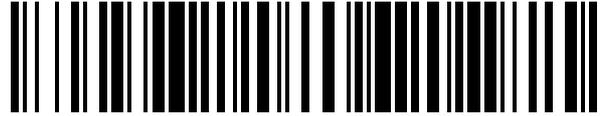


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 562**

21 Número de solicitud: 201931104

51 Int. Cl.:

B65F 1/12 (2006.01)

B65F 3/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

08.08.2019

71 Solicitantes:

ROS ROCA, S.A.U. (100.0%)
Av. Cervera, s/n
25300 Tàrrega (Lleida) ES

72 Inventor/es:

CASELLAS SOLE, Domingo

74 Agente/Representante:

TORNER LASALLE, Elisabet

54 Título: **CONTENEDOR DE RESIDUOS CON DISPOSITIVO DE CONTROL DE ACCESO**

ES 1 233 562 U

DESCRIPCIÓN

CONTENEDOR DE RESIDUOS CON DISPOSITIVO DE CONTROL DE ACCESO

Campo de la técnica

La presente invención concierne en general a un contenedor de residuos en particular
5 residuos urbanos con un dispositivo de control de acceso, y más en particular a un
contenedor de residuos urbanos provisto de un dispositivo de bloqueo accionado por
un actuador eléctrico capaz de bloquear o permitir la apertura manual de una tapa de
carga del contenedor y de unos dispositivos de alimentación, control y activación del
actuador eléctrico.

10 Antecedentes de la invención

Se conoce un contenedor de residuos urbanos previsto para estar instalado en la vía
pública, el cual comprende un recipiente que define un depósito principal para
contener residuos y dos compartimentos aislados situados exteriormente en lados
opuestos del recipiente y sin comunicación con el depósito principal. El depósito
15 principal tiene una abertura de carga y una abertura de descarga. El contenedor
incluye una tapa de carga pivotante dispuesta para cubrir la abertura de carga, una
tapa de descarga pivotante dispuesta para cubrir la abertura de descarga, y unas
cubiertas extraíbles dispuestas para cubrir los dos compartimentos aislados laterales.

La tapa de carga está fijada rígidamente a un árbol horizontal montado en el
20 recipiente, con dos extremos opuestos del árbol horizontal sobresaliendo al interior de
los compartimentos aislados. Un brazo pivotante está instalado en uno de los
compartimentos aislados y fijado rígidamente al correspondiente extremo del árbol
horizontal, de manera que el brazo pivotante gira junto con el árbol horizontal y la tapa
de carga entre una posición abierta y una posición cerrada.

25 Un miembro de control está conectado articuladamente a un extremo del brazo
pivotante, de manera que el miembro de control puede pivotar respecto al brazo
pivotante entre una posición de bloqueo y una posición de liberación. Cuando el brazo
pivotante está en la posición cerrada y el miembro de control está en la posición de
bloqueo, un elemento de bloqueo unido rígidamente al miembro de control se sujeta
30 en un tope de retención fijado al recipiente, con lo que la tapa pivotante queda
bloqueada en la posición cerrada. Cuando el brazo pivotante está en la posición

cerrada y el miembro de control está en la posición de liberación el elemento de bloqueo se libera del tope de retención, con lo que la tapa pivotante queda desbloqueada y puede ser movida manualmente desde la posición cerrada a la posición abierta.

- 5 Cuando el contenedor está de pie, la tapa de descarga está cerrada por gravedad y el miembro de control se mantiene por gravedad en la posición de liberación, con lo que la tapa de carga puede ser abierta libremente en cualquier momento. Cuando el contenedor es volteado para su vaciado, la tapa de descarga se abre por gravedad y el miembro de control se mueve por gravedad a la posición de bloqueo, con lo que la
- 10 tapa de carga se mantiene en la posición cerrada evitando el vaciado de los desperdicios a través de la abertura de carga.

No obstante, cada vez más se aprecia la necesidad de dotar a los contenedores de residuos urbanos con un control de acceso capaz de mantener la tapa de carga bloqueada en la posición cerrada y de permitir la apertura de la tapa de carga

15 únicamente en respuesta a una señal de desbloqueo desencadenada por una acción exterior, como por ejemplo la lectura de una tarjeta electrónica de identificación, la lectura de datos biométricos, o la emisión de una señal inalámbrica desde un dispositivo autorizado, entre otras.

Los documentos US8757414B2 y US9682819B2 divulgan unos contenedores de

20 residuos urbanos equipados con un dispositivo de control de acceso de una tapa de carga del contenedor.

La presente invención propone una alternativa del citado dispositivo de control de acceso, asociado a un eje de giro de la citada tapa de carga.

Exposición de la invención

- 25 La presente invención contribuye a satisfacer la anterior y otras necesidades aportando un contenedor de residuos con control de accesos que comprende un cuerpo de contenedor que define un depósito principal para contener residuos y al menos un compartimento aislado situado exteriormente en un lado del cuerpo de contenedor y sin comunicación con el depósito principal. El contenedor comprende
- 30 además una tapa de carga pivotante dispuesta para cubrir una abertura de carga del depósito principal. La tapa de carga está fijada rígidamente a un árbol horizontal

montado de manera giratoria en el cuerpo de contenedor, y al menos un extremo del árbol horizontal sobresale al interior del compartimento aislado.

5 En el compartimento aislado está instalado un brazo de bloqueo fijado rígidamente al extremo del árbol horizontal, con lo que el brazo de bloqueo, el árbol horizontal y la tapa de carga giran conjuntamente entre una posición abierta y una posición cerrada. En el compartimento aislado está alojado asimismo un miembro de control conectado articuladamente a un extremo del brazo de bloqueo por un pasador de articulación, con lo que el miembro de control puede pivotar respecto al brazo de bloqueo entre una posición de liberación y una posición de bloqueo. En el cuerpo de contenedor está
10 fijado un tope de retención y el miembro de control tiene unido rígidamente un elemento de bloqueo, el cual está dispuesto en relación con el tope de retención de manera que el elemento de bloqueo se sujeta en el tope de retención cuando el brazo de bloqueo está en la posición cerrada y el miembro de control está en la posición de bloqueo para bloquear la tapa de carga en la posición cerrada.

15 El contenedor comprende además un actuador eléctrico alojado en el compartimento aislado y unos dispositivos de alimentación, control y activación del actuador eléctrico alojados en el mismo compartimento aislado o en un compartimento aislado adicional comunicado con el compartimento aislado por al menos un canal pasacables.

20 El actuador eléctrico incluye un órgano móvil dispuesto en relación con el miembro de control de manera que cuando el actuador eléctrico es activado en un sentido de bloqueo el órgano móvil es movido a una posición extendida que interfiere con el miembro de control y mueve el miembro de control desde la posición de liberación a la posición de bloqueo y cuando el actuador eléctrico es activado en un sentido de liberación el órgano móvil es movido a una posición retraída que permite el retorno del
25 miembro de control a la posición de liberación permitiendo la apertura de la tapa de carga.

30 En una realización, el actuador eléctrico comprende un motor eléctrico y una transmisión mecánica irreversible que transmite unos movimientos del motor eléctrico al órgano móvil. Así, la transmisión mecánica irreversible es capaz de retener el órgano móvil en la posición extendida reteniendo el miembro de control en la posición de bloqueo incluso cuando el motor eléctrico está desactivado. El órgano móvil, cuando el mismo está en la posición retraída, permite el retorno del miembro de control a la posición de liberación.

Preferiblemente, el miembro de control está configurado de manera que su retorno a la posición de liberación se produce por gravedad cuando el contenedor está de pie. Alternativamente, un elemento elástico está conectado al miembro de control y al cuerpo de contenedor de manera que el retorno del miembro de control en la posición
5 de liberación se produce por acción del elemento elástico.

Los dispositivos de alimentación, control y activación del actuador eléctrico están dispuestos para activar el actuador eléctrico en el sentido de liberación en respuesta a una señal de desbloqueo desencadenada por una acción exterior, como por ejemplo la lectura de una tarjeta electrónica de identificación, la lectura de datos biométricos, o la
10 emisión de una señal inalámbrica desde un dispositivo autorizado, entre otras.

En una realización, los dispositivos de alimentación, control y activación del actuador eléctrico comprenden, para activar el actuador eléctrico en el sentido de liberación, un lector de tarjetas electrónicas de identificación, una circuitería electrónica de control incluyendo un dispositivo interruptor-conmutador para activar y desactivar el actuador
15 eléctrico y una o más baterías para suministrar energía eléctrica al actuador eléctrico, al lector de tarjetas y a la circuitería electrónica.

En una realización, el contenedor comprende además un detector de posición dispuesto para detectar la posición abierta o cerrada de la tapa de carga, y los dispositivos de alimentación, control y activación del actuador eléctrico están
20 dispuestos para activar el actuador eléctrico en el sentido de bloqueo en respuesta a una señal de bloqueo desencadenada por una señal representativa de una posición cerrada de la tapa de carga emitida por el detector de posición, opcionalmente en cooperación con un temporizador.

En una realización preferida, el contenedor comprende además una cubierta extraíble
25 sujetable exteriormente al cuerpo de contenedor cubriendo el compartimento aislado o el compartimento aislado y el compartimento aislado adicional, de manera que retirando la cubierta extraíble se tiene acceso al dispositivo de control de acceso sin necesidad de abrir la tapa de carga.

Para facilitar la apertura manual de la tapa de carga cuando el miembro de control está
30 en la posición de liberación el contenedor incluye un asa fijada a la tapa de carga y/o una palanca de apertura instalada exteriormente en un lateral del cuerpo de

contenedor y/o un pedal de apertura instalado exteriormente en una zona inferior frontal del contenedor.

Para el funcionamiento de la palanca de apertura, en el compartimento aislado está instalado un brazo de accionamiento fijado rígidamente al extremo del árbol horizontal y la palanca de apertura está conectada al brazo de accionamiento por una
5 transmisión mecánica de movimiento. Para el funcionamiento del pedal de apertura, en el compartimento aislado está instalado un brazo de accionamiento fijado rígidamente al extremo del árbol horizontal y el pedal de apertura está conectado al brazo de accionamiento por una transmisión mecánica de movimiento. En ambos casos la
10 transmisión mecánica puede ser, por ejemplo, un cable bowden o un sistema de biela.

Opcionalmente, el brazo de accionamiento para la palanca de apertura o para el pedal de apertura puede estar fijado a un segundo extremo del árbol horizontal opuesto al primer extremo asociado al dispositivo de control de acceso, en donde este segundo extremo del árbol horizontal sobresale al interior de un segundo compartimento aislado
15 situado exteriormente en el lado opuesto del cuerpo de contenedor y sin comunicación con el depósito principal. Preferiblemente, el segundo compartimento aislado está provisto de una correspondiente segunda cubierta extraíble.

En una realización, el brazo de accionamiento para la palanca de apertura o para el pedal de apertura está fijado a un segundo extremo del árbol horizontal opuesto al
20 primer extremo asociado al dispositivo de control de acceso, y este segundo extremo del árbol horizontal sobresale al interior de un segundo compartimento aislado situado exteriormente en el lado opuesto del cuerpo de contenedor, sin comunicación entre el segundo compartimento aislado y el depósito principal. Preferiblemente, el segundo compartimento aislado está provisto de una correspondiente segunda cubierta
25 extraíble.

En una realización preferida, el depósito principal del contenedor tiene una abertura de descarga y el contenedor comprende además una tapa de descarga pivotante dispuesta para cubrir la abertura de descarga. Opcionalmente, la tapa de descarga está montada de manera giratoria respecto a un eje paralelo al árbol horizontal.
30 Alternativamente, la tapa de descarga está montada de manera que puede girar libremente alrededor del mismo árbol horizontal de la tapa de carga. En cualquier caso, tapa de carga y la tapa de descarga tienen unos respectivos sentidos de giro de apertura y cierre opuestos.

El hecho de que los mecanismos del dispositivo de control de acceso y los dispositivos de alimentación, control y activación estén alojados en un compartimento aislado del depósito principal que contiene los residuos y protegidos por una cubierta extraíble facilita el acceso a tales mecanismos y dispositivos por parte de los operarios de mantenimiento sin necesidad de vaciar el contenedor y protege los mecanismos y dispositivos de la suciedad asociada a los residuos.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras características y ventajas se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización meramente ilustrativo y no limitativo con referencia a los dibujos que la acompañan, en los que:

la Fig. 1 es una vista en perspectiva de un contenedor de residuos con dispositivo de control de acceso de acuerdo con una realización de la presente invención, con unas tapas de carga y descarga en una posición cerrada;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva del contenedor de la Fig. 1 con las tapas de carga y descarga en una posición abierta;

la Fig. 3 es una vista lateral del contenedor de la Fig. 1 con las tapas de carga y descarga en la posición cerrada y con una cubierta extraíble retirada para mostrar unos mecanismos alojados en un compartimento aislado lateral;

la Fig. 4 es una vista lateral del contenedor de la Fig. 1 con la tapa de carga en la posición abierta, la tapa de descarga en la posición cerrada, y la cubierta extraíble retirada;

la Fig. 5 es una vista ampliada del detalle V de la Fig. 3 mostrando una situación de bloqueo con la tapa de carga en la posición cerrada;

la Fig. 6 es una vista ampliada de un detalle similar a la Fig. 5 mostrando una situación de desbloqueo con la tapa de carga en la posición cerrada; y

la Fig. 7 es una vista ampliada del detalle VII de la Fig. 4 mostrando una situación de desbloqueo con la tapa de carga en la posición abierta.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Haciendo referencia en general a las Figs. 1 a 7, el contenedor de residuos urbanos con dispositivo de control de accesos comprende, de acuerdo con una realización de la presente invención, un cuerpo de contenedor 1 que define un depósito principal 2 (Fig. 2) para contener residuos y un par de compartimento aislados 3 situados exteriormente en lados opuestos del cuerpo de contenedor 1, en donde los compartimentos aislados 3 no tienen comunicación con el depósito principal 2.

El depósito principal 2 tiene una abertura de carga situada en una parte delantera del cuerpo de contenedor 1 y una abertura de descarga situada en una parte trasera del cuerpo de contenedor 1. El contenedor comprende una tapa de carga 4 pivotante dispuesta para cubrir la abertura de carga y una tapa de descarga 18 pivotante dispuesta para cubrir la abertura de descarga. El contenedor comprende además un par de cubiertas extraíbles 16 sujetables exteriormente al cuerpo de contenedor 1 para cubrir los compartimentos aislados 3.

La tapa de carga 4 está fijada rígidamente a un árbol horizontal 5 montado de manera giratoria en el cuerpo de contenedor 1, y unos extremos del árbol horizontal 5 (Figs. 5 y 6) sobresalen al interior de los compartimentos aislados 3. La tapa de descarga 18 está montada de manera que puede girar libremente alrededor del mismo árbol horizontal 5 de la tapa de carga 4. La tapa de carga 4 y la tapa de descarga 18 tienen sentidos de giro de apertura y cierre opuestos. Alternativamente, la tapa de descarga 18 podría estar montada de manera pivotante alrededor de un eje paralelo al árbol horizontal 5.

La tapa de carga 4 puede ser abierta de manera manual indistintamente mediante un asa 13 fijada a la tapa de carga 4, una palanca de apertura (no mostrada) instalada exteriormente en un lateral del cuerpo de contenedor, y un pedal de apertura 17 instalado exteriormente en una zona inferior frontal del contenedor. En uno de los compartimentos aislados 3 está instalado un brazo de accionamiento fijado rígidamente al extremo del árbol horizontal 5 y el pedal de apertura 17 está conectado al brazo de accionamiento por una transmisión mecánica de movimiento, tal como por ejemplo, un cable bowden o un sistema de biela. La palanca de apertura tiene un funcionamiento similar pero preferiblemente con la transmisión mecánica de movimiento asociada al extremo opuesto del árbol horizontal 5 en el compartimento aislado 3 del lado opuesto.

En uno de los compartimentos aislados 3 está instalado un dispositivo de control de acceso que incluye un actuador eléctrico 10, y en el mismo compartimento aislado 3, o en un compartimento aislado adicional 30 comunicado con el compartimento aislado 3 por al menos un canal pasacables 31, están instalados unos dispositivos de
5 alimentación, control y activación del actuador eléctrico 10.

Las Figs. 5 a 7 muestran el dispositivo de control de acceso, el cual comprende un brazo de bloqueo 6 instalado en el compartimento aislado 3 y fijado rígidamente al correspondiente extremo del árbol horizontal 5. Así, el brazo de bloqueo 6, el árbol horizontal 5 y la tapa de carga 4 giran conjuntamente entre una posición abierta (Fig.
10 7) y una posición cerrada (Figs. 5 y 6). En el compartimento aislado 3 está alojado además un miembro de control 7, el cual está conectado articuladamente a un extremo del brazo de bloqueo 6 por un pasador de articulación 12. Así, el miembro de control 7 puede pivotar respecto al brazo de bloqueo 6 entre una posición de liberación (Figs. 6 y 7) y una posición de bloqueo (Fig. 5).

En el compartimento aislado 3 hay un tope de retención 9 fijado al cuerpo de contenedor 1. El miembro de control 7 tiene un elemento de bloqueo 8 unido rígidamente al mismo y dispuesto en relación con el tope de retención 9 de manera que, cuando el brazo de bloqueo 6 está en la posición cerrada y el miembro de control 7 está en la posición de bloqueo (Fig. 5), el elemento de bloqueo 8 se sujeta en el tope
20 de retención 9 bloqueando la apertura de la tapa de carga 4, y cuando el brazo de bloqueo 6 está en la posición cerrada y el miembro de control 7 está en la posición de desbloqueo (Figs. 6), el elemento de bloqueo 8 se suelta del tope de retención 9 permitiendo la apertura de la tapa de carga 4 hasta alcanzar una situación en la que el brazo de bloqueo 6 está en la posición abierta y el miembro de control 7 está en la
25 posición de desbloqueo (Figs. 7).

El dispositivo de control de acceso comprende además un actuador eléctrico 10 alojado en el compartimento aislado 3. El actuador eléctrico 10 tiene un soporte fijado al recipiente de contenedor 1, un motor eléctrico 22, un órgano móvil 11 y una transmisión mecánica 23 que transmite unos movimientos del motor eléctrico 22 al
30 órgano móvil 11 de manera que el órgano móvil 11 es movido por el motor eléctrico entre una posición extendida (Fig. 5) y una posición retraída (Fig. 6 y 7).

El órgano móvil 11 está dispuesto en relación con el miembro de control 7 de manera que cuando el actuador eléctrico 10 es activado en un sentido de bloqueo el órgano

móvil 11 es movido a la posición extendida (Fig. 5) y, si el brazo de bloqueo 6 está en la posición cerrada, el órgano móvil 11 interfiere con el miembro de control 7 y mueve el miembro de control 7 desde la posición de liberación a la posición de bloqueo. Cuando el actuador eléctrico es activado en un sentido de liberación el órgano móvil
 5 11 es movido a la posición retraída, lo que permite el retorno del miembro de control 7 a la posición de liberación haciendo posible la apertura de la tapa de carga 4.

La transmisión mecánica 23 es una transmisión mecánica irreversible, tal como por ejemplo un dispositivo de husillo de bolas, la cual es capaz de retener el órgano móvil 11 en la posición extendida y el miembro de control 7 en la posición de bloqueo incluso
 10 cuando el motor eléctrico 22 está desactivado. El miembro de control 7 tiene una distribución de masas en relación con el pasador de articulación 12 que asegura un retorno del miembro de control 7 a la posición de liberación por gravedad cuando el órgano móvil 11 está en la posición retraída, aunque alternativamente el retorno del miembro de control 7 a la posición de liberación podría producirse por la acción de un
 15 elemento elástico (no mostrado).

Cuando el brazo de bloqueo 6 está en la posición cerrada, el órgano móvil 11 está en la posición retraída y el miembro de control 7 está en la posición de liberación (Fig. 6), la tapa de carga 4 puede ser abierta manualmente usando ya sea el asa 13, o la palanca de apertura o el pedal de apertura 17.

Tal como muestran esquemáticamente las Figs. 3 y 4, los dispositivos de alimentación, control y activación del actuador eléctrico 10 comprenden un lector de tarjetas electrónicas de identificación 19, una circuitería electrónica de control 20 incluyendo un dispositivo interruptor-conmutador 21 para activar y desactivar el actuador eléctrico y una o más baterías 26. Los dispositivos de alimentación, control y activación
 20 comprenden además un detector de posición (no mostrado) dispuesto para detectar la posición abierta o cerrada de la tapa de carga 4.
 25

La circuitería electrónica de control 20 de los dispositivos de alimentación, control y activación está programada para activar el actuador eléctrico 10 en el sentido de liberación en respuesta a una señal de desbloqueo desencadenada por la lectura de
 30 una tarjeta electrónica de identificación mediante el lector de tarjetas electrónicas de identificación 19, y para activar el actuador eléctrico 10 en el sentido de bloqueo en respuesta a una señal de bloqueo desencadenada por una señal representativa de

una posición cerrada de la tapa de carga 4 emitida por el detector de posición, opcionalmente en cooperación con un temporizador.

Alternativamente, en lugar del lector de tarjetas electrónicas de identificación 19, los dispositivos de alimentación, control y activación podrían comprender un lector de
5 datos biométricos dispuesto para efectuar una lectura de datos biométricos de un usuario, o un receptor inalámbrico dispuesto para recibir una señal inalámbrica emitida por un dispositivo autorizado desde el exterior del contenedor.

El compartimento aislado 3 o el compartimento aislado adicional 30 donde se alojan los dispositivos de alimentación, control y activación tiene una pared frontal 27 en un
10 lado frontal del contenedor y el lector de tarjetas electrónicas de identificación 19, o en su caso el lector de datos biométricos, está instalado en esta pared frontal 27.

El alcance de la presente invención está definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Contenedor de residuos con dispositivo de control de acceso, comprendiendo:

un cuerpo de contenedor (1) que define un depósito principal (2) para contener residuos y al menos un compartimento aislado (3) situado exteriormente en un lado del cuerpo de contenedor (1) y sin comunicación con el depósito principal (2);

una tapa de carga (4) pivotante dispuesta para cubrir una abertura de carga del depósito principal (2), estando dicha tapa de carga (4) fijada rígidamente a un eje horizontal (5) montado de manera giratoria en el cuerpo de contenedor (1), con al menos un extremo del eje horizontal (5) sobresaliendo al interior del compartimento aislado (3);

un brazo de bloqueo (6) instalado en el compartimento aislado (3) y fijado rígidamente al extremo del eje horizontal (5), con lo que el brazo de bloqueo (6), el eje horizontal (5) y la tapa de carga (4) giran conjuntamente entre una posición abierta y una posición cerrada;

un miembro de control (7) alojado en el compartimento aislado (3) y conectado articuladamente a un extremo del brazo de bloqueo (6) por un pasador (12), con lo que el miembro de control (7) puede pivotar respecto al brazo de bloqueo (6) entre una posición de liberación y una posición de bloqueo; y

un elemento de bloqueo (8) unido rígidamente al miembro de control (7) y dispuesto en relación con un tope de retención (9) fijado al cuerpo de contenedor (1) de manera que el elemento de bloqueo (8) se sujeta en el tope de retención (9) cuando el brazo de bloqueo (6) está en la posición cerrada y el miembro de control (7) está en la posición de bloqueo para bloquear la tapa de carga (4) en la posición cerrada;

caracterizado por comprender además un actuador eléctrico (10) alojado en el compartimento aislado (3) y unos dispositivos de alimentación, control y activación del actuador eléctrico (10) alojados en el compartimento aislado (3) o en un compartimento aislado adicional (30) comunicado con el compartimento aislado (3) por al menos un canal pasacables (31), en donde el actuador eléctrico (10) incluye un órgano móvil (11) dispuesto en relación con el miembro de control (7) de manera que cuando el actuador eléctrico (10) es activado en un sentido de bloqueo el órgano móvil (11) es movido a una posición extendida que interfiere con el miembro de control (7) y mueve el miembro de control (7) desde la posición de liberación a la posición de bloqueo y cuando es activado en un sentido de liberación el órgano móvil (11) es

movido a una posición retraída que permite el retorno del miembro de control (7) a la posición de liberación permitiendo la apertura de la tapa de carga (4).

2. Contenedor de residuos según la reivindicación 1, en donde el actuador eléctrico (10) comprende un motor eléctrico (22) y una transmisión mecánica (23) irreversible que transmite unos movimientos del motor eléctrico (22) al órgano móvil (11), y la transmisión mecánica (23) irreversible es capaz de retener el órgano móvil (11) en la posición extendida y el miembro de control (7) en la posición de bloqueo incluso cuando el motor eléctrico (22) está desactivado.

3. Contenedor de residuos según la reivindicación 1, en donde el órgano móvil (11) permite el retorno del miembro de control (7) a la posición de liberación ya sea por gravedad o por acción de un elemento elástico cuando el órgano móvil (11) está en la posición retraída.

4. Contenedor de residuos según la reivindicación 1, en donde los dispositivos de alimentación, control y activación del actuador eléctrico (10) están dispuestos para activar el actuador eléctrico (10) en el sentido de liberación en respuesta a una señal de desbloqueo desencadenada por una acción exterior.

5. Contenedor de residuos según la reivindicación 4, en donde los dispositivos de alimentación, control y activación del actuador eléctrico (10) comprenden un lector de tarjetas electrónicas de identificación (19), una circuitería electrónica de control (20) incluyendo un dispositivo interruptor-conmutador (21) para activar y desactivar el actuador eléctrico y una o más baterías (21).

6. Contenedor de residuos según la reivindicación 4 o 5, en donde los dispositivos de alimentación, control y activación del actuador eléctrico (10) comprenden además un detector de posición dispuesto para detectar la posición abierta o cerrada de la tapa de carga (4) y los dispositivos de alimentación, control y activación están dispuestos para activar el actuador eléctrico (10) en el sentido de bloqueo en respuesta a una señal de bloqueo desencadenada por una señal representativa de una posición cerrada de la tapa de carga (4) emitida por el detector de posición.

7. Contenedor de residuos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, comprendiendo además una cubierta extraíble (16) sujetable exteriormente al cuerpo

de contenedor (1) cubriendo el compartimento aislado (3) o el compartimento aislado (3) y el compartimento aislado adicional (30).

8. Contenedor de residuos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde la tapa de carga (4) tiene un asa (13) utilizable para abrir manualmente la tapa de carga (4) cuando el miembro de control (7) está en la posición de liberación.

9. Contenedor de residuos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde un brazo de accionamiento está instalado en el compartimento aislado (3) y fijado rígidamente al extremo del árbol horizontal (5).

10. Contenedor de residuos según la reivindicación 9, en donde el cuerpo de contenedor (1) tiene instalada exteriormente una palanca de apertura conectada al brazo de accionamiento por una transmisión mecánica de movimiento, siendo la palanca de apertura utilizable para abrir manualmente la tapa de carga (4) cuando el miembro de control (7) está en la posición de liberación.

15. Contenedor de residuos según la reivindicación 9, en donde el cuerpo de contenedor (1) tiene instalada exteriormente un pedal de apertura (17) conectado al brazo de accionamiento por una transmisión mecánica de movimiento, siendo el pedal de apertura (17) utilizable para abrir manualmente la tapa de carga (4) cuando el miembro de control (7) está en la posición de liberación.

20. Contenedor de residuos según la reivindicación 1, en donde el depósito principal (2) tiene una abertura de descarga y el contenedor comprende una tapa de descarga (18) pivotante dispuesta para cubrir la abertura de descarga del depósito principal (2).

13. Contenedor de residuos según la reivindicación 12, en donde siendo la tapa de descarga (18) está montada de manera giratoria respecto a un eje paralelo al árbol horizontal (5).

25. Contenedor de residuos según la reivindicación 12, en donde siendo la tapa de descarga (18) está montada de manera libremente giratoria alrededor del árbol horizontal (5).

30. Contenedor de residuos según la reivindicación 13 o 14, en donde la tapa de carga (4) y la tapa de descarga (18) tienen unos respectivos sentidos de giro de apertura y cierre opuestos.

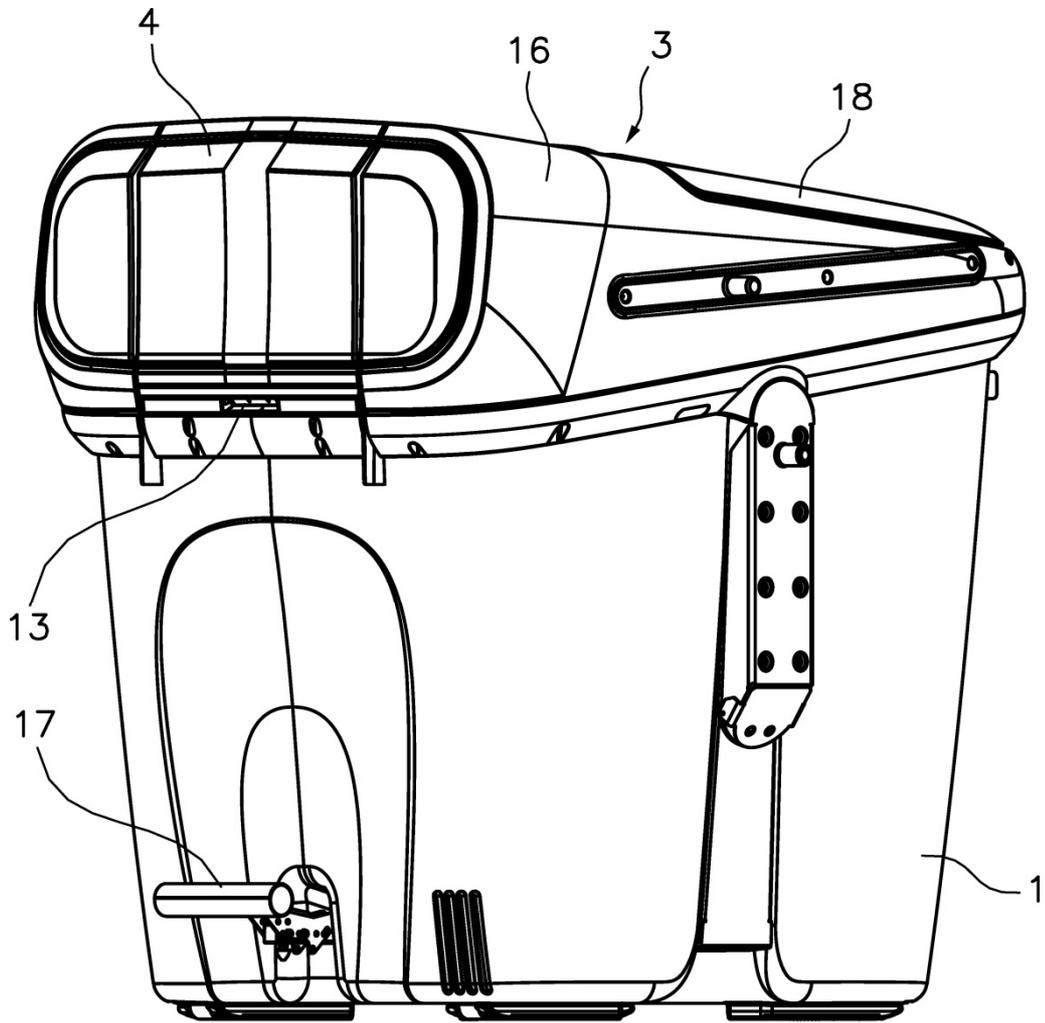


Fig. 1

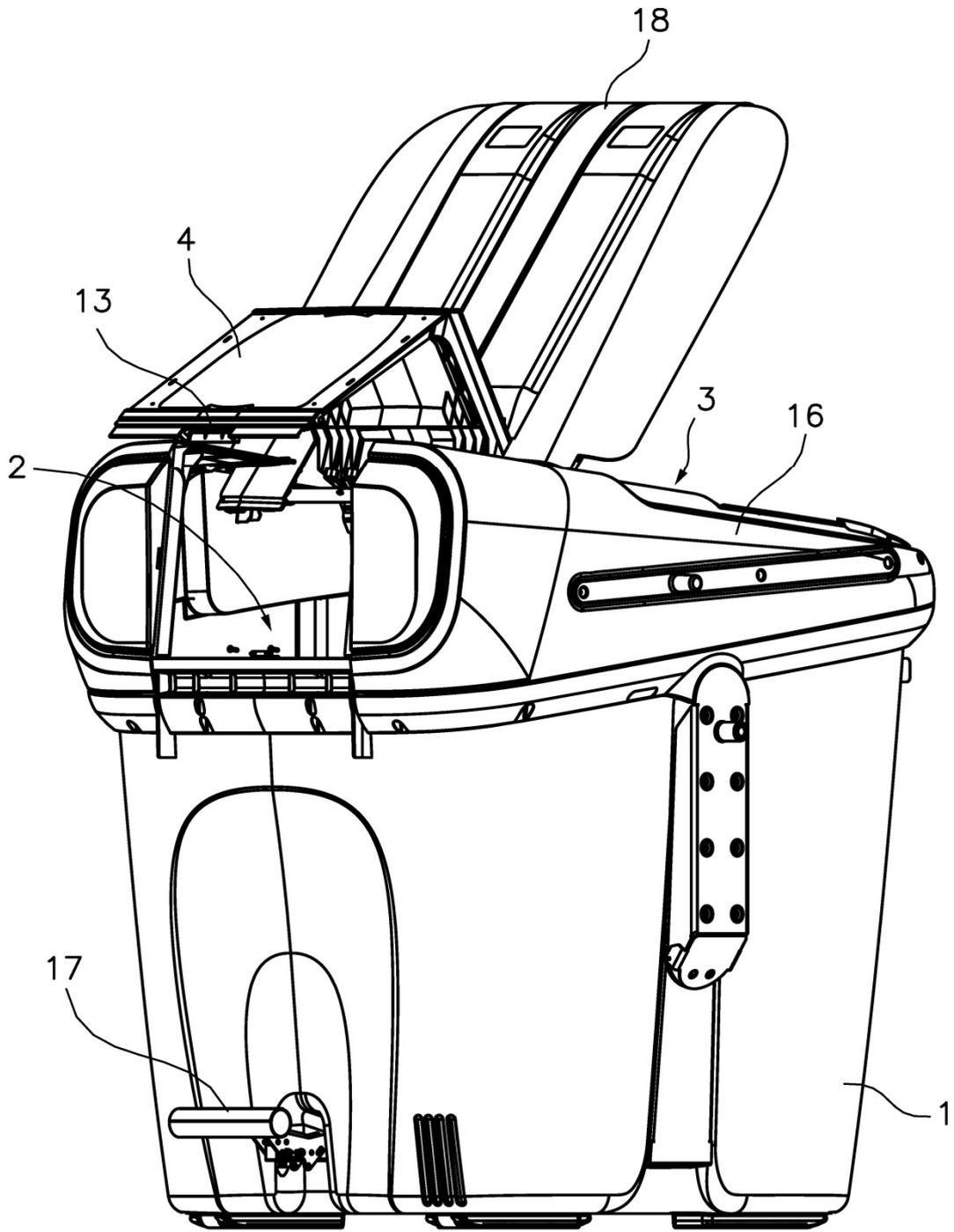


Fig.2

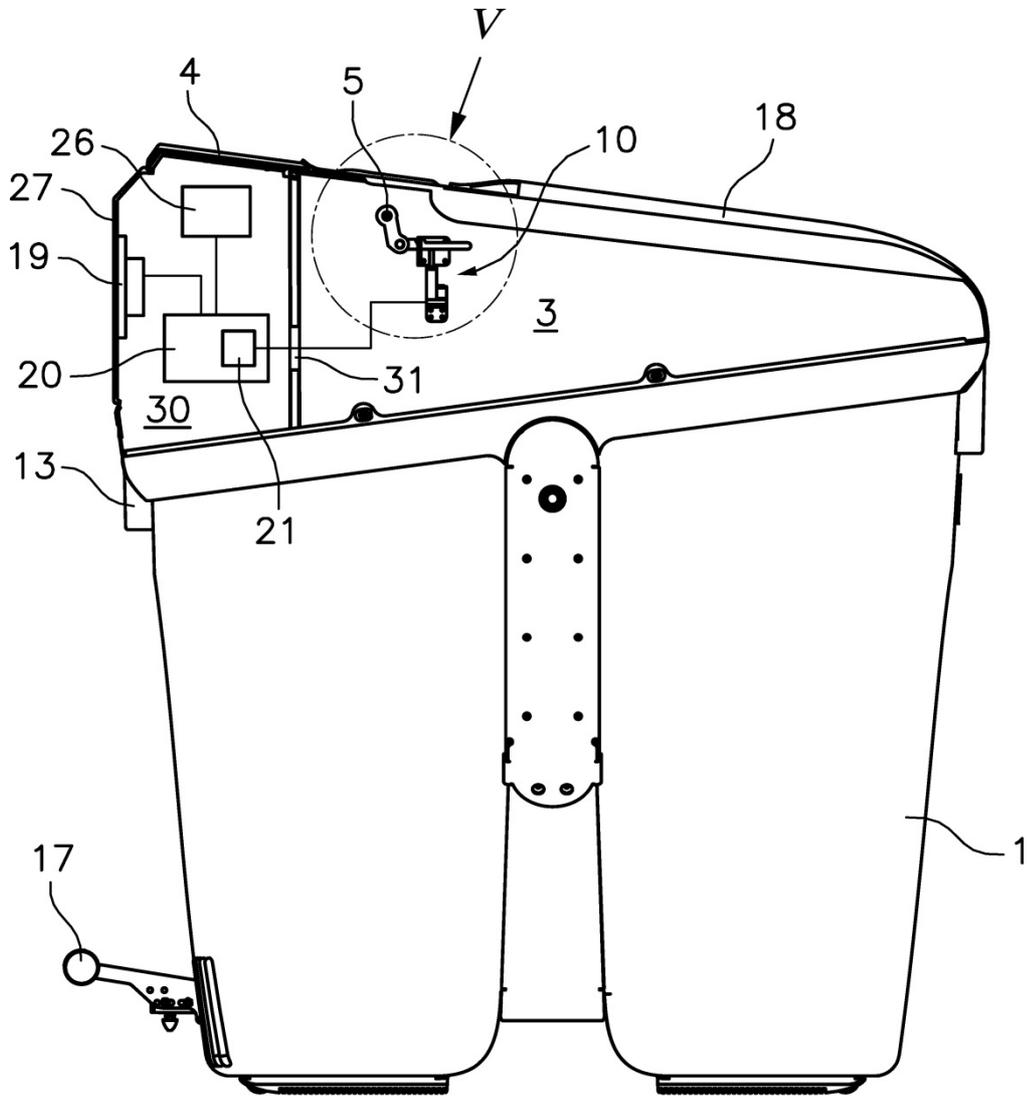


Fig.3

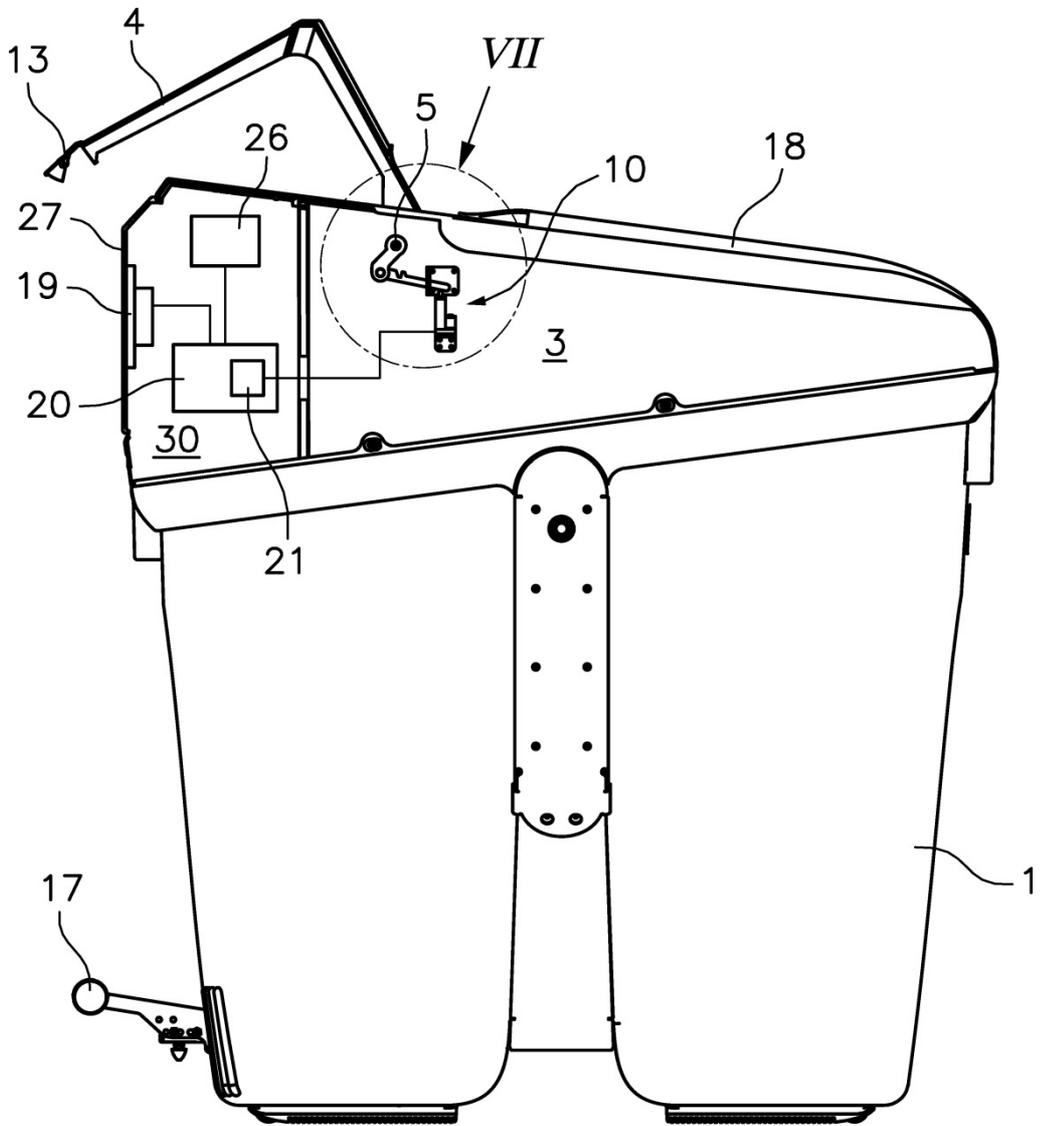


Fig.4

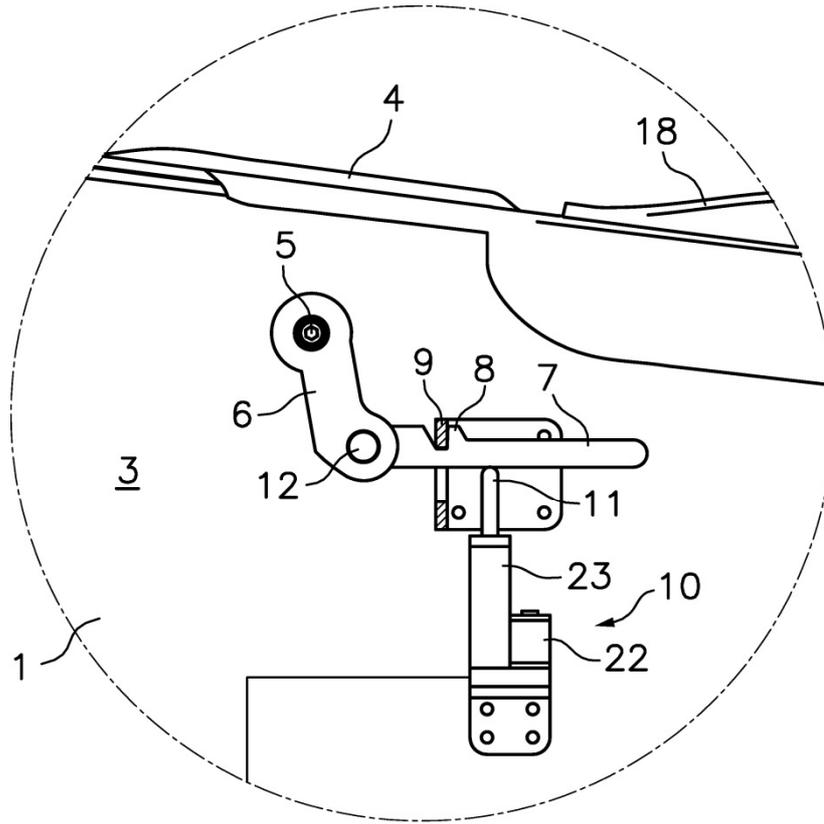


Fig.5

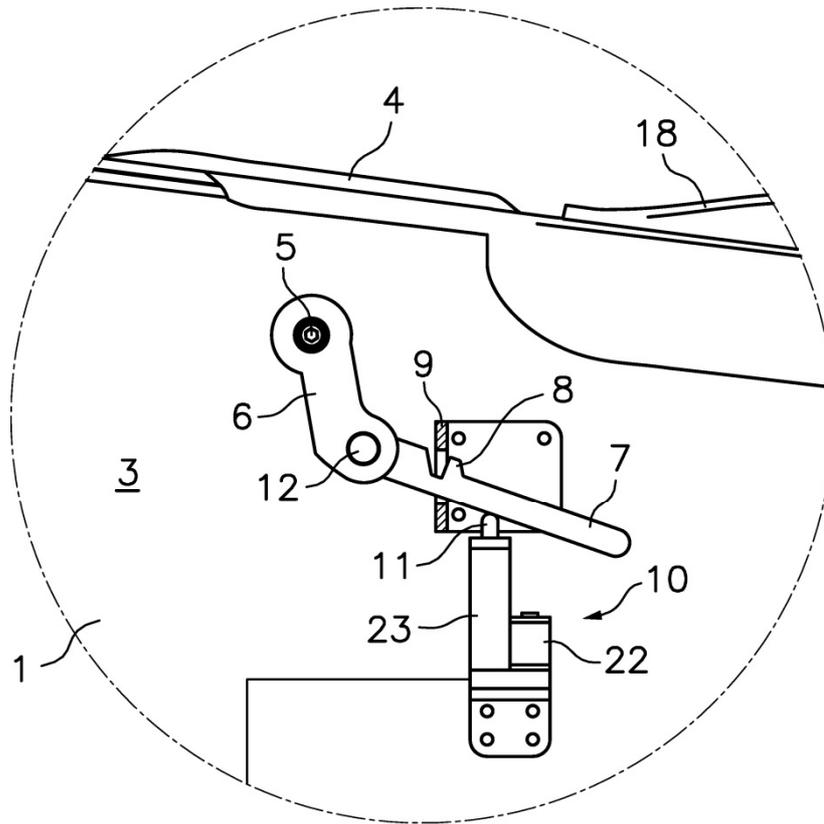


Fig. 6

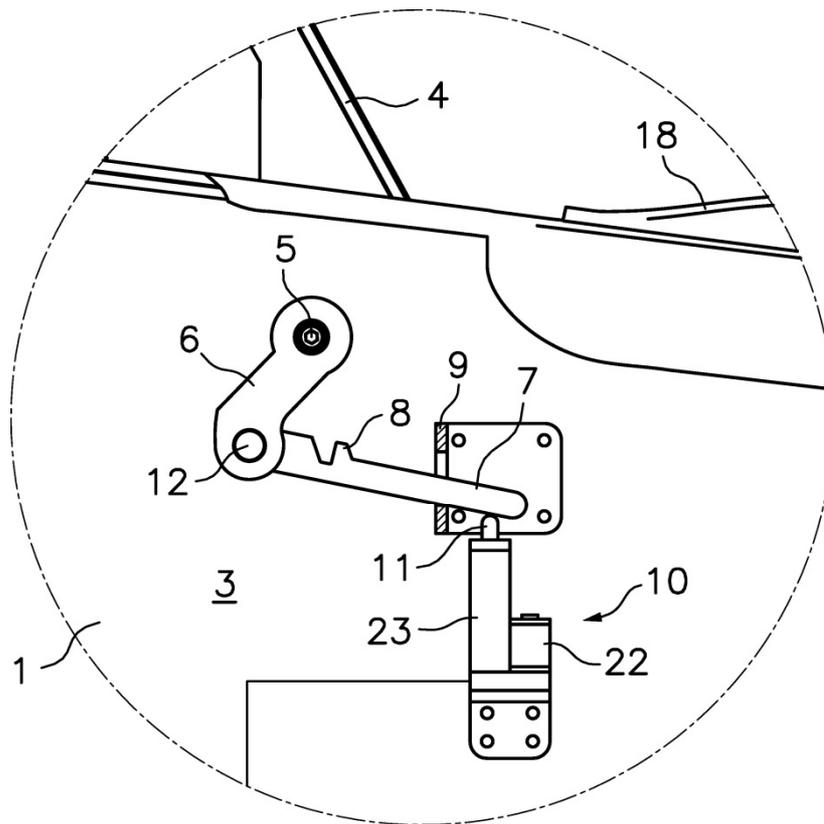


Fig. 7