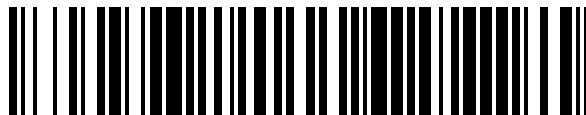


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 231 325**

21 Número de solicitud: 201930891

51 Int. Cl.:

B65D 90/54

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

28.05.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.06.2019

71 Solicitantes:

**FABRICADOS ELECTROMECÁNICOS ESTÉVEZ
FABREZ, S.L. (100.0%)
Ramón y Cajal, 41
28814 DAGANZO (Madrid) ES**

72 Inventor/es:

MADRIGAL ROSADO, Juan

74 Agente/Representante:

RIERA BLANCO, Juan Carlos

54 Título: **PLATAFORMA DE SEGURIDAD DE UNA DISPOSICIÓN DE CONTENEDOR DE RESIDUOS
SOTERRADO**

ES 1 231 325 U

DESCRIPCIÓN

PLATAFORMA DE SEGURIDAD DE UNA DISPOSICIÓN DE CONTENEDOR DE RESIDUOS SOTERRADO

La presente invención se refiere a una plataforma de seguridad, también
5 denominada firme de seguridad, presente en una disposición de contenedor soterrado.

En general, las plataformas de seguridad o firmes de seguridad constituyen un
elemento de inclusión obligatoria en una disposición de un contenedor
soterrado de residuos sólidos urbanos, habitualmente para la recogida selectiva
10 de residuos reciclables.

Estas disposiciones de contenedores soterrados habitualmente incluyen un
buzón de vertido a nivel de la calle que permite la introducción en el contenedor
soterrado propiamente dicho de residuos, un sistema de elevación para la
extracción solidaria de todo el conjunto y la descarga del contenido del
15 contenedor sobre el camión de recogida, una plataforma peatonal que cierra el hueco o foso donde se dispone el contenedor, el propio contenedor con sus correspondientes trampillas de vaciado y finalmente el llamado firme de seguridad o plataforma de seguridad, cuya función es cubrir, a la cota peatonal, el hueco dejado por el contenedor una vez elevado, ya sea para su vaciado o
20 para cualquier tarea de mantenimiento.

En la norma española UNE-EN 13071.1/2 se define el firme o plataforma de seguridad como una parte móvil de la disposición del contenedor soterrado que cubre el hueco dejado por éste cuando se retira, siendo su misión impedir la caída accidental de cualquier persona que se encuentre en las proximidades,
25 indicándose igualmente que el firme de seguridad se debe trasladar automáticamente a la posición de seguridad cuando el contenedor es extraído de su hueco.

A este respecto, son conocidas plataformas o firmes de seguridad constituidas por dos trampillas o portelas que giran sobre sus ejes laterales y que incluyen

diversos medios de cierre o de elevación de dichas trampillas, tales como medios de cierre de tipo resorte, sistemas hidráulicos, contrapesos o similares, todos ellos asociados a mecanismos de bloqueo, por ejemplo mediante trinquetes o pestillos de seguridad, que impiden el movimiento de abatimiento
5 de las trampillas o portelas.

Uno de los requisitos de seguridad exigidos a este tipo de plataformas de trampillas abatibles es que cada una de estas trampillas sea capaz de soportar un peso de 150 kg sin sufrir deformaciones que puedan afectar a su funcionamiento habitual.

10 Para ello, convencionalmente se emplean sistemas de elevación que levantan el propio de las trampillas, inferior a la carga de peso citada, asociado a un sistema de bloqueo o encerrojado que sí pueda soportar dicho peso.

Por ejemplo, en el documento U201631291 se describen dos elementos de bloqueo asociados a cada trampilla y al cerco del foso del contenedor soterrado
15 dispuestos en los laterales contiguos al abisagrado lateral de las trampillas y constituidos por sendos enganches asociados a correspondientes vástagos dispuestos perpendicularmente en dicho cerco.

Estos sistemas de bloqueo de las trampillas conocidos son complejos, ya que deben incluir un sistema empujador que sea accionado por el propio
20 contenedor cuando éste se introduce en su foso, siendo necesaria entonces su apertura por parte de un mecanismo presente en el propio contenedor. Además, dado que estas plataformas de seguridad no deben poder abrirse accidentalmente cuando un peatón u operario pisa la plataforma justo en el punto donde se encuentra dicho medio de bloqueo, habitualmente está
25 conformado por al menos dos piezas que cooperan entre sí para el bloqueo.

Por otra parte, los dispositivos de cierre de tipo resorte, resorte de gas o hidráulicos empleados para elevar el contenedor soterrado al nivel del suelo están sometidos a altas cargas, debiendo soportar tanto la carga del propio contenedor como de las trampillas que cierran el foso que lo aloja, lo que

provoca su deterioro con el paso del tiempo y su uso continuado, siendo necesarias tareas de mantenimiento ya sea para su reparación o reemplazo, con el coste que ello conlleva.

A este respecto, es de señalar que, durante la acción de empujar las trampillas
5 cuando el contenedor se introduce en el foso, la carga se desplaza sobre la trampilla acercándose al punto de basculación de la misma, siendo el esfuerzo necesario para vencer la resistencia necesaria asociada a los 150 kg estimados para la seguridad de una persona que pisa accidentalmente la plataforma de seguridad más elevada, precisándose un esfuerzo adicional al ejercido por el
10 propio peso del contenedor al introducirse en el foso.

La presente invención soluciona las desventajas citadas proporcionando una plataforma de seguridad para una disposición de contenedor soterrado del tipo constituido por dos trampillas o portelas abatibles de basculación lateral que elimina la necesidad de emplear elementos de bloqueo independientes
15 asociados a los sistemas de elevación o retorno a al nivel del suelo, ya sean éstos de tipo resorte, contrapeso o hidráulico, y disminuyendo a la vez la carga que tales sistemas de elevación soportan.

Para ello, la plataforma de seguridad para una disposición de contenedor soterrado, del tipo constituido por dos trampillas o portelas abatibles de
20 basculación lateral, incorpora en cada uno de los bordes libres de dichas trampillas abatibles al menos un elemento empujador, cada uno del o de los elementos empujadores de cada una de las trampillas cooperando con el o los homólogos opuestos de la otra trampilla, esto es ayudando a soportar el peso de cada trampilla opuesta, de forma que la carga soportada por una de las
25 trampillas se transmite a la opuesta cuando ambas trampillas giran o basculan y cuando están retenidas en su posición a nivel de calle.

A continuación se describe la invención en base a dos formas de realización de la misma y en referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

- Figura 1: vista esquemática de una disposición de contenedor mostrando la plata forma de seguridad de la invención según una primera realización de la misma.
- Figura 2: vista esquemática de la plataforma de seguridad de la Figura 1 en
5 orden de uso.
- Figura 3: vista esquemática en perspectiva de la plataforma de seguridad de la Figura 1 mostrando un elemento empujador según la primera realización.
- Figura 4: vista esquemática de una disposición de contenedor mostrando la
10 plataforma de seguridad de la invención según una segunda realización de la misma.
- Figura 5: vista esquemática de la plataforma de seguridad de la Figura 4 en orden de uso.
- Figura 6: vista esquemática en perspectiva de la plataforma de seguridad de
15 la Figura 4 mostrando un elemento empujador según la segunda realización.

Como se ilustra en las figuras 1 y 5, se muestra una disposición de contenedor soterrado (1) a disponer en un foso (2). La disposición presenta una plataforma de seguridad constituida por dos trampillas (3, 4) abisagradas lateralmente, de
20 forma que éstas se abren hacia la parte inferior del foso pivotando sobre un abisagrado lateral, incluyendo la disposición sendos sistemas de elevación (6), por ejemplo de tipo resorte, contrapeso o hidráulico.

De acuerdo con la primera forma de realización de la invención, y como se observa mejor en las figuras 2 y 3, cada una de las trampillas (3, 4) presenta en
25 la parte inferior de su borde libre opuesto al borde abisagrado, un elemento empujador (7), consistiendo dicho elemento empujador (7) en una pletina metálica fijada de forma solidaria al citado borde libre de la trampilla (3, 4).

Concretamente en referencia a la figura 3, cada elemento empujador (7) está dispuesto en el borde libre de cada trampilla, por su parte inferior, a cierta distancia uno del otro, de forma que ambos elementos empujadores cooperan para realizar un apoyo mutuo de la carga de la trampilla respectiva, repartíéndose dicha carga entre ambas trampillas, y disminuyendo con ello el esfuerzo que deben realizar los sistemas de elevación (6).

En relación ahora con la segunda forma de realización de la invención mostrada en las figuras 4 a 6, también en este caso cada una de las trampillas (3, 4) presenta, en su borde libre opuesto al borde abisagrado, dos elementos empujadores (7, 8), consistiendo dichos elementos empujadores (7, 8) en pletinas metálicas fijadas de forma solidaria al borde libre de cada trampilla (3, 4). En esta realización, mostrada en particular en la figura 6, el elemento empujador (7) está dispuesto inferiormente en el borde libre de la trampilla respectiva, mientras que el elemento empujador (8) está dispuesto superiormente en el borde libre de la misma, ambos elementos empujadores (7, 8) distanciados entre sí. La disposición de estos elementos empujadores (7, 8) en cada una de las trampillas es complementaria, de forma que un elemento empujador (7) dispuesto por debajo del borde de una de las trampillas, por ejemplo de la trampilla (3), se corresponde con un elemento empujador (8) dispuesto por encima del borde de la trampilla (4) opuesta y viceversa.

Al igual que en la primera forma de realización, los elementos empujadores (7, 8) de cada trampilla (3, 4) cooperan para realizar un apoyo mutuo de la carga de la trampilla respectiva, repartíéndose dicha carga entre ambas trampillas, y disminuyendo con ello el esfuerzo que deben realizar los sistemas de elevación (6).

Así, en ambas realizaciones de la invención, por ejemplo la carga citada de 150 kg se reparte entre ambas trampillas y esta carga reducida es la que se precisará para elevar a hasta el nivel del suelo cada trampilla y mantenerla en su lugar sin necesidad de pestillos o cerrojos.

Es de señalar que, aunque en las realizaciones mostradas, el o los elementos empujadores están fijados directamente en el borde libre de las trampillas, la invención no está limitada a esta forma de fijación, pudiendo dichos elementos empujadores estar unidos de forma solidaria a las trampillas mediante cualquier
5 medio adecuado, por ejemplo mediante un perfil de soporte asociado a cada uno de tales elementos empujadores.

REIVINDICACIONES

- 5
10
1. Plataforma de seguridad de una disposición de contenedor (1) de residuos soterrado del tipo constituido por dos trampillas (3, 4) de basculación lateral abisagradas lateralmente, caracterizada porque cada uno de los bordes libres de dichas trampillas (3, 4) presenta al menos un elemento empujador, cada uno del o de los elementos empujadores de cada una de las trampillas cooperando con el o los homólogos opuestos de la otra trampilla
- 15
2. Plataforma de seguridad según la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de las trampillas (3, 4) presenta en la parte inferior de su borde libre opuesto al borde abisagrado, un elemento empujador (7) consistente en una pletina metálica fijada de forma solidaria al citado borde libre de la trampilla (3, 4).
- 20
3. Plataforma de seguridad según la reivindicación 1, caracterizada porque cada una de las trampillas (3, 4) presenta, en su borde libre opuesto al borde abisagrado, dos elementos empujadores (7, 8) consistentes en pletinas metálicas fijadas de forma solidaria al borde libre de cada trampilla (3, 4), estando dispuesto el elemento empujador (7) inferiormente en el borde libre de la trampilla respectiva y el elemento empujador (8) superiormente en el borde libre de la misma, ambos elementos empujadores (7, 8) distanciados entre sí, en una disposición complementaria en relación a cada trampilla (3, 4).

25

Figura 1

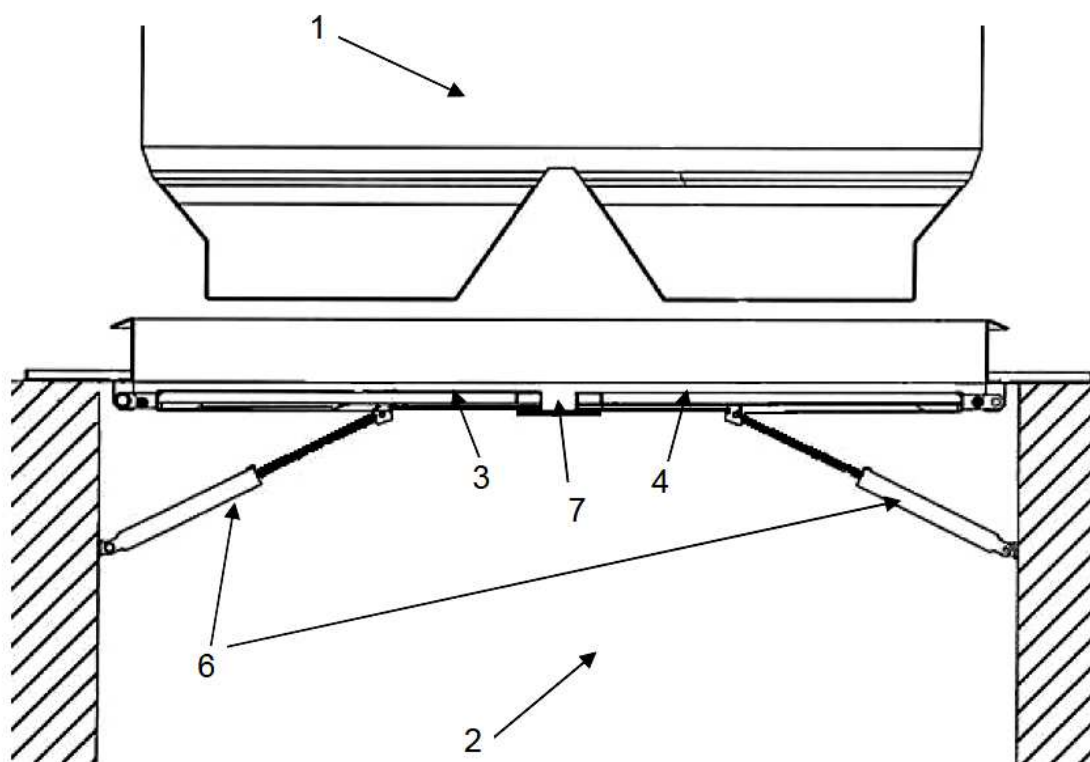


Figura 2

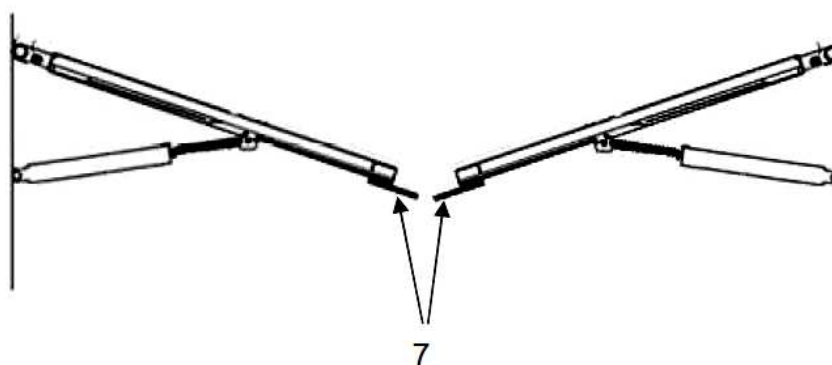


Figura 3

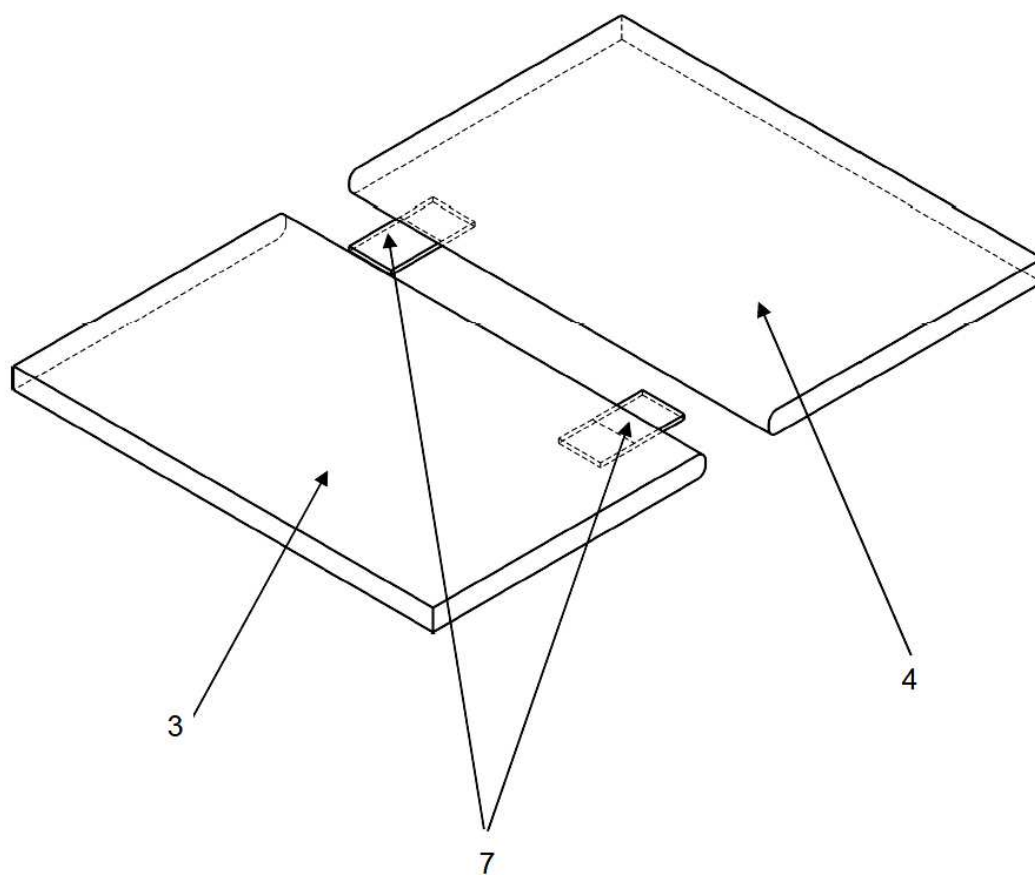


Figura 4

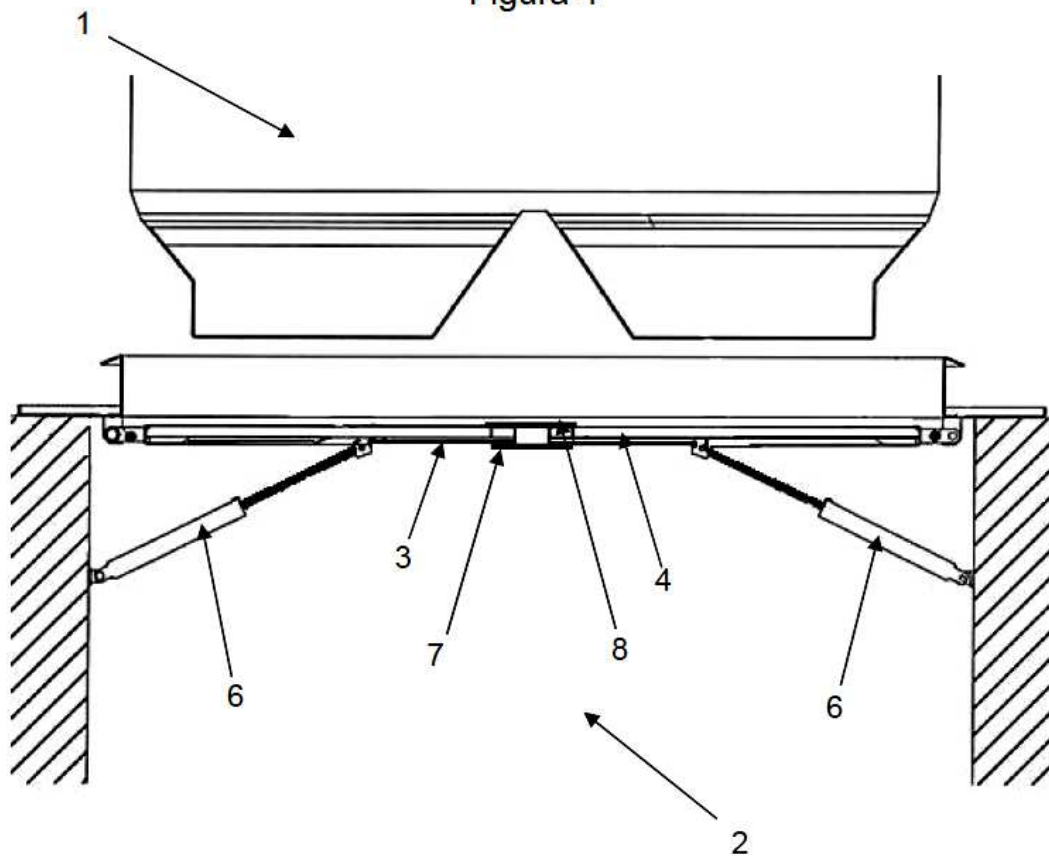


Figura 5

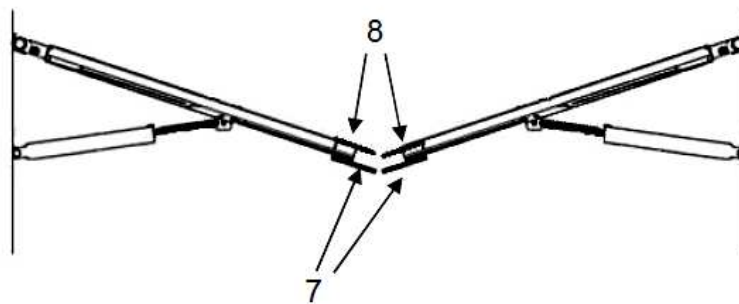


Figura 6

