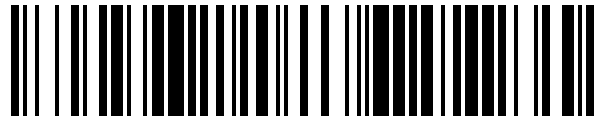


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 755**

21 Número de solicitud: 201931149

51 Int. Cl.:

E05C 17/48 (2006.01)

E05F 13/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

05.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.08.2019

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 1 233 755 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 de residuos 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 normalmente 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 debe permitir la apertura del foso cuando el contenedor deba volver a dicho foso y que debe trasladarse automáticamente a la posición de seguridad (o cerrado horizontal) cuando el contenedor es extraído de su hueco o foso.

Así, esencialmente, para las plataformas o firmes de seguridad conocidos conformadas en base a dos trampillas de basculación lateral, los dispositivos de cierre automáticos se basan en medios de cierre del tipo resortes de gas, hidráulicos o similares asociados a pestillos de bloqueo del movimiento de abatimiento de las trampillas. Dado que los requisitos de seguridad conllevan que la plataforma de seguridad debe trasladarse automáticamente a la posición de seguridad cuando el contenedor se retira, situándose a una medida determinada desde el nivel del suelo de la calle no superior a 210 mm y que deben soportar un peso de 150 kg, los esfuerzos a los que se ven sometidos estos dispositivos de cierre de tipo resorte y sus pestillos correspondientes, provocan que, con el paso del tiempo y el uso continuado, las trampillas no se ajusten correctamente en su posición cerrada horizontal y, por tanto, no puedan bloquearse en dicha posición automáticamente de forma ordenada.

La presente invención soluciona las desventajas citadas proporcionando una plataforma de seguridad de contenedores soterrados, constituida la plataforma por dos trampillas de basculación lateral, las cuales están asociadas a sendos elementos de contrapeso asociados a un correspondiente polea y cable que elevan la trampilla a su posición horizontal, a nivel de calle, cuando se extrae el contenedor, así como a sendos elementos de bloqueo laterales asociados a las paredes laterales del foso donde se aloja el contenedor, siendo accionados estos elementos de bloqueo por correspondientes empujadores dispuestos en la parte superior de las trampillas que facilitan la basculación de las mismas al introducirse el contenedor en el foso.

Así, la plataforma de seguridad de contenedores soterrados de la invención incluye un sistema empujador accionado por el propio contenedor cuando éste se introduce en su foso y un correspondiente mecanismo de apertura, así como elementos de bloqueo que cooperan entre sí, cumpliendo con ello con las normativas de seguridad de una forma sencilla y fácilmente aplicable a las disposiciones de contenedores soterrados.

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

Figura 1: vista esquemática en perspectiva de la plataforma de seguridad a nivel de calle, mostrado los empujadores sobresaliendo por encima del nivel de la plataforma, así como el foso.

Figura 2: vista esquemática en perspectiva de la plataforma de la figura 1 mostrando sus elementos ocultos por las trampillas y el foso;

Figura 3: vista esquemática frontal de la plataforma de las figuras 1 y 2.

Figura 4: vista esquemática inferior en perspectiva de la plataforma de las figuras 1 y 2.

Figura 5: vista esquemática inferior de la plataforma de las figuras 1 y 2.

En lo que sigue, se describe la invención en referencia a una de las trampillas de la plataforma de seguridad de la invención, siendo su descripción igualmente aplicable a la otra trampilla presente en dicha plataforma de seguridad y dispuesta enfrentada a la anterior, de forma que ambas tienen simetría especular.

Como se ilustra en particular en las figuras 1 y 2, se muestra una disposición de contenedor soterrado a disponer en un foso (1). La disposición incluye una plataforma de seguridad (2) constituida por dos trampillas (3, 4) abisagradas longitudinalmente a un cerco (5), de forma que éstas se abren hacia la parte inferior del foso pivotando sobre un abisagrado lateral (6).

Como se observa mejor en la figura 3, aunque en dicha figura se muestra una única trampilla para mayor claridad, ambas trampillas (3, 4) están asociadas por su parte inferior a sendos elementos de contrapeso (11) unidos a una polea

(9) dispuesta en la pared del foso y un cable de polea (10), que elevan la trampilla a su posición horizontal, a nivel de calle, de forma automática, cuando se extrae el contenedor.

Asimismo, ambas trampillas (3, 4) presentan en sus bordes extremos frontales sendos elementos de bloqueo retráctiles (12) asociados a las paredes del foso donde se aloja el contenedor mediante apoyos (13), de forma que los apoyos (13) bloquean el movimiento de las trampillas (3, 4) por el apoyo de los elementos de bloqueo (12) sobre dichos apoyos (13).

Con el fin de liberar el bloqueo del movimiento basculante de las trampillas (3, 4), cada una ellas incluye un par de empujadores (7, 8) dispuestos longitudinalmente y que sobresalen de la superficie superior e inferior de dicha trampilla.

Como se observa en las figuras 2 a 4, los elementos de bloqueo (12) están asociados y son accionados por sendos cables de accionamiento (14) dispuestos longitudinalmente en la parte inferior de la trampilla, o embutidos en la misma, mediante cada par de empujadores (7, 8), de forma que una presión sobre los empujadores provoca su desplazamiento vertical hacia abajo, ejerciendo presión sobre los cables (14) y retrayendo los elementos de bloqueo (12) mediante un muelle (15), como se puede observar mejor en la figura 5.

El cable (14) está fijado a su correspondiente trampilla (3, 4) mediante un resorte de compresión (16), el cual actúa una vez retraído el elemento de bloqueo (12) a su posición de liberación debido al recorrido del correspondiente empujador (7, 8) y que absorbe cualquier exceso de presión realizado sobre el mismo con el fin de no forzar el cable de accionamiento (14) del elemento de bloqueo (12).

Así, cuando un peso ejerce presión sobre ambos empujadores (7, 8) a la vez, éstos provocan la retracción de los elementos de bloqueo (12) de los apoyos (13), lo que provoca la basculación hacia el interior del foso de las trampillas (3, 4) y la elevación del contrapeso (11) por la polea y el cable de polea (10). De

forma contraria, cuando no existe presión sobre los empujadores (7, 8), el contrapeso (11) desciende por el foso, cerrando las trampillas (3, 4) y provocando la extensión de los elementos de bloqueo (12), que apoyan sobre los apoyos (13) y bloquean la apertura de las trampillas de forma automática.

- 5 Es de señalar el hecho de que la presente plataforma de seguridad es doblemente segura, ya que presenta dos elementos de bloqueo (12) y dos empujadores (7, 8) por cada trampilla (3, 4), de forma que sólo se abren las trampillas en caso de accionarse ambos empujadores simultáneamente, lo cual evita el riesgo de apertura accidental.

10

REIVINDICACIONES

1. Plataforma de seguridad (2) de una disposición de contenedor de residuos soterrado a disponer en un foso (1), del tipo que incluye dos trampillas (3, 4) abisagradas longitudinalmente a un cerco (5), de forma que éstas se abren hacia la parte inferior del foso pivotando sobre un abisagrado lateral (6), caracterizada porque ambas trampillas (3, 4) están asociadas por su parte inferior a sendos elementos de contrapeso (11) unidos a una polea (9) dispuesta en la pared del foso y un cable de polea (10), que elevan la trampilla a su posición horizontal, a nivel de calle, de forma automática, cuando se extrae el contenedor y porque las trampillas (3, 4) presentan en sus bordes extremos frontales sendos elementos de bloqueo retráctiles (12) asociados a las paredes del foso donde se aloja el contenedor mediante apoyos (13).
2. Plataforma de seguridad de una disposición de contenedor de residuos soterrado según la reivindicación 1, caracterizada porque cada trampilla (3, 4) incluye un par de empujadores (7, 8) dispuestos sobresaliendo de la superficie superior e inferior de cada trampilla asociados con los elementos de bloqueo retráctiles (12) mediante sendos cables de accionamiento (14) y muelles (15).
3. Plataforma de seguridad de una disposición de contenedor de residuos soterrado según la reivindicación 1, caracterizada porque los cables (14) están fijados a su correspondiente trampilla (3, 4) mediante un resorte de compresión (16).

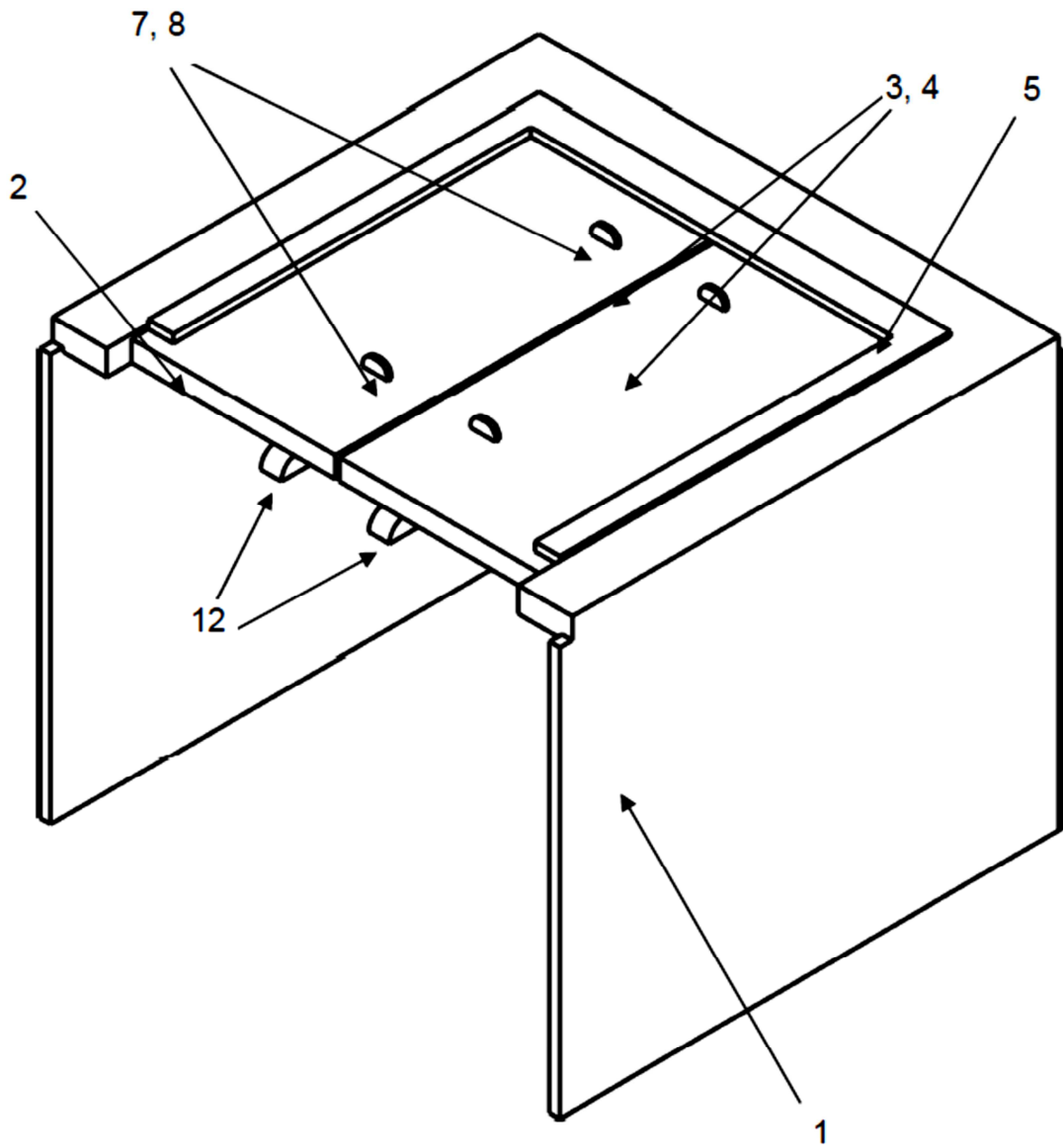


Figura 1

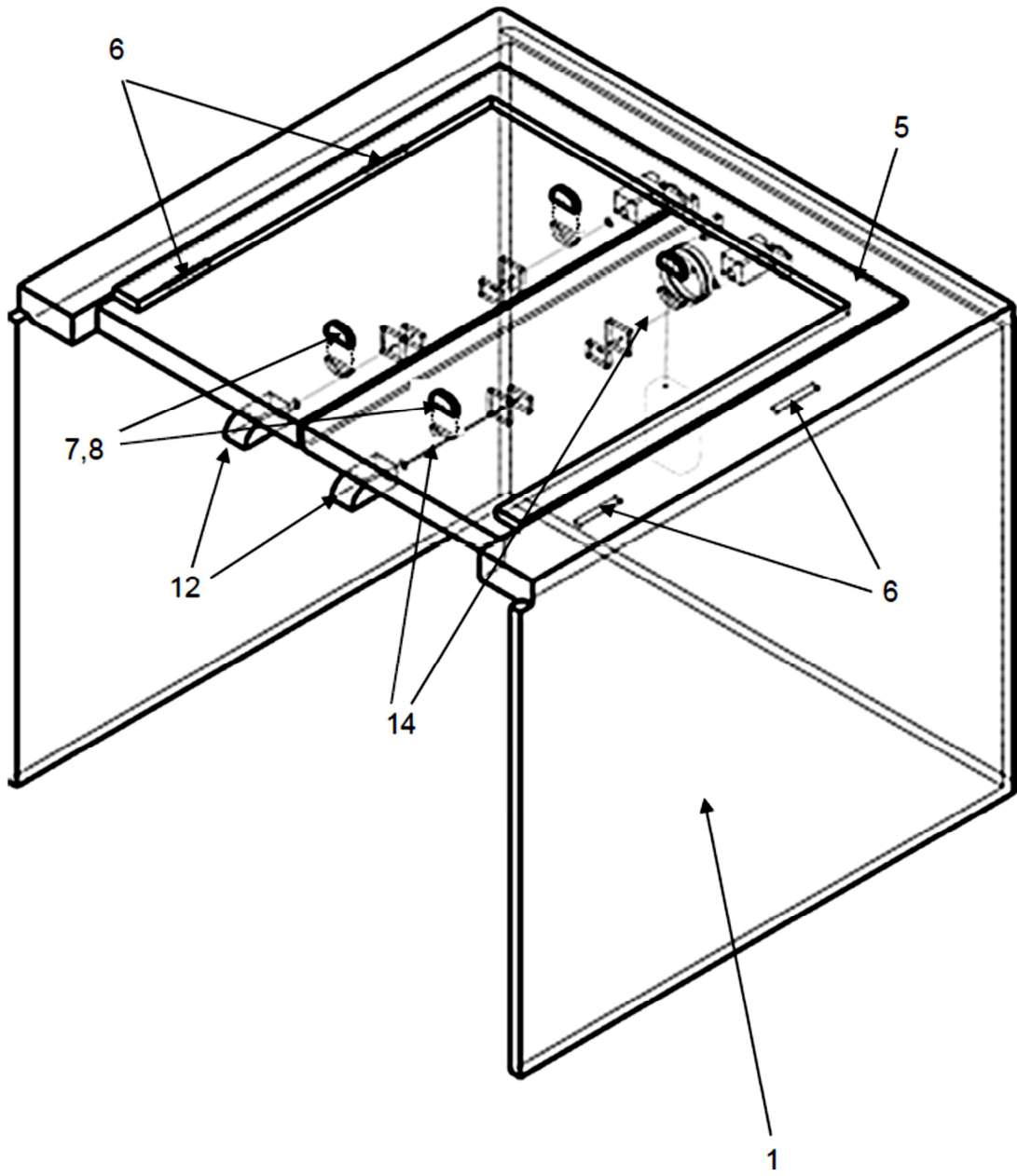


Figura 2

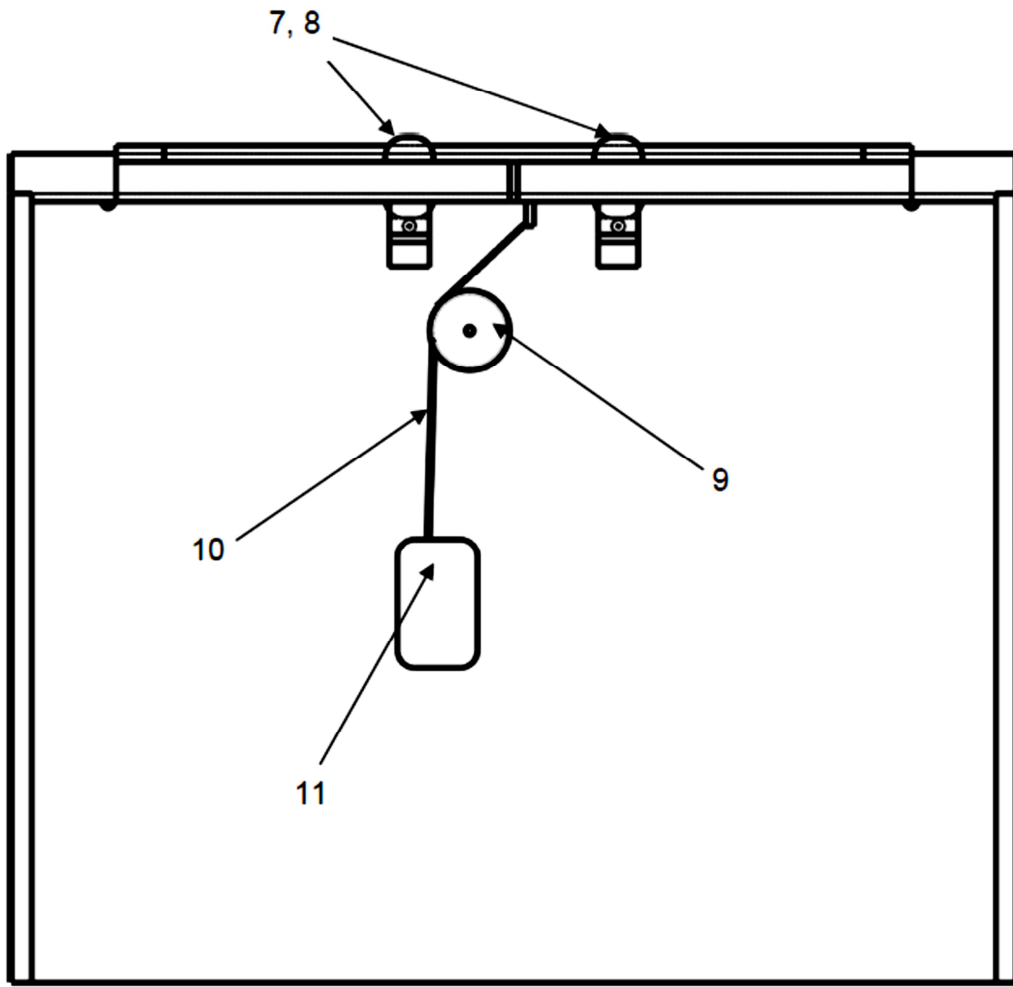


Figura 3

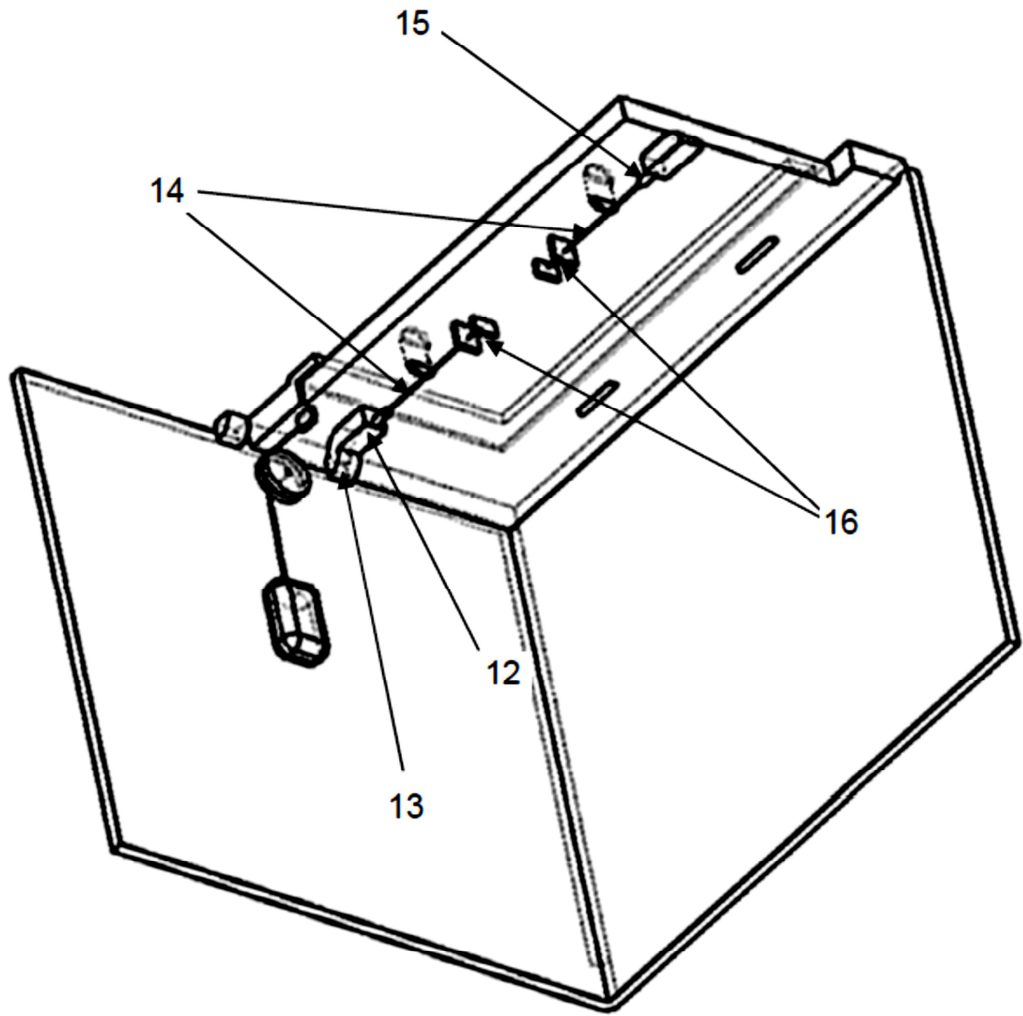


Figura 4

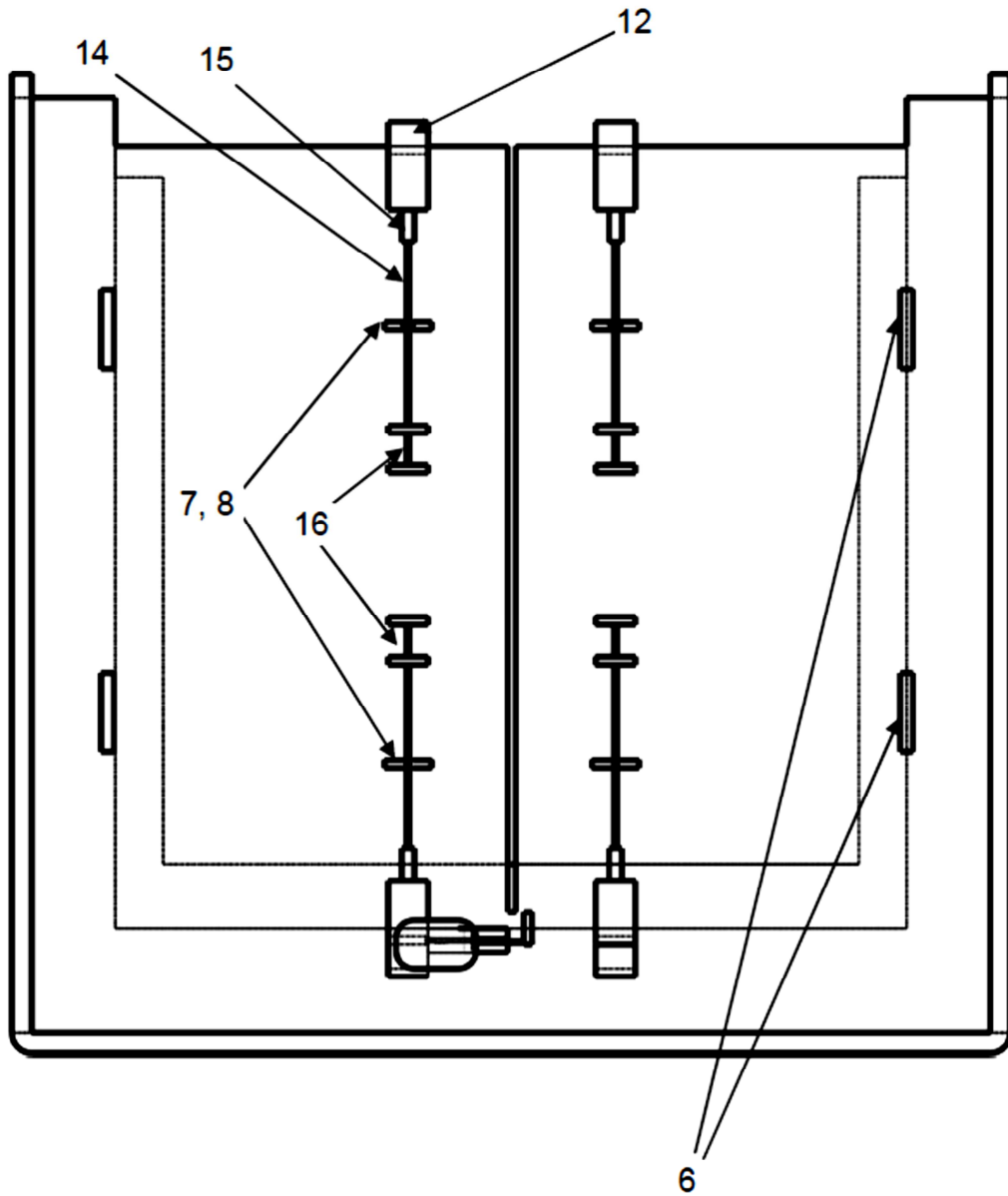


Figura 5