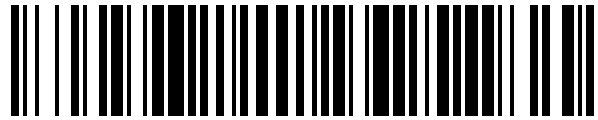


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 229 514**

21 Número de solicitud: 201900210

51 Int. Cl.:

**B65F 1/14** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**12.04.2019**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**16.05.2019**

71 Solicitantes:

**LAIN CONTENEDORES S.L. (100.0%)  
C/ Josep Ros i Ros, nave 6  
08740 Sant Andreu de la Barca (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**LORENTE RUIZ, MANUEL**

54 Título: **Sistema de recogedor de bombo de eje vertical mejorado para los contenedores de recogida de ropa usada**

**ES 1 229 514 U**

## DESCRIPCIÓN

Sistema de recogedor de bombo de eje vertical mejorado para los contenedores de recogida de ropa usada.

5

### Sector de la técnica

La invención se encuentra en el sector técnico de los contenedores de recogida de ropa usada, más concretamente en el sistema de recogedor de ropa usada para evitar el bloqueo del mismo, derivados de actos vandálicos.

10

### Estado de la Técnica

Actualmente los contenedores de recogida de ropa usada destinados a ser instalados en la vía pública, están dotados de un bombo de eje vertical con un sistema antirretorno.

15

Con los sistemas de recogedor de bombo de eje vertical actual, se ha detectado que se puede bloquear el bombo de tal manera que impide el giro del mismo y en consecuencia queda inhabilitado el contenedor.

20

La fuente del problema está en la dirección de giro unidireccional sumado a la pequeña capacidad de carga del recogedor, hace que cuando introducen una bolsa de ropa de grandes dimensiones y se intenta girar el bombo, se queda trabada y no se puede destrabar.

25

### Descripción de la invención

La presente invención se refiere a la mejora del sistema de recogedor de bombo con eje vertical para contenedores de recogida de ropa usada.

30

El nuevo sistema de recogida consiste en un nuevo bombo con mayor capacidad de carga y movimiento en ambas direcciones.

35

Este sistema corrige las deficiencias de los sistemas actuales, aumentando la capacidad de carga del bombo y eliminando las formas angulares en el interior del recogedor, en consecuencia reduce la posibilidad de que se quede trabado el bombo con bolsas de gran tamaño.

40

Las protecciones y barreras, se han dimensionado de tal manera que al hacer rotar el recogedor de ropa de eje vertical queda una separación mínima de 3cm entre la parte móvil y las partes fijas, evitando así que el usuario se pueda atrapar las manos e incluso cuando se esté haciendo un mal uso de éste.

45

El recogedor de ropa se ha dotado de 1 maneta para que el usuario lo haga rotar tirando de ellas.

50

El recogedor de ropa giratorio de eje vertical está formado por tres triángulos isósceles, formado por una estructura principal en forma de estrella con tres vectores desfasados entre ellos  $120^\circ$ , siendo el punto central de la estrella el eje vertical, la estructura está construida con tubo redondo de 4 cm, de los tres triángulos que se forma en la estrella, se tapa dos de ellos con chapa acero galvanizado en caliente de 1,5mm de espesor, dejando uno de los triángulos sin tapar, correspondiendo con el hueco donde se depositará la ropa usada. Al girar todo el conjunto  $360^\circ$  la bolsa cae al interior del contenedor y queda en posición para depositar otra bolsa de ropa.

Las paredes del contenedor correspondientes a la zona del recogedor, se han realizan con forma curva, para aumentar la capacidad de carga y facilitar el deslizamiento de la bolsa de ropa hacia el interior del contenedor.

## 5 Descripción de los dibujos

Los dibujos que a continuación se describen, no están acotados, puesto que este sistema se puede hacer servir para varios tamaños de contenedores, por lo que los dibujos se han realizado escalados y con la relación de proporciones adecuada que se deben respetar para fabricar el sistema de recogedor de bombo de eje vertical.

La figura 1 muestra el despiece del sistema de recogedor de bombo de eje vertical en la cual la numeración corresponde a la siguiente descripción:

- 15 1. Recogedor de ropa giratorio de eje vertical
2. Eje de rotación
3. Cierre lateral izquierdo (visto de frente)
- 20 4. Cierre lateral derecho (visto de frente)
5. Cierre inferior
- 25 6. Cierre superior

La figura 2 es una representación isométrica del recogedor de ropa giratorio de eje vertical, en la cual se puede apreciar que está formado por una estrella central, desfasado cada vector de la estrella  $120^\circ$ , formando tres triángulos isósceles. Las uniones se realizan mediante soldadura por arco eléctrico.

De los tres triángulos se cierra dos de ellos, dejando uno de ellos sin cerrar, formando un hueco donde se depositará la ropa para ser arrastrada hacia el interior del contenedor.

La figura 3 muestra la representación en proyección ortogonal del recogedor de ropa giratorio de eje vertical, en la vista planta se puede apreciar que en el interior de cada uno de los triángulos se ha reforzado con un nervio (3A) construido con tubo rectangular de 30x15mm, la unión entre el refuerzo y las caras del recogedor se realiza mediante soldadura por arco eléctrico.

En las vista de alzado y en las vistas de los laterales, se puede apreciar la ubicación de las manetas para ayudar a realizar el giro del recogedor.

En la figura 4A está representada una vista isométrica del contenedor sin la tapa superior (1) de éste, el cierre superior del sistema de recogedor de bombo de eje vertical (3), se puede apreciar que el cierre inferior (4) del sistema ocupa parcialmente la profundidad del contenedor y que el mecanizado de dicho cierre facilita la caída de la bolsa al interior del contenedor, así como los cierres laterales del recogedor con forma circular para facilitar el desplazamiento de la bolsa por la base del recogedor.

La figura 4B es la misma vista que la figura 4A, con la diferencia que en esta figura se ha ubicado en su sitio el recogedor de ropa giratorio (3).

En la figura 5 está representada la vista isométrica del contenedor de ropa acabado y en estado de funcionamiento.

5 En la figura 6 está representada la vista en proyección ortogonal del conjunto del contenedor de ropa completo.

10 En la figura 7 se muestra el círculo que circunscribe el bombo al ir rotando sobre su eje. En la posición 1ª (fig. 7A) está preparada para depositar una bolsa de ropa, desde la posición 2ª (fig. 7B) hasta la 4ª (fig. 7D) son posiciones intermedias que son necesarias para alcanzar nuevamente a la posición 1a (fig. 7A). En la posición 3 (fig. 7C) es el momento que la bolsa cae al interior del contenedor, el recogedor puede rotar en ambo sentidos sin ningún tipo de limitación.

### 15 **Modo de realización de la invención**

A título de ejemplo, se describe un modo de realización práctica del sistema de recogedor de bombo de eje vertical para contenedores de ropa usada.

20 A continuación se procede a hacer una descripción de cada uno de los elementos que componen el sistema:

25 El recogedor de ropa giratorio de eje vertical está construido con chapa de espesor de 1,5mm galvanizada en caliente unidas mediante soldadura por arco eléctrico, en el punto central se pondrá un tubo redondo, para facilitar la unión de los vectores que forman la estrella central.

En cada una de las caras del recogedor se instalará una maneta para ayudar a realizar la rotación del recogedor, dicha maneta estará construida con un ángulo de 30 x 30 mm y de 2mm de espesor.

30 Para reforzar las caras de arrastre del recogedor, se instala un nervio en el interior de éstas, con un tubo galvanizado de 30x15mm (fig.3 3A) unido mediante soldadura por arco eléctrico.

35 Todos los cantos y aristas estarán redondeados o pulidos de tal forma que no queden partes cortantes o punzantes.

El eje de rotación está hecho mediante una varilla roscada de métrica 16mm la cual se enrosca en la tuerca soldada en el cierre superior del sistema de seguridad, en la parte inferior se suelda una tuerca a la varilla, la cual facilitará el montaje y apriete de ésta.

40 Los cierres laterales izquierdo y derecho están fabricados en chapa de 1,5mm galvanizada en caliente, siguiendo las formas ilustradas en la figura 1.

45 Los cierres superior e inferior están fabricados en chapa 1,5mm galvanizada en caliente y reforzada con tubo rectangular de 50x30mm.

Todos los cantos y/o aristas estarán redondeados o pulidos de tal forma que no queden partes cortantes o punzantes.

50 Todo el sistema irá unido entre sí mediante soldadura por arco eléctrico, salvo el eje que va fijado mediante las roscas instaladas para tal fin.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Recogedor de ropa giratorio de bombo de eje vertical para contenedores de recogida de ropa usada, formado por una estrella central, formando tres triángulos isósceles, caracterizado por tener un eje de rotación vertical, quedando destinado a depositar la bolsa de ropa, uno de los tres triángulos formados, las bolsas serán empujadas por el recogedor hasta el interior del contenedor.
- 10 2. Recogedor de ropa giratorio para contenedores de recogida de ropa usada, según reivindicación 1 caracterizado por que los laterales que cierran el recogedor son circulares para facilitar el deslizamiento de las bolsas de ropa usada por el recogedor.
- 15 3. Recogedor de ropa giratorio para contenedores de recogida de ropa usada, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por la bidireccionalidad del sentido de giro del bombo de eje vertical.

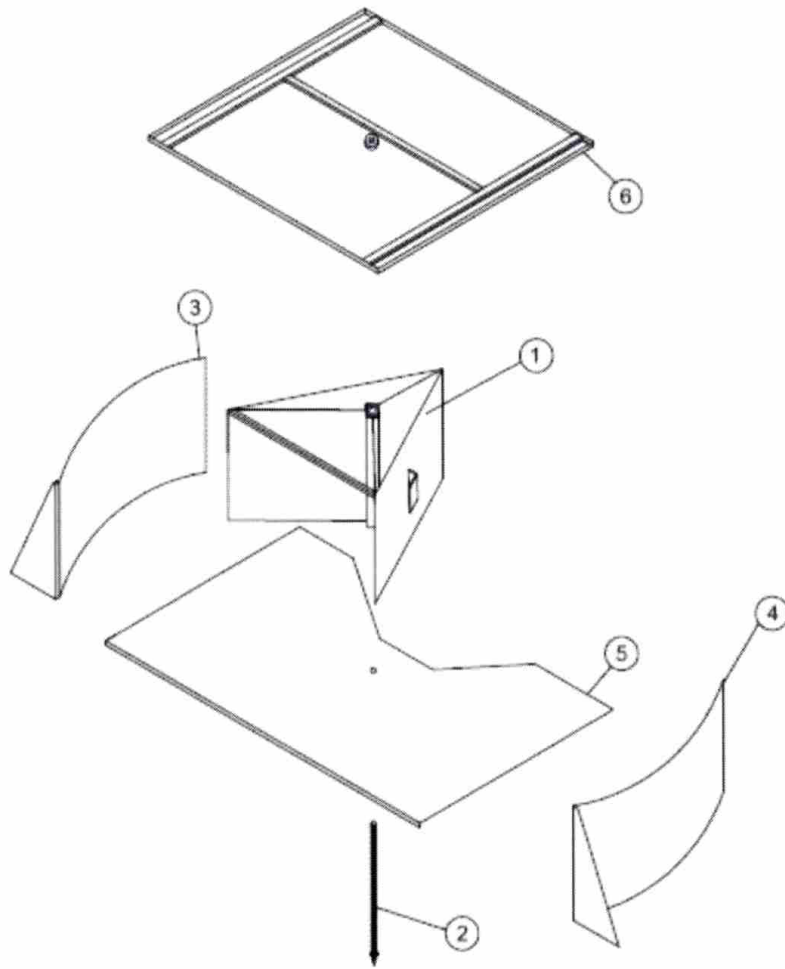


Figura 1

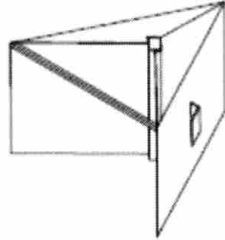


Figura 2

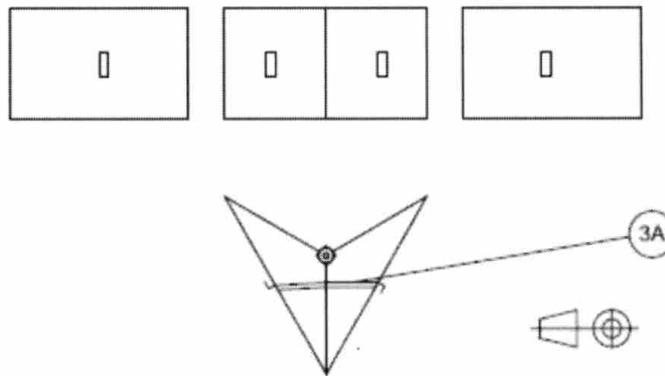


Figura 3

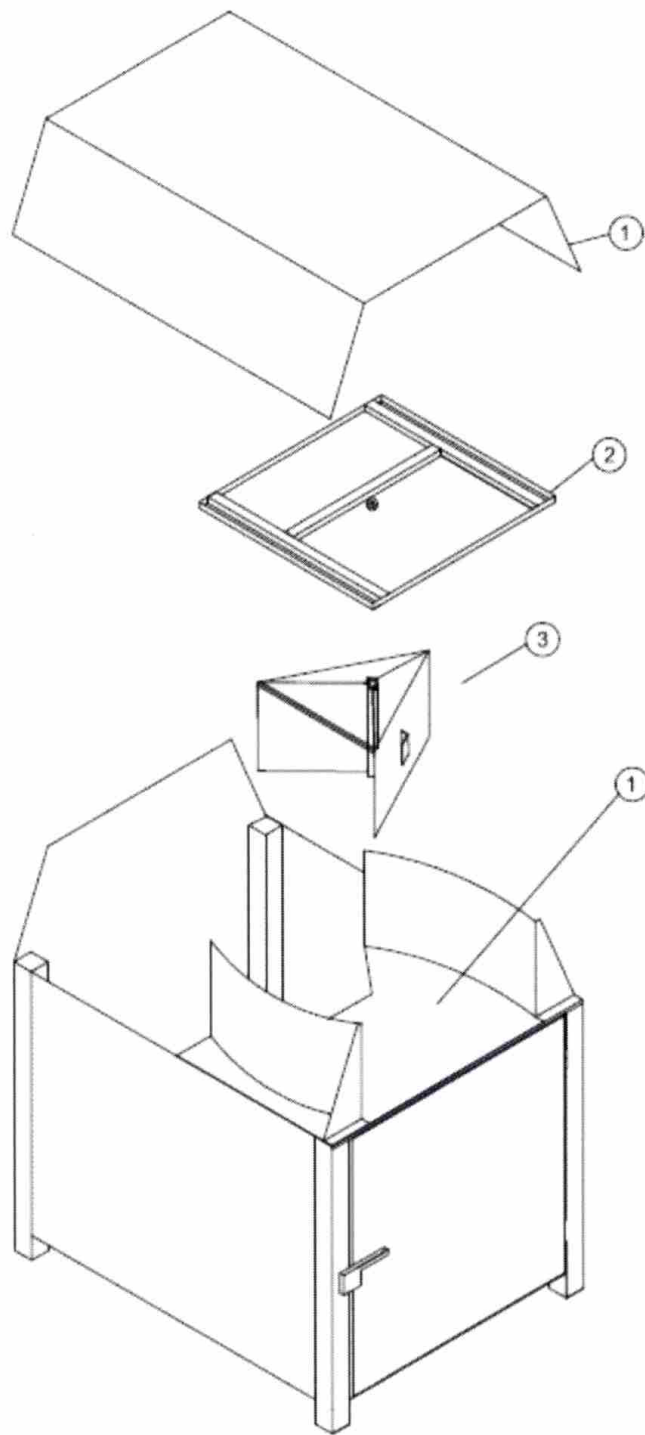


Figura 4A



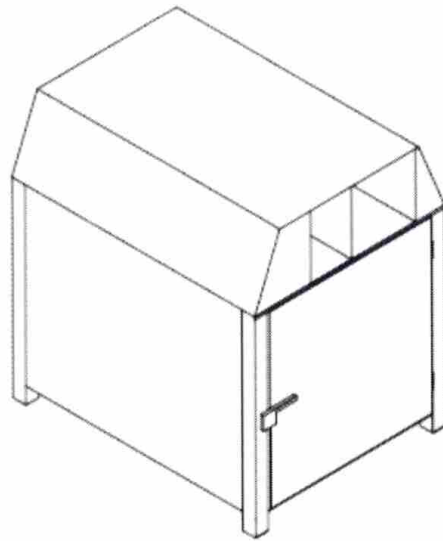


Figura 5

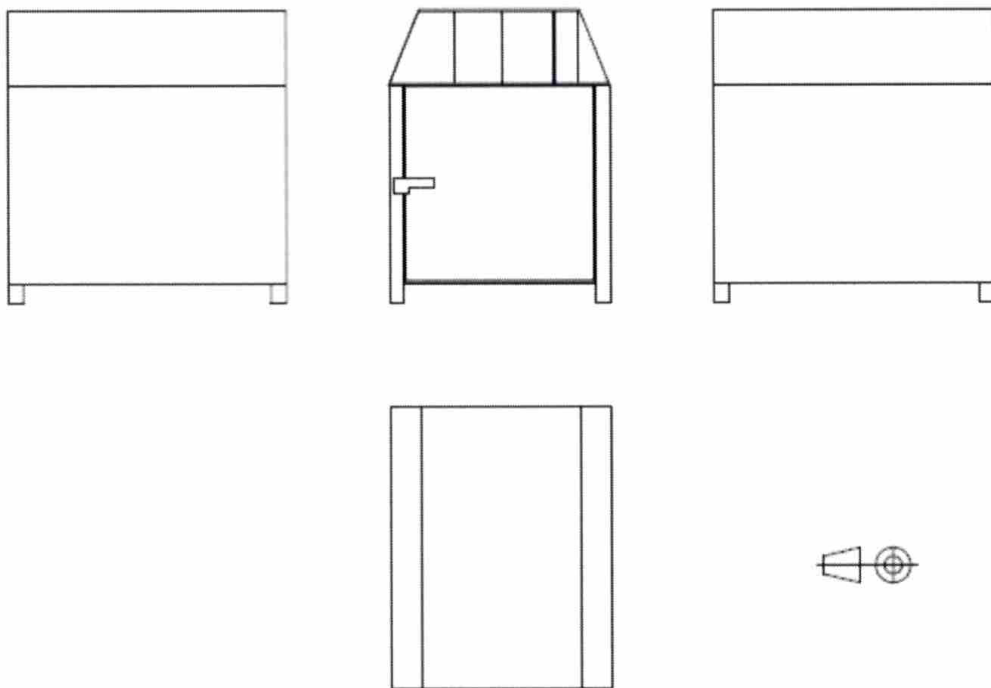


Figura 6

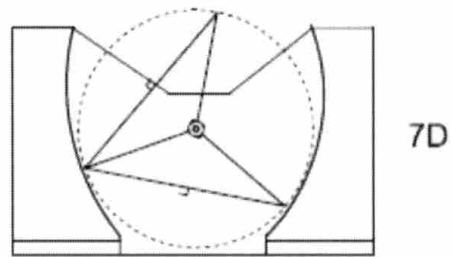
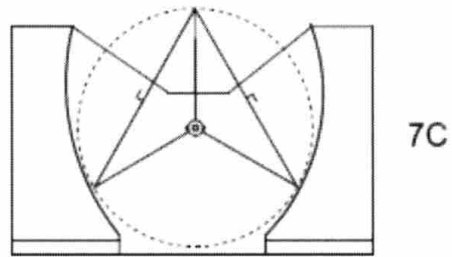
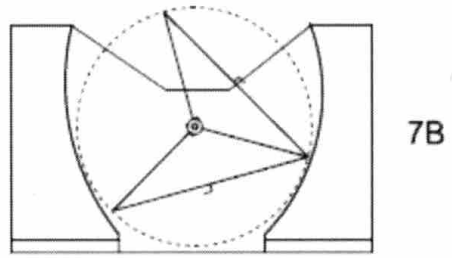
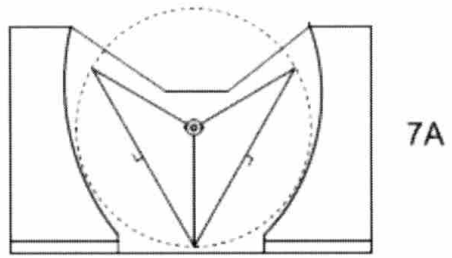


Figura 7