por exceso de presión, o puede que la carga se deslice, por ejemplo porque la superficie de la carga está mojada, pudiendo incluso llegar a caerse.

15 **SUMARIO DE LA INVENCION**

Para solucionar los problemas mencionados anteriormente, la presente invención da a conocer un implemento para el acoplamiento entre un equipo de manipulación de cargas y un contenedor, que comprende: una primera parte con un primer orificio
20 longitudinal configurado para la introducción en su interior de una pinza del equipo de manipulación de cargas; una segunda parte con un segundo orificio dispuesto perpendicularmente al primer orificio longitudinal, configurado para la introducción en su interior de un muñón de carga del contenedor; y un medio de sujeción configurado para la fijación del implemento a la pinza del equipo de manipulación de cargas.

25

Gracias al implemento de la presente invención, se evita la necesidad de tener que hacer presión sobre el contenedor y además se evita que el contenedor pueda deslizarse y caerse. En consecuencia, el contenedor no sufre daños por presión o por caída, se disminuyen los riesgos de accidente para los operarios por caída del
30 contenedor, y se mejora el rendimiento del servicio de limpieza.

A lo largo de la descripción y las reivindicaciones la palabra "comprende" y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Además, la palabra "comprende" incluye el caso "consiste en". Para los
35 expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se

desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares aquí indicadas.

5

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención se entenderá mejor con referencia a las siguientes figuras, en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1 muestra dos vistas de un implemento según una realización particular de la presente invención: vista de alzado a la izquierda de la figura y vista de perfil a la derecha de la figura.

La figura 2 es una vista en perspectiva del implemento de la figura 1.

15 MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

Tal como se mencionó anteriormente y puede observarse en las figuras 1 y 2, la presente invención da a conocer un implemento para el acoplamiento entre un equipo de manipulación de cargas y un contenedor, que comprende:

- 20 – una primera parte (10) con un primer orificio (12) longitudinal configurado para la introducción en su interior de una pinza de un equipo de manipulación;
- una segunda parte (20) con un segundo orificio (22) dispuesto perpendicularmente al primer orificio (12), configurado para la introducción en su interior de un muñón de carga del contenedor; y
- 25 – un medio de sujeción (26) configurado para la fijación del implemento a la pinza del equipo de manipulación de cargas.

Según una realización particular, la primera parte (10) y la segunda parte (20) del implemento son cuerpos que están dispuestos contiguamente y están unidos entre sí por superficies laterales respectivas. En este caso, la primera parte (10) y la segunda parte (20) pueden unirse por soldadura.

30

En las figuras, la segunda parte (20) está situada sobre la primera parte (10), pero puede situarse en otras posiciones sin por ello apartarse del alcance de la presente invención.

35

Alternativamente, la segunda parte (20) forma parte completa o parcialmente de la primera parte (10), de modo que ambas partes conforman un único cuerpo. Por ejemplo, según un caso particular, el implemento comprende un tubo con un primer
5 orificio (12) longitudinal, y un segundo orificio (22) trasversal, practicado en una pared lateral del tubo.

Según una realización particular mostrada en las figuras, tanto el primer orificio (12) como el segundo orificio (22) son orificios pasantes, es decir, pasan a través del
10 implemento de lado a lado. De este modo, dichos orificios pueden ser atravesados por la pinza y el muñón de carga respectivamente, en el acoplamiento. No obstante, según una opción alternativa, en función de las necesidades uno o ambos orificios pueden ser ciegos, es decir, cerrados por uno de sus extremos.

15 Tal y como se ha indicado anteriormente, el primer orificio (12) y el segundo orificio (22) están configurados para la introducción en su interior de la pinza y del muñón de carga respectivamente. De este modo, ambos orificios pueden ser de diferentes formas y tamaños en función de la forma y tamaño específicos de la pinza y del
muñón de carga.

20

Según una realización particular, el primer orificio (12) es de sección rectangular y el segundo orificio (22) es de sección circular. En las figuras puede observarse que la primera parte (10) del implemento es una pieza de sección rectangular hueca abierta por ambos extremos, en la que el hueco longitudinal es el mencionado primer orificio
25 (12); y que la segunda parte (20) del implemento es una pieza de sección circular hueca abierta por ambos extremos, en la que el hueco longitudinal es el mencionado segundo orificio (22).

Tal y como se usa en el presente documento, el término “espacio de acoplamiento” se
30 define como la parte del primer orificio (12) configurada para ser ocupada por la pinza del equipo de manipulación de cargas cuando se fija al implemento. El término “posición de fijación” se refiere a la posición a lo largo de la pinza en la que se fija el implemento.

35 Para que el acoplamiento entre el implemento y la pinza sea lo más compacto y

seguro posible, las dimensiones del espacio de acoplamiento del primer orificio (12) han de ajustarse a las dimensiones de la pinza en la posición de fijación. De este modo, se maximiza el contacto entre el implemento y la pinza. Si las dimensiones del primer orificio (12) son mayores que las de la pinza en la posición de fijación, se puede disponer un medio de ajuste, como por ejemplo un taco de ajuste (30), que reduzca el espacio de acoplamiento para ajustarse a las dimensiones de la pinza.

De este modo, según una realización particular de la presente invención, el implemento comprende además un taco de ajuste (30) dispuesto longitudinalmente en el primer orificio (12) configurado para adaptar el espacio de acoplamiento en el primer orificio (12) a las dimensiones de la pinza del equipo de manipulación.

Un mismo implemento puede servir para pinzas de distintas dimensiones, simplemente disponiendo un taco de ajuste (30) de mayor o menor tamaño en función de las dimensiones de la pinza, o incluso sin ningún taco de ajuste (30) si las dimensiones del primer orificio (12) coinciden con el de la pinza en la posición de fijación.

En las figuras, el taco de ajuste (30) se sitúa en el mismo lado que el medio de sujeción (26), pero puede situarse en otras posiciones sin sin por ello apartarse del alcance de la presente invención.

En las figuras se observa que el taco de ajuste (30) se une interiormente a una superficie del primer orificio (12), en este caso a la superficie inferior. Según una opción, el taco de ajuste (30) se une por soldadura. Alternativamente, el taco de ajuste (30) puede unirse a través del propio medio de sujeción (26) del implemento, por ejemplo por tornillería. En ese caso, el taco de ajuste (30), tiene uno o más agujeros pasantes transversales que permiten el paso de tornillería para la fijación del implemento a la pinza.

Según una realización particular, el medio de sujeción (26) comprende al menos un conjunto de agujero roscado y tornillo introducido en el agujero, extendiéndose el agujero roscado desde el exterior del implemento hasta el primer orificio (12).

Para fijar el implemento a la pinza, se dispone el implemento en la posición de

fijación, y se ajusta el tornillo introduciéndolo en el agujero roscado hasta presionar la pinza. Para evitar que el tornillo se afloje, se puede disponer una tuerca entre la cabeza del tornillo y la superficie exterior del implemento, por ejemplo una tuerca de seguridad.

5

Alternativamente, el medio de sujeción puede ser la propia primera parte (10) del implemento, al fabricarse de un material deformable que permite el ajuste del primer orificio (12) al contorno de la pinza, consiguiendo así una sujeción por apriete o presión.

10

Tal y como se muestra en las figuras, se pueden disponer 2 conjuntos de agujero roscado y tornillo para que la fijación sea más segura.

La primera parte (10), la segunda parte (20) y el taco de ajuste (30) son de un material resistente a las acciones que actúan sobre el implemento. Por ejemplo, pueden ser metálicos.

15

El implemento de la presente invención permite el acoplamiento de una pinza a un muñón situado en un lateral del contenedor. El lateral contrario del contenedor puede ser acoplado a otra pinza del equipo de manipulación de cargas a través de otro implemento según la presente invención, o a través de otros medios de acoplamiento.

20

A continuación se describe un ejemplo aplicativo de la presente invención, en el que se acopla un contenedor de basura que incorpora muñones de carga a un volteador con pinzas incorporado en una carretilla elevadora. Las pinzas están dispuestas paralelamente entre sí, y pueden desplazarse lateralmente de manera que se acercan o se alejan entre sí. Los muñones de carga están dispuestos lateralmente, en un lado y en el lado contrario del contenedor.

25

Se instala un implemento de la presente invención en una pinza del volteador. Para ello, el primer orificio (12) del implemento se alinea con la pinza, se desplaza el implemento longitudinalmente hasta la posición de fijación, quedando la pinza introducida en el primer orificio (12). El implemento se fija a la pinza por medio de tornillería.

30

35

Se instala otro implemento de la presente invención en otra pinza del volteador, según se ha explicado.

Una vez se han instalado los dos implementos en las dos pinzas del volteador, la
5 carretilla elevadora está preparada para poder manipular el contenedor. La carretilla
elevadora se aproxima al contenedor, aleja las pinzas entre sí y las desplaza hasta
alinear cada uno de los segundos orificios de los implementos con los muñones
laterales correspondientes del contenedor. Entonces se acercan las pinzas entre sí
hasta que cada una de los muñones laterales del contenedor se introduce en el
10 segundo agujero del implemento correspondiente, produciéndose el acoplamiento. De
este modo, el propio volumen de cada uno de los implementos limita el
desplazamiento del contenedor en sentido longitudinal hacia uno u otro lado, y el
contorno de cada uno de los segundos orificios de los implementos limita el
desplazamiento de los muñones y por consiguiente del propio contenedor en
15 cualquier sentido transversal. Una vez acoplado el contenedor, puede ser
manipulado, elevándolo, desplazándolo y girándolo según las necesidades, para
proceder a su limpieza.

Gracias al implemento de la presente invención, se evita la necesidad de tener que
20 hacer presión sobre el contenedor y además se evita que el contenedor pueda
deslizarse y caerse. En consecuencia, el contenedor no sufre daños por presión o por
caída, se disminuyen los riesgos de accidente para los operarios por caída del
contenedor, y se mejora el rendimiento del servicio de limpieza.

25 Aunque se ha descrito la presente invención en relación al acoplamiento de un
contenedor, es evidente que también puede utilizarse para otro tipo de cargas que
dispongan de un muñón de carga.

Aunque se ha descrito la presente invención con referencia a realizaciones
30 particulares de la misma, los expertos en la técnica podrán realizar modificaciones y
variaciones a las enseñanzas anteriores sin por ello apartarse del alcance y el espíritu
de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Implemento para el acoplamiento entre un equipo de manipulación de cargas y un
5 contenedor, caracterizado por que comprende:
 - una primera parte (10) con un primer orificio (12) longitudinal configurado para la introducción en su interior de una pinza del equipo de manipulación;
 - una segunda parte (20) con un segundo orificio (22) dispuesto perpendicularmente al primer orificio (12), configurado para la introducción en
10 su interior de un muñón de carga del contenedor; y
 - un medio de sujeción (26) configurado para la fijación del implemento a la pinza del equipo de manipulación de cargas.

2. Implemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la
15 primera parte (10) y la segunda parte (20) son cuerpos que están dispuestos contiguamente y están unidos entre sí por superficies laterales respectivas.

3. Implemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el
20 primer orificio (12) y el segundo orificio (22) son orificios pasantes.

4. Implemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el
primer orificio (12) es de sección rectangular y el segundo orificio (22) es de
sección circular.

- 25 5. Implemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además un taco de ajuste (30) dispuesto longitudinalmente en el primer orificio (12), configurado para adaptar el espacio de acoplamiento en el primer orificio (12) a las dimensiones de la pinza del equipo de manipulación de cargas.

- 30 6. Implemento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el medio de sujeción (26) comprende al menos un conjunto de agujero roscado y tornillo introducido en el agujero roscado, extendiéndose el agujero roscado desde el exterior del implemento hasta el primer orificio (12).

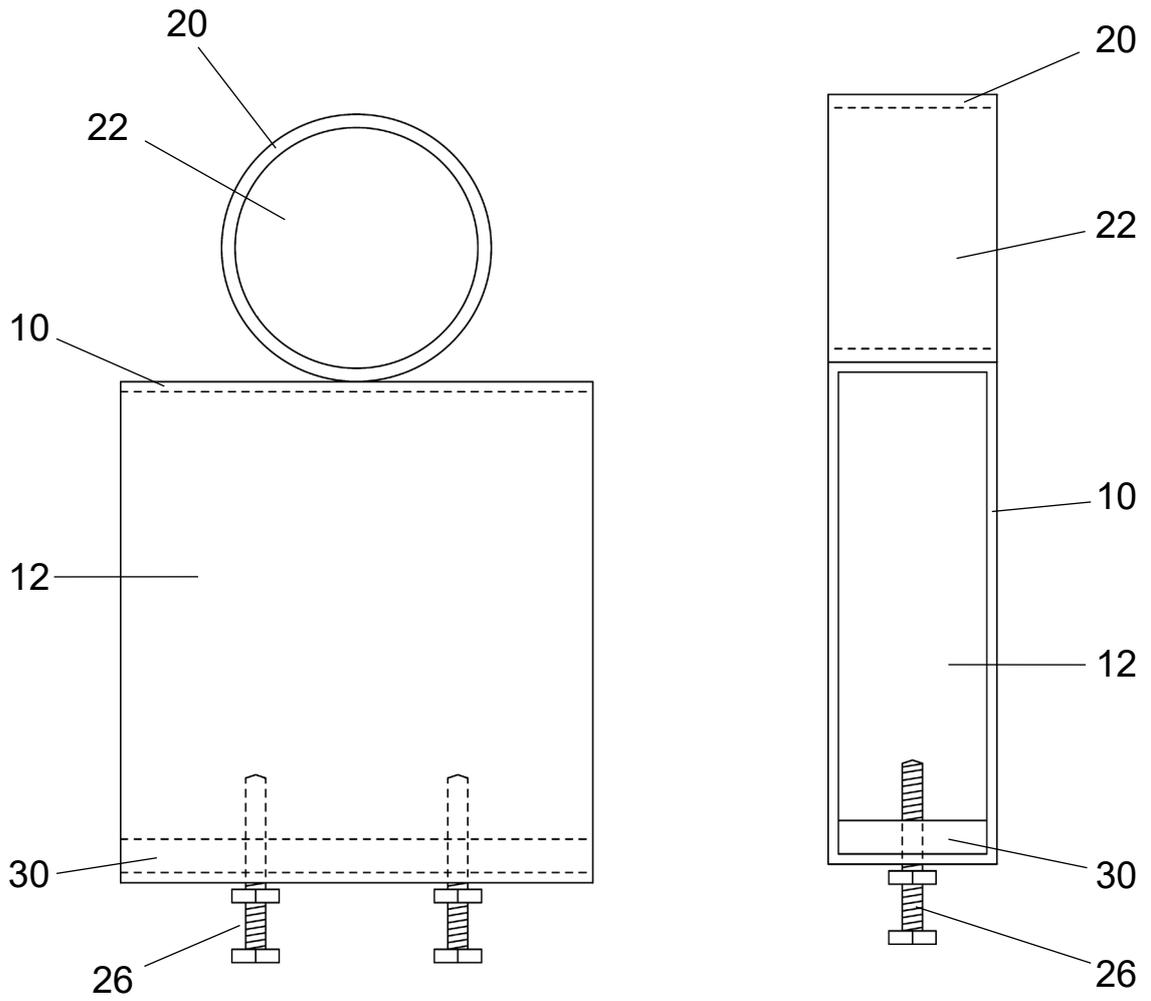


FIG. 1

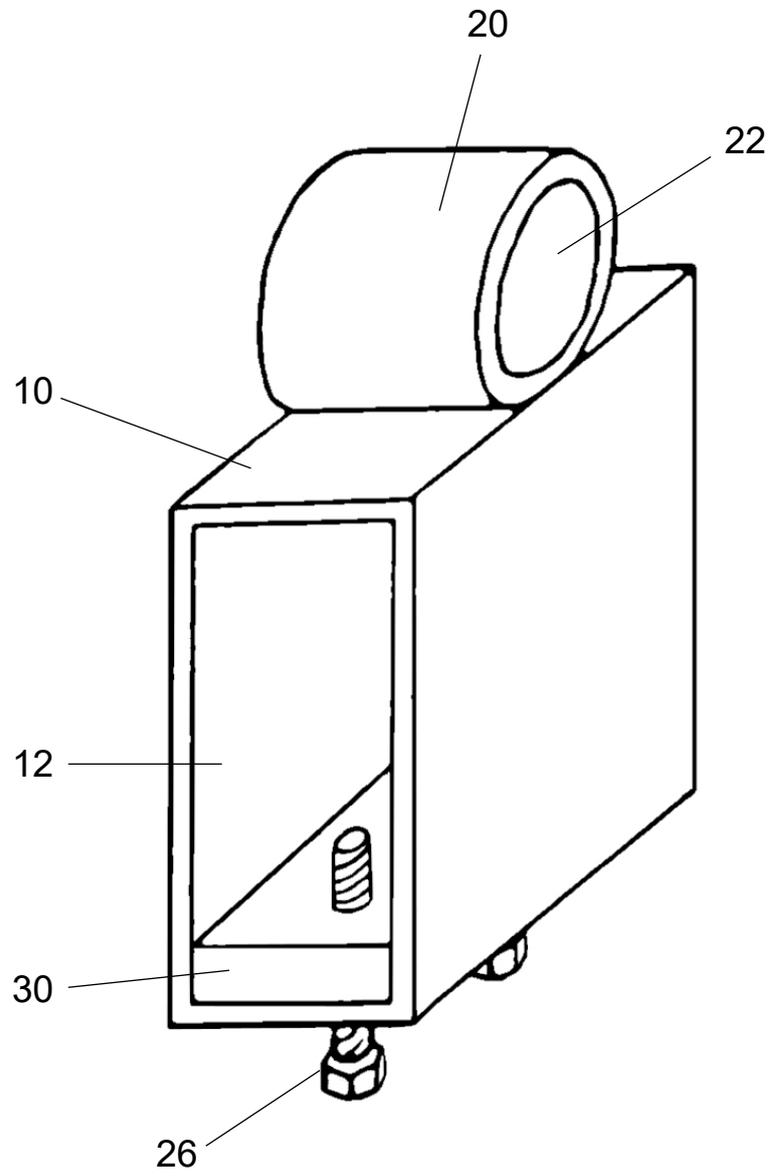


FIG. 2