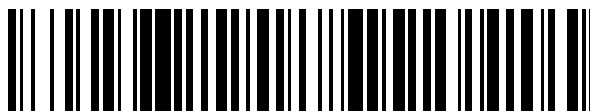


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 110**

51 Int. Cl.:

F16H 19/00 (2006.01)

B65F 1/10 (2006.01)

B65F 1/14 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.08.2009 E 09010856 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.01.2019 EP 2175166**

54 Título: **Dispositivo de bloqueo**

30 Prioridad:

15.09.2008 DE 102008047354

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

22.10.2019

73 Titular/es:

**SULO UMWELTTECHNIK GMBH (100.0%)
Bünder Strasse 85
32051 Herford, DE**

72 Inventor/es:

SIEBIERSKI, ANTONIE JACOBUS JOSEPH

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 728 110 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de bloqueo

La invención se refiere a un dispositivo de bloqueo para bloquear el movimiento de un elemento en al menos uno de dos sentidos de movimiento.

5 Tales dispositivos de bloqueo se conocen en el estado de la técnica y se utilizan para bloquear el movimiento de un elemento en sí arbitrario, que normalmente puede moverse básicamente en dos sentidos de movimiento, al menos respecto de uno de los sentidos de movimiento, dado el caso también respecto de ambos sentidos de movimiento posibles.

10 En el caso de tales elementos puede tratarse, por ejemplo, de puertas, trampillas, cajones u otros elementos de acceso, que proporcionan acceso a algo. Por ejemplo, tales puertas, trampillas, cajones u otros elementos de acceso pueden cerrar edificios o viviendas, y solo dar el acceso tras desbloquear un sentido de movimiento, en particular aquel sentido de movimiento que sirve para la apertura,.

15 A este respecto, un campo de aplicación típico puede verse en sistemas de recogida de basura, dado que la recogida de basura está sujeta a gastos, los gastos se calculan en parte según el peso y en este sentido solo deben tener acceso a un sistema de recogida de basura aquellas personas, que están registradas en un sistema de recogida de basura de este tipo y corren con los gastos.

20 Para ello se conoce, por ejemplo, que los sistemas de recogida de basura del tipo conocido puedan cerrarse con una cerradura y las personas autorizadas para el acceso tengan cada una su llave, para poder abrir la puerta o trampilla de un sistema de recogida de basura, tal como, por ejemplo, un contenedor de basura o un sistema subterráneo de basura.

En este caso se conocen igualmente sistemas, en los que hay una maniobra eléctrico de pernos, que entran en agujeros de retención, de modo que para la apertura de una trampilla o puerta de un sistema de recogida de basura de este tipo se requiere mucha energía para abrir el elemento móvil, en primer lugar para extraer los pernos de los agujeros de retención y después poder abrir el elemento móvil, tal como, por ejemplo, una puerta o trampilla o cajón.

25 A este respecto, además del alto consumo de energía necesario para mover los pernos, se aprecia el inconveniente de que un dispositivo de bloqueo de este tipo también es sensible a acciones de mucha fuerza, por ejemplo, si se intentar abrir de manera violenta un sistema de este tipo, de modo que los pernos del tipo mencionado y conocido pueden dañarse, en particular deformarse, debido a tales acciones de fuerza, de modo que se destruye un sistema conocido de bloqueo de movimiento de este tipo. Por tanto, también es habitual adaptar dispositivos de bloqueo conocidos de este tipo específicamente para cada cliente y proporcionar diferentes ejecuciones para las distintas problemáticas.

El documento EP 0 957 046 A1 da a conocer una compuerta de entrada para contenedores de desechos, pudiendo moverse y bloquearse la compuerta de entrada por medio de un dispositivo de accionamiento y un dispositivo de bloqueo.

35 El documento US 2008/0067227 A1 describe una instalación de empaquetado de funcionamiento eléctrico en la que un dispositivo de recuperación de energía piezoeléctrico está acoplado con el movimiento de una puerta.

40 El objetivo de la invención es perfeccionar un dispositivo de bloqueo del tipo genérico mencionado al principio de tal manera que no sea propenso a averías, que presente una configuración constructiva sencilla y que además, en caso de usar un mando eléctrico o electrónico, tenga un consumo de corriente mínimo, en particular un consumo de corriente, claramente reducido con respecto a los controles eléctricos conocidos.

El objetivo se alcanza según la invención mediante las características de la reivindicación 1.

45 La ventaja particular del dispositivo de bloqueo según la invención radica, en comparación con los dispositivos de bloqueo conocidos, por ejemplo, en que en el presente caso ya no debe producirse activamente un movimiento de pernos fuera de los agujeros de retención, sino que ahora únicamente debe maniobrarse electrónica o eléctricamente un actuador, para mover un trinquete de bloqueo, que puede presentar una masa muy pequeña, desde una posición que bloquea una pieza de bloqueo en el movimiento de giro, a una posición de liberación.

50 Por tanto, las masas que deben moverse se reducen claramente con respecto al estado de la técnica, de modo que también puede reducirse claramente el consumo de energía eléctrica de un actuador para el accionamiento de este al menos un trinquete de bloqueo con respecto al accionamiento conocido en el estado de la técnica. En este caso se ha mostrado que pueden usarse actuadores, construidos más pequeños en comparación a dispositivos de bloqueo del tipo conocido, disponibles en el estado de la técnica, con un factor de reducción de 10 en cuanto al consumo de energía.

A este respecto, un mecanismo de bloqueo de giro utilizado puede presentar una pieza de bloqueo, que rota conjuntamente con el giro de la rueda dentada, apoyándose en esta pieza de bloqueo al menos un trinquete de

bloqueo, para bloquear el movimiento en un sentido, pudiendo permitirse en particular el movimiento en el otro sentido. A este respecto puede tratarse básicamente de un mecanismo de bloqueo de forma así como también de un mecanismo de bloqueo de fricción, según qué principio de bloqueo se tome básicamente.

5 Preferiblemente se usa un mecanismo de bloqueo de forma, en el que la pieza de bloqueo puede estar configurada, por ejemplo, igualmente como rueda dentada o como disco con muescas o similar, dado que los mecanismos de bloqueo de forma presentan la ventaja, en comparación con los mecanismos de bloqueo de fricción, de que un bloqueo tiene lugar en cualquier caso e independientemente de la fuerza, mientras que los mecanismos de bloqueo de fricción dado el caso según la construcción pueden presentar la desventaja, de que a partir de una determinada fuerza límite puede vencerse el efecto de bloqueo. Por tanto, en la presente ejecución se da preferencia a los
10 mecanismos de bloqueo de forma acoplada sobre los mecanismos de bloqueo de fricción.

En una posible configuración según la invención puede preverse que el mecanismo de bloqueo de giro presente dos trinquetes de bloqueo, estando previsto cada trinquete de bloqueo para uno de los dos sentidos de movimiento, de modo que el mecanismo de bloqueo está bloqueado con respecto a ambos sentidos de giro y un elemento móvil en situación bloqueada no puede moverse ni en un sentido de movimiento ni en el otro. Existe entonces la posibilidad,
15 mediante la maniobra de un actuador, de levantar uno de los dos trinquetes de bloqueo de la pieza de bloqueo y desengancharlo de la misma, de modo que uno de los dos sentidos de movimiento de giro permanece bloqueado, pero se libera un movimiento de giro de la rueda dentada en el otro sentido, es decir el elemento móvil puede moverse por consiguiente en este sentido de movimiento liberado.

Por ejemplo, entonces puede estar previsto que pueda abrirse una puerta, una trampilla, un cajón o similar, del sistema de recogida de basura. Como consecuencia adicional está entonces previsto, por medio del actuador que se
20 maniobra para cerrar el elemento móvil, levantar dado el caso el otro trinquete de bloqueo de la pieza de bloqueo, y así al mismo tiempo retornar el trinquete de bloqueo levantado en primer lugar, para posibilitar después el movimiento de cierre o el movimiento en el sentido opuesto y con ello en el otro sentido de giro de la rueda dentada.

Según la invención, en cuanto al mecanismo de bloqueo de giro, se trata de un mecanismo de bloqueo de giro de
25 rueda libre. En una forma de ejecución, con el mecanismo de bloqueo de giro de rueda libre el movimiento del elemento en marcha libre puede moverse siempre en un primero de los dos sentidos de movimiento y estar bloqueado de manera que puede soltarse en un segundo de los dos sentidos de movimiento. A este respecto, un mecanismo de bloqueo de giro de rueda libre de este tipo necesita, por ejemplo, únicamente un trinquete de bloqueo, que puede pasarse por medio de dicho actuador controlable desde la posición apoyada en la pieza de
30 bloqueo a una posición levantada.

El uso de un mecanismo de bloqueo de giro de rueda libre como este tiene en este caso la ventaja de que el elemento móvil puede moverse siempre en un sentido de movimiento, es decir, por ejemplo una puerta, un cajón o una trampilla de un sistema de recogida de basura pueden básicamente cerrarse, pero solo pueden abrirse cuando
35 previamente ha habido una maniobra eléctrico del actuador, para levantar el trinquete de bloqueo de la pieza de bloqueo del mecanismo de bloqueo de giro.

Por consiguiente, puede pasar que una persona, que quiere mover el elemento móvil en el sentido de movimiento bloqueado habitualmente, en primer lugar tenga que provocar la maniobra del actuador, para lo que puede preverse el mando correspondiente, que tiene que activarse por la persona.

Por tanto, un mando de este tipo puede por ejemplo estar esperando una entrada, tal como, por ejemplo, la
40 transmisión de una información que autorice el acceso. Una información de este tipo puede facilitarla un usuario, por ejemplo, tecleando la información en un teclado, accionando una cerradura eléctrica por medio de una llave o con la lectura de una información de un transpondedor RFID o una tarjeta de chip o magnética. Naturalmente, aquí es posible cualquier forma de transmitir una información de acceso al control.

Para el dispositivo de bloqueo según la invención resulta esencial que en este caso una rueda dentada se mueva
45 por medio de un elemento de enganche, en el que se engancha la rueda dentada. Para ello, en una ejecución preferida puede preverse que el elemento de enganche esté dispuesto en el elemento móvil y la rueda dentada con el mecanismo de bloqueo de giro, en particular el mecanismo de bloqueo de giro de rueda libre, en un bastidor fijo con respecto a dicho elemento móvil. Naturalmente, también es posible una disposición en el sentido inverso. Sin embargo, la disposición preferida tiene en este caso la ventaja de que el mecanismo de bloqueo de giro de rueda
50 dentada y el actuador maniobrable eléctricamente están situados en el bastidor, tal como la carcasa de un sistema de recogida de basura, y por consiguiente no sea necesario tender cables flexibles, etc. para el suministro de energía. Por el contrario, la pieza móvil es únicamente el elemento de enganche, que se mueve conjuntamente con el elemento móvil.

Según la invención, en particular en el caso de una columna para llevar basura a un sistema subterráneo de basura,
55 está previsto que el elemento móvil esté formado por una puerta/trampilla que puede pivotar con respecto a un eje de giro y el bastidor estacionario esté formado por una carcasa de un dispositivo de recogida de basura. El elemento de enganche está configurado como cadena o cremallera y cuando está extendido está colocado en la puerta/trampilla y doblado con respecto al eje sobre el que pivota la puerta/trampilla pivotante. A este respecto, el

elemento de enganche presenta un radio constante en relación al eje de giro, estando dispuesta la rueda dentada de la otra parte del dispositivo de bloqueo, en el bastidor o carcasa, de tal manera que al menos en parte del recorrido se introduce la rueda dentada en el elemento de enganche o se engrana al mismo.

5 En otra posible configuración según la invención también puede preverse que el elemento móvil esté formado por una puerta deslizante y el bastidor fijo por una carcasa del dispositivo de recogida de basura. También en este caso, el elemento de enganche está configurado como cadena o cremallera y cuando está extendido va linealmente, por ejemplo, en paralelo al sentido de desplazamiento de la puerta y así se mueve conjuntamente con el desplazamiento de la puerta y por consiguiente hace girar según el sentido de desplazamiento la rueda dentada que se engancha en el mismo.

10 Básicamente, también es posible implementar trayectorias distintas del recorrido circular o de la extensión lineal, adaptando el elemento de enganche en su forma a la trayectoria y moviendo el elemento de enganche o la rueda dentada así como la parte del dispositivo de bloqueo, en la que está situada la rueda dentada, al ejercer una fuerza, por ejemplo, mediante una fuerza de resorte, sobre el otro elemento respectivamente, de modo que por todo el tramo del recorrido se mantiene el enganche entre la rueda dentada y el elemento de enganche. En tal caso, por
15 ejemplo, la parte del dispositivo de bloqueo con la rueda dentada está fija solo en una zona del bastidor y puede moverse dentro de esta zona venciendo la fuerza de un resorte.

En un uso preferido adicionalmente puede preverse que el actuador maniobrable se mande mediante un mando, que presenta un dispositivo de lectura, por medio del que puede leerse una información almacenada en un elemento de acceso, por ejemplo, un transpondedor RFID o una tarjeta de chip/magnética, en particular una autorización de
20 acceso.

Así, una persona que desea, por ejemplo, acceso a través del elemento móvil, puede mantener el elemento de acceso en el dispositivo de lectura o en su proximidad o introducirlo en el mismo, de modo que la información del dispositivo de acceso puede leerse por medio del dispositivo de lectura y se maniobra el actuador maniobrable, para levantar un trinquete de bloqueo de las piezas de bloqueo del mecanismo de bloqueo.

25 En este caso existe igualmente la posibilidad de usar otros dispositivos de lectura, tal como, por ejemplo teclados, en los que puede introducirse una combinación de números, y evaluar la información transmitida y en función de ello maniobrar el actuador y permitir así el acceso.

Igualmente pueden utilizarse sistemas de llave clásicos, con los que se cierra un contacto eléctrico, para maniobrar el actuador. En tal caso, se puede prescindir eventualmente de un mando superior, cuando al cerrar el contacto con la llave directamente se alimenta con corriente al actuador.
30

En una configuración adicional puede preverse el limitar la amplitud de movimiento del elemento móvil. Esto puede venir dado, por ejemplo, por un tope en el extremo o sino también por la longitud del elemento de enganche, en el que se introduce la rueda dentada. Por tanto, básicamente existe también la posibilidad de que el elemento de enganche esté enganchado con la rueda dentada únicamente en una parte de todo el recorrido máximo del elemento móvil y en particular se desenganche de la rueda dentada en un extremo del recorrido y se enganche de nuevo correspondientemente en el movimiento inverso, hasta que el elemento móvil haya alcanzado de nuevo su posición de partida, en particular la posición cerrada.
35

En otra realización preferida puede preverse que el dispositivo de bloqueo presente un sensor, por medio del que puede detectarse el final de un movimiento de apertura. Un sensor de este tipo puede estar dispuesto, por ejemplo, en el extremo del elemento de enganche o puede preverse, por ejemplo, en la parte del dispositivo de bloqueo, que comprende la rueda dentada giratoria.
40

Existe así según la invención la posibilidad de detectar el final de un movimiento de apertura, para lo que pueden preverse diversas ejecuciones.

45 Por ejemplo, puede establecerse una inversión del sentido de movimiento de la rueda dentada, para percibir así que se ha vuelto de un movimiento de apertura a un movimiento de cierre. Igualmente puede detectarse un tope de extremo, por ejemplo, al alcanzar la apertura máxima, o sino también, por ejemplo, la parada de esta rueda dentada, por ejemplo, cuando se detiene el elemento que debe moverse o sino también cuando se desengancha el elemento de enganche con la rueda dentada. Todas estas situaciones, o también otras, pueden generar, por el uso del sensor, una señal, que se evalúa por el mando superior, para maniobrar el actuador maniobrable de tal manera que el trinquete de bloqueo, que ha liberado originariamente el movimiento en este sentido, se apoya de nuevo en la pieza de bloqueo.
50

Entonces, concretamente debido a la acción del mecanismo de bloqueo de giro, puede tener lugar además un retorno del elemento móvil, en particular una puerta, trampilla o similar a la posición cerrada, pero no una nueva apertura, dado que en el sentido de la apertura el trinquete al apoyarse actúa a modo de bloqueo. Es necesario entonces que una persona primero autorice una nueva operación de apertura, demuestre para ello la autorización de acceso, por ejemplo, con una de las medidas que se mencionaron anteriormente, en particular mediante la lectura de los datos de la correspondiente autorización de acceso. A este respecto, puede preverse que una nueva apertura
55

no sea posible hasta que antes haya tenido lugar el cierre completo, lo que puede registrarse dado el caso mediante otro dispositivo de detección o igualmente mediante el mencionado anteriormente.

Además también puede preverse que el mando esté configurado para maniobrar el actuador, tras un tiempo predeterminado, en particular que empiece a contar con el accionamiento del actuador, para mover el trinquete de bloqueo a la posición de bloqueo, en particular retornarlo, cuando previamente se ha movido mediante el actuador a la posición desbloqueada. Así, también puede llegarse al caso, de que una persona haya demostrado el acceso, por ejemplo, a un sistema de recogida de basura, pero no mueva el elemento móvil. Así, la posición liberada del trinquete se mantiene solo un tiempo predeterminado, tras lo cual a continuación tiene lugar a su vez el bloqueo del elemento móvil.

Igualmente, existe la posibilidad, para el caso de que una persona deje el elemento móvil en una posición, por ejemplo, abierta, que se prevea otro actuador, para devolver el elemento móvil a su posición de partida tras un tiempo predeterminado. A este respecto, en una posible ejecución se puede prever que el eje de giro de la rueda dentada esté dotado de un accionamiento, por ejemplo, un motor eléctrico, de modo que este accionamiento puede utilizarse, para por medio del accionamiento de la rueda dentada retornar el elemento de enganche y el elemento móvil asociado al mismo a la posición original, en particular una posición cerrada. Sin embargo, esto presupone que durante el movimiento del elemento móvil, el elemento de enganche y la rueda dentada no se desenganchen, sino que permanezcan enganchados durante todo el recorrido del elemento móvil.

Según la invención se prevé un dispositivo para la obtención de energía, por ejemplo, de tal manera que el dispositivo de bloqueo comprende una dinamo o un elemento de igual función, por medio del que puede obtenerse energía eléctrica a partir del movimiento giratorio de la rueda dentada.

Esta energía eléctrica se usa para el funcionamiento del al menos un actuador y/o del mando. Básicamente existe en este caso la posibilidad de utilizar el dispositivo para la obtención de energía, también para provocar un cierre del dispositivo. Así, puede maniobrarse, por ejemplo, un motor eléctrico tanto desde fuera, para provocar un movimiento de la rueda dentada, haciéndose girar el motor eléctrico mediante el movimiento del elemento móvil en sentido inverso al mover la rueda dentada a través del elemento de enganche y pudiendo obtenerse la energía a partir de este movimiento.

Además, por consiguiente, en el dispositivo de bloqueo según la invención se prevé preferiblemente un acumulador de energía, en particular una batería, para almacenar la energía eléctrica obtenida del cierre y de la apertura del elemento móvil y ponerla a disposición para las posteriores actividades consumidoras de energía posteriores, tal como, por ejemplo, la alimentación del mando del sensor o también de un accionamiento para provocar el movimiento de cierre.

En un dispositivo de bloqueo diseñado especialmente desde el punto de vista constructivo puede preverse la configuración del mecanismo de bloqueo de giro de rueda libre mediante una carraca de conmutación del mercado, tal como se conoce como herramienta. En el caso de una carraca de conmutación de este tipo puede preverse la eliminación de uno de los dos trinquetes de bloqueo previstos habitualmente, para implementar así una rueda libre para uno de los dos sentidos de giro básicamente posibles.

Todas las ejecuciones mencionadas previamente como preferibles pueden utilizarse individualmente así como en combinación con al menos una de las otras respectivas realizaciones mencionadas.

Un ejemplo de ejecución de la invención se representa en las siguientes figuras. Muestran:

la figura 1 la parte del dispositivo de bloqueo según la invención, que comprende la rueda dentada accionada, el mecanismo de bloqueo de giro y el actuador

la figura 2 la utilización del dispositivo de bloqueo según la invención en un sistema de recogida de basura.

La figura 1 muestra en una vista de conjunto una rueda dentada 1, que está unida con un mecanismo de bloqueo de giro 2, para lo que la rueda dentada 1 está sujeta de una manera aquí no representada a un eje de giro, en cuyo extremo interno en la carcasa del mecanismo de bloqueo de giro 2 una pieza de bloqueo gira conjuntamente con el giro de la rueda dentada. Por fuera, en la carcasa 2 del mecanismo de bloqueo de giro puede verse un elemento de conmutación 3, que puede moverse gracias a un elemento de accionamiento 4 por medio de un actuador eléctrico 5 a al menos dos posiciones diferentes. Mediante el elemento de conmutación 3 puede moverse un trinquete de bloqueo en el interior de la carcasa del mecanismo de bloqueo de giro, desde una posición sobre la pieza de bloqueo a una posición elevada. Por tanto, el actuador actúa en este caso indirectamente a través de elementos intermedios sobre el trinquete de bloqueo.

A este respecto, el actuador está retenido en un marco de sujeción 6, al que también está sujeta la carcasa del mecanismo de bloqueo de giro 2. En este caso en una fabricación sencilla, el mecanismo de bloqueo de giro 2 puede ser una carraca de conmutación que normalmente puede obtenerse como herramienta en el comercio, en la que para la implementación de la rueda libre en un sentido se ha eliminado, por ejemplo, uno de los trinquetes de bloqueo internos. Sin embargo, esto no es obligatoriamente necesario, también puede preverse el uso de ambos

trinquetes de bloqueo y por tanto anular el bloqueo mediante el accionamiento del actuador 5 para ambos sentidos de movimiento.

5 La estructura interna del mecanismo de bloqueo de giro 2 es en sí misma conocida, es decir que en este caso una pieza de bloqueo está unida, resistiendo al giro, con la rueda dentada 1, en la que se apoya al menos un trinquete de bloqueo. A este respecto, la pieza de bloqueo y el trinquete de bloqueo pueden moverse contrapuestas entre sí con respecto a uno de dos posibles sentidos de giro, desplazándose en el sentido de giro inverso conjuntamente la pieza de bloqueo y el trinquete de bloqueo preferiblemente de forma acoplada o alternativamente por fricción y bloqueándose por consiguiente el movimiento en este sentido.

10 La figura 2 muestra en una vista de conjunto la parte de superficie 7 de un sistema de recogida de basura, en este caso, por ejemplo, en la configuración de un sistema de recogida de basura subterráneo, con una parte superficial representada únicamente en la figura 2 de un sistema de recogida de este tipo. A este respecto, la carcasa del sistema de recogida de basura 7 presenta una construcción de trampilla o de gaveta que puede pivotar, en la que una trampilla o gaveta 8 puede pivotar de manera circular con respecto a un eje de pivotaje 9. En la zona superior de esta trampilla, gaveta o también puerta giratoria puede estar dispuesto, por ejemplo, un agarre aquí no representado, por medio del que una persona puede básicamente provocar un movimiento de giro 7 con respecto al eje de giro 9. Igualmente en este caso puede ser posible hacer que el giro se haga con un motor, para lo que puede utilizarse un accionamiento, que está acoplado, por ejemplo, con la rueda dentada 1 del dispositivo de bloqueo.

15 En este caso puede verse que, en un radio constante alrededor del eje de giro 9, una cadena 10 o alternativamente una cremallera 10 está dispuesta en la puerta pivotante 8 o en una chapa lateral de la misma, con recorrido en curva alrededor del eje de giro 9, estando fijada la parte del dispositivo de bloqueo que presenta la rueda dentada 1 a una parte de la carcasa del dispositivo de recogida de basura 7, de tal manera que la rueda dentada 1 está enganchada en la cadena o la cremallera 10 gracias al movimiento de la trampilla o gaveta 8 y se hace girar conjuntamente.

20 Por tanto, para tener acceso al sistema de recogida de basura, una persona tiene primero que demostrar la autorización de acceso, para lo que puede preverse el mando correspondiente, no representado aquí, en el que se introduce por parte de la persona la autorización de acceso, por ejemplo, en forma de una información. Por tanto, el mando está configurado para esperar a la introducción de la información, preferiblemente de manera continua o mediante una acción previa, maniobrando tras recibir la información correspondiente mediante el actuador del dispositivo de bloqueo, para levantar, en esta configuración, el trinquete de bloqueo interno del mecanismo de bloqueo de giro, separándolo de la pieza de bloqueo por medio del elemento de accionamiento 4 y 3 y por tanto liberar el giro de la rueda dentada.

25 Así puede abrirse la trampilla o puerta pivotante 8 del dispositivo de recogida de basura, para meter basura, pudiendo cerrarse de nuevo a continuación la trampilla 8, en particular debido a una rueda libre permanente en el sentido de cierre. En particular mediante un sensor, aquí no representado, en función de una señal detectada por medio del actuador se devuelve el trinquete de bloqueo a la posición de apoyo con respecto a la pieza de bloqueo, para impedir después una nueva apertura. Por consiguiente, antes de una nueva apertura un usuario primero debería demostrar otra vez la autorización de acceso.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de bloqueo para bloquear el movimiento de un elemento (8) con el elemento (8) que puede moverse en al menos uno de dos sentidos de movimiento, que comprende además un elemento de enganche (10) y una rueda dentada (1) que se engancha en el mismo, estando acoplada la rueda dentada (1) con una pieza de bloqueo de un mecanismo de bloqueo de giro de rueda libre (2), por medio del que el elemento (8) está bloqueado por medio de al menos un trinquete de bloqueo apoyado en la pieza de bloqueo en al menos un sentido de movimiento, pudiendo moverse el al menos un trinquete de bloqueo por medio de un actuador (5) que puede maniobrarse eléctricamente desde una posición de bloqueo a una posición que libera el sentido de movimiento bloqueado, estando dispuesto el elemento de enganche (10) en el elemento móvil (8) y la rueda dentada (1) con el mecanismo de bloqueo de giro de rueda libre (2) en un bastidor (7) fijo con respecto al mismo, correspondiendo el bastidor (7) a una carcasa de un dispositivo de recogida de basura, y siendo el elemento móvil (8) una trampilla que puede pivotar con respecto a un eje de giro (9), estando configurado el elemento de enganche (10) como cadena o cremallera y estando curvado, cuando está extendido, con respecto al eje de giro (9) de la trampilla pivotante, o estando formado el elemento móvil (8) por una puerta deslizante, estando configurado el elemento de enganche (10) como cadena o cremallera y estando extendido linealmente, estando fijada a una parte del bastidor (7) la parte del dispositivo de bloqueo que presenta la rueda dentada (1), de tal manera que la rueda dentada (1) está enganchada en la cadena o cremallera (10) a través del movimiento de la puerta, la trampilla o el cajón (8) y se hace girar conjuntamente, pudiendo hacerse rotar en ambos sentidos de giro la rueda dentada (1) por medio del elemento de enganche (10) mediante el movimiento del elemento (8), caracterizado por que comprende un dispositivo para la obtención de energía, por medio del que puede obtenerse energía eléctrica para el funcionamiento del actuador (5) y/o de un mando, a partir del movimiento de giro de la rueda dentada (1) y porque comprende un motor eléctrico para accionar la rueda dentada y como dispositivo para la obtención de energía.
2. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 1, caracterizado por que con el mecanismo de bloqueo de giro de rueda libre (2) puede moverse siempre el movimiento del elemento (8) en rueda libre en un primero de los dos sentidos de movimiento y está bloqueado, de manera que puede soltarse, en un segundo de los dos sentidos de movimiento.
3. Dispositivo de bloqueo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el actuador maniobrable (5) está maniobrado por el mando, que presenta un dispositivo de lectura, por medio del que puede leerse una autorización de acceso, en particular por parte de un elemento de acceso, en particular por parte de un transpondedor RFID y/o de una tarjeta de chip y/o una tarjeta magnética.
4. Dispositivo de bloqueo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el recorrido máximo del elemento móvil (8) viene dado por la longitud del elemento de enganche (10).
5. Dispositivo de bloqueo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que presenta un sensor, por medio del que puede detectarse el final de un movimiento de apertura, en particular que está dispuesto en el extremo del elemento de enganche (10).
6. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 5, caracterizado por que puede detectarse/se detecta el final de un movimiento de apertura mediante una inversión del sentido de movimiento y/o mediante un tope de extremo y/o una parada de la rueda dentada (1), en particular cuando esta se desengancha del elemento de enganche (10) o mediante el registro del recorrido.
7. Dispositivo de bloqueo según la reivindicación 5 o 6, caracterizado por que el mando está configurado para, maniobrar el actuador (5), a partir de una señal procedente del sensor, para mover el trinquete de bloqueo a la posición de bloqueo.
8. Dispositivo de bloqueo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el mando está configurado para maniobrar el actuador (5), tras un tiempo predeterminado para mover el trinquete de bloqueo a la posición de bloqueo.
9. Dispositivo de bloqueo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el dispositivo para la obtención de energía comprende una dinamo.

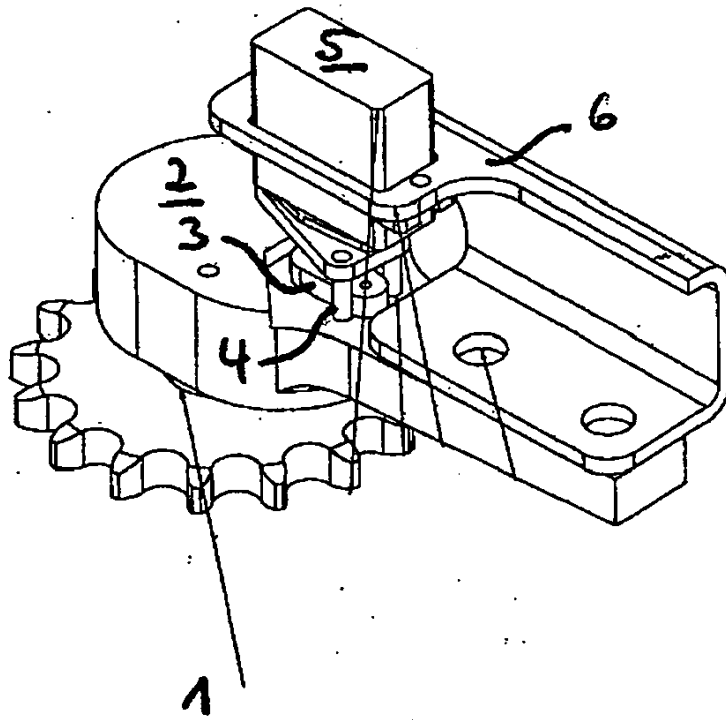


Figura 1

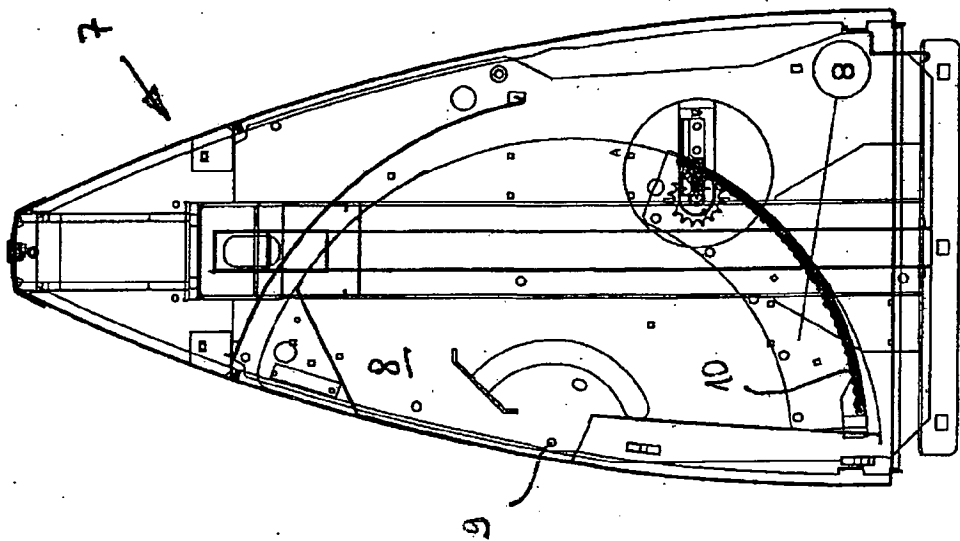
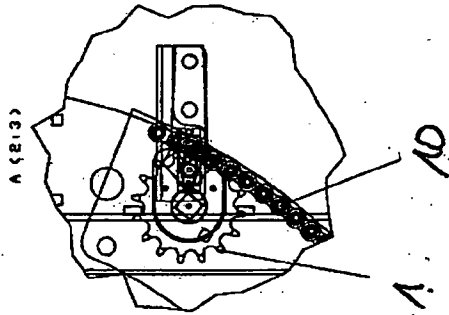
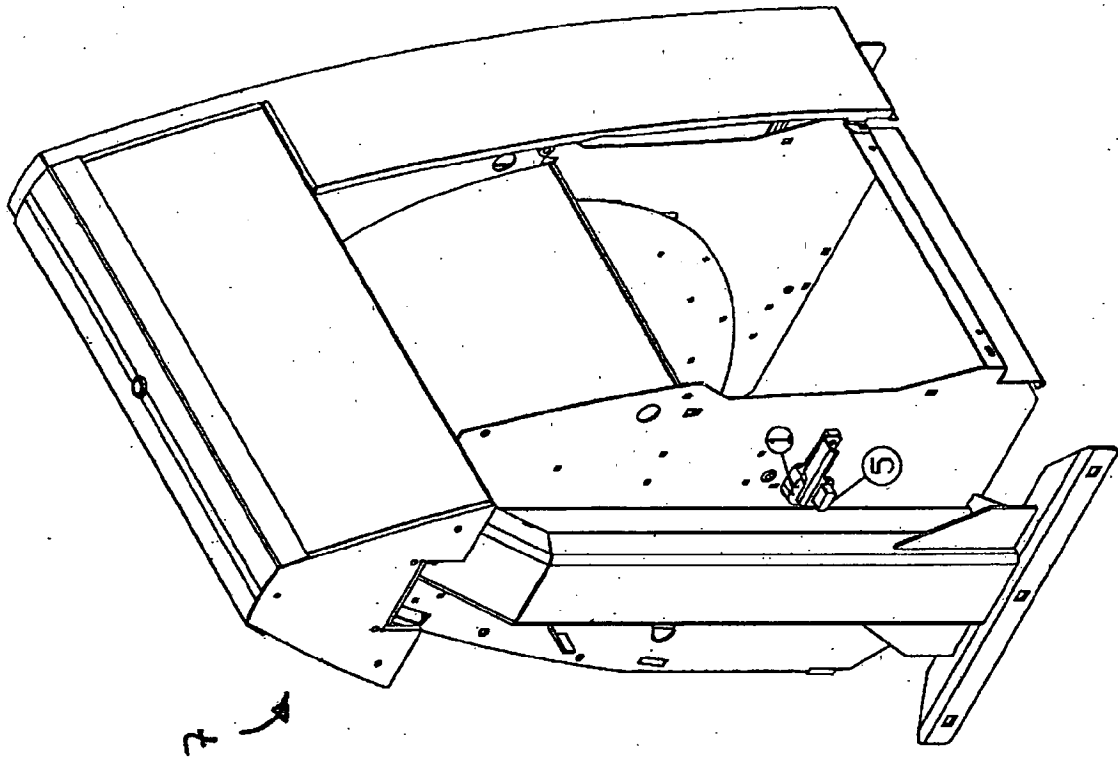


Figura 2