

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 216 782**

21 Número de solicitud: 201831207

51 Int. Cl.:

B65F 1/14 (2006.01)

E05C 21/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

30.07.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.08.2018

71 Solicitantes:

SEIGAR BOST, S.L. (100.0%)
Avda. Elosegui 249
20015 SAN SEBASTIAN (Gipuzkoa) ES

72 Inventor/es:

ZUFIRIA UNANUE, Luis Miguel

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **DISPOSITIVO DE CERROJO PARA CONTENEDORES DE RESIDUOS**

ES 1 216 782 U

DESCRIPCION

DISPOSITIVO DE CERROJO PARA CONTENEDORES DE RESIDUOS

5 **Sector de la técnica**

La presente invención está relacionada con la industria dedicada a contenedores para la deposición de residuos o similares, y más particularmente a los que se destinan para depositar residuos urbanos de una manera controlada, proponiendo un dispositivo de cerrojo para este tipo de contenedores que permite una gran facilidad de aplicación, asegurando con efectividad el cierre del contenedor. El dispositivo de cerrojo también es aplicable a puertas que dan acceso a recintos cerrados en los que se ubican un conjunto de contenedores de residuos (orgánico, resto, papel, vidrio, plástico, ...)

15 **Estado de la técnica**

En la actualidad es conocida la disposición de contenedores que se colocan en lugares estratégicos, para que los ciudadanos residentes en las cercanías depositen los residuos, los cuales son recogidos después, desde dichos contenedores, por operarios de un servicio dedicado a tal fin.

Los contenedores al respecto pueden ser metálicos o de plástico y, por lo general, son de apertura libre para depositar los residuos, lo cual da lugar a que personas con falta de recursos puedan rebuscar en los residuos depositados para tratar de encontrar restos aprovechables, pudiendo esto ser causa de contaminaciones infecciosas y de que los residuos que no son deseados sean extraídos de los contenedores y dejados en el exterior.

Por otro lado, en algunos municipios está establecida una recogida de residuos selectiva en días y horarios en los que pueden ser depositados, para que no estén demasiado tiempo en los contenedores ocasionando malos olores y riesgos de contaminación, así como para seleccionar distintos tipos de residuos con miras al reciclaje, que hoy día tanto se tiene en cuenta para el aprovechamiento de todo lo que permita reducir el consumo de otros abastecimientos naturales. son ampliamente conocidos

35 Todo ello conduce a la conveniencia de que los contenedores destinados para esos fines

dispongan un cerrojo que permita asegurar la utilización de dichos contenedores de una manera controlada y que impida la apertura de los mismos por quien no esté autorizado.

Objeto de la invención

5

Con la finalidad de cumplir este objetivo y solucionar los problemas técnicos comentados hasta el momento, además de aportar ventajas adicionales que se pueden derivar más adelante, la presente invención se refiere a un dispositivo de cerrojo para contenedores de residuos que comprende un elemento de cierre con un pasador desplazable y un elemento
10 de bloqueo configurado para retener el elemento de cierre.

15

En el dispositivo de cerrojo objeto de la invención, el elemento de bloqueo comprende al menos una leva desplazable entre una posición de reposo, en la cual es ejercible la retención del elemento de cierre, y una posición desplazada, en la cual es posibilitado un paso del elemento de cierre. El elemento de bloqueo adicionalmente comprende medios elásticos, preferentemente un resorte de tracción, para tender a disponer la leva según la posición de reposo.

20

La leva, por su parte, tiene un primer frente dispuesto para contactar el elemento de cierre siendo la leva movida de la posición de reposo a la posición desplazada y un segundo frente dispuesto para contactar el elemento de cierre de acuerdo con la posición de reposo.

25

De esta forma, el elemento de cierre y el elemento de bloqueo son desplazables entre sí contactando el pasador contra el primer frente venciendo la tendencia de los medios elásticos hasta quedar el pasador retenido por el segundo frente.

30

El pasador es desplazable con respecto al elemento de bloqueo de forma que es contactable por el primer frente y liberable del contacto del segundo frente.

El dispositivo de cerrojo objeto de la invención adicionalmente comprende unos medios de identificación configurados para desplazar el pasador con respecto al elemento de bloqueo de forma que es libre de ser retenido.

35

El dispositivo de cerrojo adicionalmente comprende un temporizador para determinar el desplazamiento del pasador con respecto al elemento de bloqueo de forma que es

contactable por la leva.

El dispositivo de cerrojo objeto de la invención adicionalmente comprende un tope dispuesto para limitar el desplazamiento de la leva por acción de los medios elásticos.

5

De acuerdo con lo descrito, preferentemente, son dos las levas comprendidas en el elemento de bloqueo. De acuerdo con esto, cada extremo de los medios elásticos está fijado en una de las levas.

10 **Descripción de las figuras**

La figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de un dispositivo de cerrojo para contenedores de residuos objeto de la presente invención, estando el dispositivo dispuesto dentro de un contenedor de residuos.

15

La figura 2 muestra una vista frontal de un elemento de cierre y un elemento de bloqueo, estando ambos comprendidos en el dispositivo de cerrojo.

La figura 3 muestra una vista frontal del dispositivo de cerrojo objeto de la presente invención, en disposición de ser dispuesto según una posición de bloqueo.

20

La figura 4 muestra una vista lateral del dispositivo de cerrojo mostrado en la figura 3.

La figura 5 muestra una vista frontal del dispositivo de cerrojo, en una posición inmediatamente anterior a disponerse según la posición de bloqueo.

25

La figura 6 muestra una vista lateral del dispositivo de cerrojo mostrado en la figura 5.

La figura 7 muestra una vista frontal del dispositivo de cerrojo objeto de la presente invención, en la posición de bloqueo.

30

La figura 8 muestra una vista lateral del dispositivo de cerrojo mostrado en la figura 7.

La figura 9 muestra una vista lateral del dispositivo de cerrojo, según una posición liberada.

35

La figura 10 muestra una vista en perspectiva del elemento de bloqueo comprendido en el dispositivo de cerrojo, estando el elemento de bloqueo dentro del contenedor de residuos.

5 La figura 11 muestra una base comprendida en el dispositivo de cerrojo para fijar el elemento de bloqueo al contenedor de residuos.

Descripción detallada de la invención

10 La presente invención se refiere a un dispositivo de cerrojo para contenedores de residuos, teniendo el contenedor de residuos una parte fija (1), la cual define una cavidad para recepción de los residuos, además de una parte móvil (2), la cual es desplazable entre una posición abierta y una posición cerrada.

15 La posición abierta se corresponde con la posición de la parte móvil (2) con respecto a la parte fija (1) de forma que la cavidad es accesible desde fuera del contenedor. La posición cerrada, en cambio, se corresponde con la posición de la parte móvil (2) con respecto a la parte fija (1) de forma que dicha parte móvil (2) está bloqueando el acceso a la citada cavidad.

20 El dispositivo de cerrojo comprende un elemento de cierre (3), el cual tiene un pasador (3.1) desplazable y un elemento de bloqueo (4) configurado para retener el elemento de cierre (3), mediante retención concreta del pasador (3.1). El elemento de cierre (3) adicionalmente tiene un soporte (3.2) para alojar el pasador (3.1) y una carcasa (3.3) para cubrir dicho pasador (3.1) y establecer la fijación del elemento de cierre (3) en el contenedor
25 correspondiente. El pasador (3.1) es desplazable tanto con respecto al soporte (3.2) como con respecto a la carcasa (3.3).

30 El elemento de bloqueo (4), por su parte, tiene una base (4') para su fijación al contenedor de residuos. La base (4') tiene una forma trapezoidal para ser adaptable al contenedor correspondiente. Tal y como es apreciable en la figura 11, la base (4') es una pieza independiente, fijable y liberable con respecto al contenedor y al resto del elemento de bloqueo (4). Así, la base (4') permite adaptar elemento de bloqueo (4) a cualquier modelo de contenedor. Existen muchos modelos de contenedores, cada uno con su propia tapa y con radios de apertura diferentes, de manera que sustituyendo la base (4') se puede adaptar el
35 dispositivo a diferentes tapas de contenedores.

El elemento de cierre (3) y el elemento de bloqueo (4) son disponibles en el contenedor de residuos de forma que, al ser desplazada la parte móvil (2) entre la posición abierta y la posición cerrada una distancia de separación entre dicho elemento de cierre (3) y dicho elemento de bloqueo (4) resulta variada. Es decir, la distancia de separación entre el elemento de cierre (3) y el elemento de bloqueo (4) es variable por una apertura, al abrirse, y un cierre, al cerrarse, del contenedor.

De acuerdo con esto, el elemento de cierre (3) es disponible en la parte fija (1) y el elemento de bloqueo (4) en la parte móvil (2), o alternativamente el elemento de cierre (3) es disponible en la parte móvil (2) y el elemento de bloqueo (4) en la parte fija (1). Preferentemente, tal y como es apreciable en la figura 1, el elemento de cierre (3) es dispuesto en la parte fija (1) y el elemento de bloqueo (4) en la parte móvil (2).

El elemento de bloqueo (4) comprende al menos una leva (5), y preferentemente dos. Las levas (5) están dispuestas de manera desplazable mediante unos puntos de giro (6) de forma que son angularmente desplazables. De acuerdo con esto, las levas (5) son desplazables entre una posición de reposo (figuras 2, 3 y 7) y una posición desplazada (figura 5).

La leva (5) tiene un saliente (7) con un primer frente (7.1) en un lado y un segundo frente (7.2) en otro lado, el cual es opuesto al de localización del primer frente (7.1). El paso del elemento de cierre (3) posibilitado por la posición desplazada de la leva (5) permite que dicho elemento de cierre (3) pase de poder contactar con el primer frente (7.1) a poder contactar con el segundo frente (7.2).

Así, el primer frente (7.1) está dispuesto para contactar el elemento de cierre (3), y más concretamente el pasador (3'), siendo la leva (5) movida entre la posición de reposo y la posición desplazada. El segundo frente (7.2) está dispuesto para contactar el elemento de cierre (3), y más concretamente el pasador (3'), de acuerdo con la posición de reposo.

El elemento de bloqueo (4) adicionalmente comprende unos medios elásticos (8). Preferentemente, los medios elásticos (8) son un resorte de tracción. Los medios elásticos (8) están dispuestos para tender a disponer cada una de las levas (5) comprendidas en el dispositivo de cerrojo según la posición de reposo.

Para esto, cada una de las levas (5) tiene un punto de anclaje (9) de forma que cada extremo de los medios elásticos (8) está fijado en uno de los puntos de anclaje (9). Siendo una la leva (5) comprendida en el dispositivo de cerrojo, uno de los extremos de los medios elásticos (8) está fijado en el punto de anclaje (9) de la leva (8), mientras el otro de los extremos de los medios elásticos (8) está fijado en el elemento de bloqueo (4).

Los puntos de anclaje (9) se encuentran dispuestos para favorecer el desplazamiento angular de las levas (5), especialmente hacia la posición de reposo. De esta forma, dichos puntos de anclaje (9) se encuentran preferentemente dispuestos en una parte opuesta o alejada de la leva (5) con respecto a la parte de localización de los puntos de giro (6).

La posición de reposo de las levas (5) es la posición en la cual es ejercible la retención del elemento de cierre (3), y más concretamente el pasador (3'), y la posición desplazada de las levas (5) es la posición en la cual es posibilitado un paso del elemento de cierre (3), y más concretamente el pasador (3'), es decir en la cual queda impedida la retención del elemento de cierre (3), y más concretamente el pasador (3').

Asimismo, la posición de reposo se corresponde con una posición relajada, es decir libre de esfuerzos, de los medios elásticos (8) y la posición desplazada con una posición de trabajo, es decir bajo condiciones de tracción.

Con el objeto de determinar la posición de reposo de una manera estable, el elemento de cierre (3) comprende un tope (10) dispuesto para limitar el desplazamiento ejercible por los medios elásticos (8) en la leva (5). Más concretamente, el tope (10) está dispuesto de forma que determina la posición de reposo de las levas (5) por contacto con la parte de localización de los puntos de anclaje (9). Asimismo, preferentemente, el tope (10) determina la posición de reposo de las levas (5) estando los medios elásticos (8) de acuerdo a la posición relajada.

La figura 1 muestra el dispositivo de cerrojo para contenedor de residuos en la posición de bloqueo, estando dicho contenedor de acuerdo a la posición cerrada. Asimismo, las figuras 7 y 8 muestran el dispositivo de cerrojo desde una vista frontal y una vista lateral, respectivamente.

La figura 9 muestra el dispositivo de cerrojo con el pasador (3.1) desplazado, encontrándose

éste (3.1) alejado con respecto al elemento de bloqueo (4) de forma que es libre de ser retenido, es decir imposibilitado de contactar con dicho elemento de bloqueo (4), y más concretamente con las levas (5). De esta manera, es posible realizar la apertura del contenedor.

5

La disposición de la figura 9 antecede o sigue a la disposición de las figuras 7 y 8 en función de si el dispositivo de cerrojo está pasando a ser dispuesto de acuerdo a la posición de bloqueo o la posición liberada, respectivamente. En las figuras 7, 8 y 9 se aprecian el elemento de cierre (3) y el elemento de bloqueo (4) próximos entre sí, o lo que es lo mismo enfrentados entre sí.

10

Para esto, el dispositivo de cerrojo comprende unos medios de identificación, no representados en las figuras. Preferentemente, estos medios de identificación se encuentran localizados en el soporte (3.2) cubiertos por la carcasa (3.3).

15

Los medios de identificación están configurados para desplazar el pasador (3.1) de forma que es libre de ser retenido por elemento de bloqueo (4), y más concretamente por las levas (5). Dichos medios de identificación están adicionalmente configurados para reconocer un dispositivo electrónico, tales como por ejemplo una tarjeta electrónica identificativa, acreditado para la apertura del contenedor.

20

De esta forma, los medios de identificación están dispuestos para llevar a cabo dicho desplazamiento cuando reconocen el correspondiente dispositivo electrónico, tal como por ejemplo una tarjeta electrónica identificativa, acreditado para la apertura del contenedor de residuos.

25

Adicionalmente, el dispositivo de cerrojo comprende un temporizador, no mostrado en las figuras. Preferentemente, el temporizador se encuentra localizado en el soporte (3.2) cubierto por la carcasa (3.3). Dicho temporizador está configurado para desplazar el pasador (3.1) de forma que es retenible, es decir posibilitando de ser contactado con dicho elemento de bloqueo (4), y más concretamente con las levas (5), de manera que es bloqueada o impedida la posibilidad de realizar la apertura del contenedor.

30

Este temporizador lleva a cabo dicho desplazamiento tras un tiempo predeterminado una vez es desplazado de forma que es libre de ser retenido por elemento de bloqueo (4), y más

35

concretamente por las levas (5), para asegurar la posibilidad de disponer el contenedor en la posición cerrada y el dispositivo de cerrojo en la posición de bloqueo.

5 La figura 2 muestra el elemento de cierre (3) y el elemento de bloqueo (4) distanciados, o lo que es lo mismo no enfrentados entre sí. Esta posición relativa entre dichos elementos (3, 4) se da antes o después de la disposición de la figura 9 en función de si el dispositivo de cerrojo está pasando a ser dispuesto de acuerdo a la posición de bloqueo o la posición liberada, respectivamente.

10 La figura 3 muestra el dispositivo de cerrojo tras ser dispuesto de acuerdo a la figura 2 cuando está pasando a ser dispuesto de acuerdo a la posición de bloqueo. El pasador (3.1) se encuentra en contacto con las levas (5), y más concretamente con los primeros frentes (7.1). Las levas (5) se encuentran de acuerdo a la posición de reposo y los medios elásticos (8) libres de esfuerzos, estando las levas (5) apoyadas contra el tope (10).

15 Siendo continuado el paso del dispositivo de cerrojo a la posición de bloqueo se pasa de lo mostrado en la figura 3 a lo mostrado en la figura 5. Así, en el paso a la posición de bloqueo es transmitido un empuje mediante el pasador (3.1) a las levas (5) de forma que son desplazadas desde la posición de reposo hasta la posición desplazada, siendo vencida la
20 tendencia de los medios elásticos (8). En dicha posición desplazada, por tanto, los medios elásticos (8) están de acuerdo a la posición de trabajo; es decir, el resorte de tracción está elongado con respecto a su posición de reposo.

El paso de las levas (5) de la posición de reposo a la posición desplazada se da siendo el
25 elemento de cierre (3) desplazado con respecto al elemento de bloqueo (4), a la vez que el pasador (3.1) es mantenido en contacto contra los primeros frentes (7.1).

Siendo continuado el paso del dispositivo de cerrojo a la posición de bloqueo se pasa de lo
30 mostrado en la figura 5 a lo mostrado en la figura 7. Así, en el paso a la posición de bloqueo el empuje transmisible mediante el pasador (3.1) a las levas (5) es realizable hasta un paso del pasador (3') a través de los salientes (7) de forma que dicho pasador (3.1) es contactable, y por tanto retenible, por contacto contra los segundos frentes (7.2).

El paso del pasador (3') a través de los salientes (7) se da de forma que la tendencia de los
35 medios elásticos (8) deja de ser vencida. Así, los medios elásticos (8) desplazan las levas

(5) desde la posición desplazada a la posición de reposo. De acuerdo con esta posición de reposo, el pasador (3.1) es contactable, y por tanto retenible, por las levas (5) mediante los segundos frentes (7.2).

5 De esta forma, el dispositivo de cerrojo está configurado de forma que es generable un empuje en el primer frente (7.1) de cada una de las levas (5) comprendidas en el dispositivo de cerrojo mediante el elemento de cierre (3), y más concretamente a través del pasador (3.1), desplazando cada una de las levas (5) desde la posición de reposo a la posición desplazada siendo vencida la tendencia ejercida por los medios elásticos (8) de manera que
10 el elemento de cierre (3), y más concretamente el pasador (3.1), es retenido por el elemento de bloqueo (4), y más concretamente por la o las levas (5); y, de forma que cuando el primer frente (7.1) está libre de empujes los medios elásticos (8) tienden a disponer la o las levas (5) de acuerdo con la posición de reposo de forma que es ejercible una retención del elemento de cierre (3), y más concretamente del pasador (3.1), con respecto al elemento de
15 bloqueo (4), y más concretamente a cada una de las levas (5), mediante cada uno de los segundos frentes (7.2).

La anterior descripción se refiere al empleo del dispositivo de cerrojo a un contenedor de residuos para establecer un bloqueo selectivo entre la parte fija (1) y la parte móvil (2), o
20 puerta, del contenedor, si bien el dispositivo pudiera ser aplicable a un recinto en el que se ubican un conjunto de contenedores, de manera que en tal caso el dispositivo de cerrojo establecería un bloqueo selectivo entre la puerta móvil que da acceso al recinto y una parte fija de dicho recinto, sin que ello altere el concepto de la invención.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo de cerrojo para contenedores de residuos, que comprende:

- un elemento de cierre (3) con un pasador (3.1) desplazable; y
- 5 - un elemento de bloqueo (4) configurado para retener el elemento de cierre (3);

caracterizado por que el elemento de bloqueo (4) comprende:

- al menos una leva (5) desplazable entre una posición de reposo, en la cual es ejercible la retención del elemento de cierre (3), y una posición desplazada, en la cual es posibilitado un paso del elemento de cierre (3), teniendo la leva (5):
 - 10 o un primer frente (7.1) dispuesto para contactar el elemento de cierre (3) siendo la leva (5) movida de la posición de reposo a la posición desplazada; y
 - o un segundo frente (7.2) dispuesto para contactar el elemento de cierre (3) de acuerdo con la posición de reposo;
- medios elásticos (8) para tender a disponer la leva (5) según la posición de reposo;

15 tal que, el elemento de cierre (3) y el elemento de bloqueo (4) son desplazables entre sí contactando el pasador (3.1) contra el primer frente (7.1) venciendo la tendencia de los medios elásticos (8) hasta quedar el pasador (3.1) retenido por el segundo frente (7.2).

20 2.- Dispositivo de cerrojo según la reivindicación 1, caracterizado por que el pasador (3.1) es desplazable con respecto al elemento de bloqueo (4) de forma que es contactable por el primer frente (7.1) y liberable del contacto del segundo frente (7.2).

25 3.- Dispositivo de cerrojo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que adicionalmente comprende unos medios de identificación configurados para desplazar el pasador (3.1) con respecto al elemento de bloqueo (4) de forma que es libre de ser retenido.

30 4.- Dispositivo de cerrojo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que adicionalmente comprende un temporizador para determinar el desplazamiento del pasador (3.1) con respecto al elemento de bloqueo (4) de forma que es contactable por la leva (5).

5.- Dispositivo de cerrojo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que adicionalmente comprende un tope (10) dispuesto para limitar el desplazamiento de la leva (5) por acción de los medios elásticos (8).

6.- Dispositivo de cerrojo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que son dos las levas (5) comprendidas en el elemento de bloqueo (4).

5 7.- Dispositivo de cerrojo según la reivindicación 6, caracterizado por que cada extremo de los medios elásticos (8) está fijado en una de las levas (5).

8.- Dispositivo de cerrojo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que los medios elásticos (8) son un resorte de tracción.

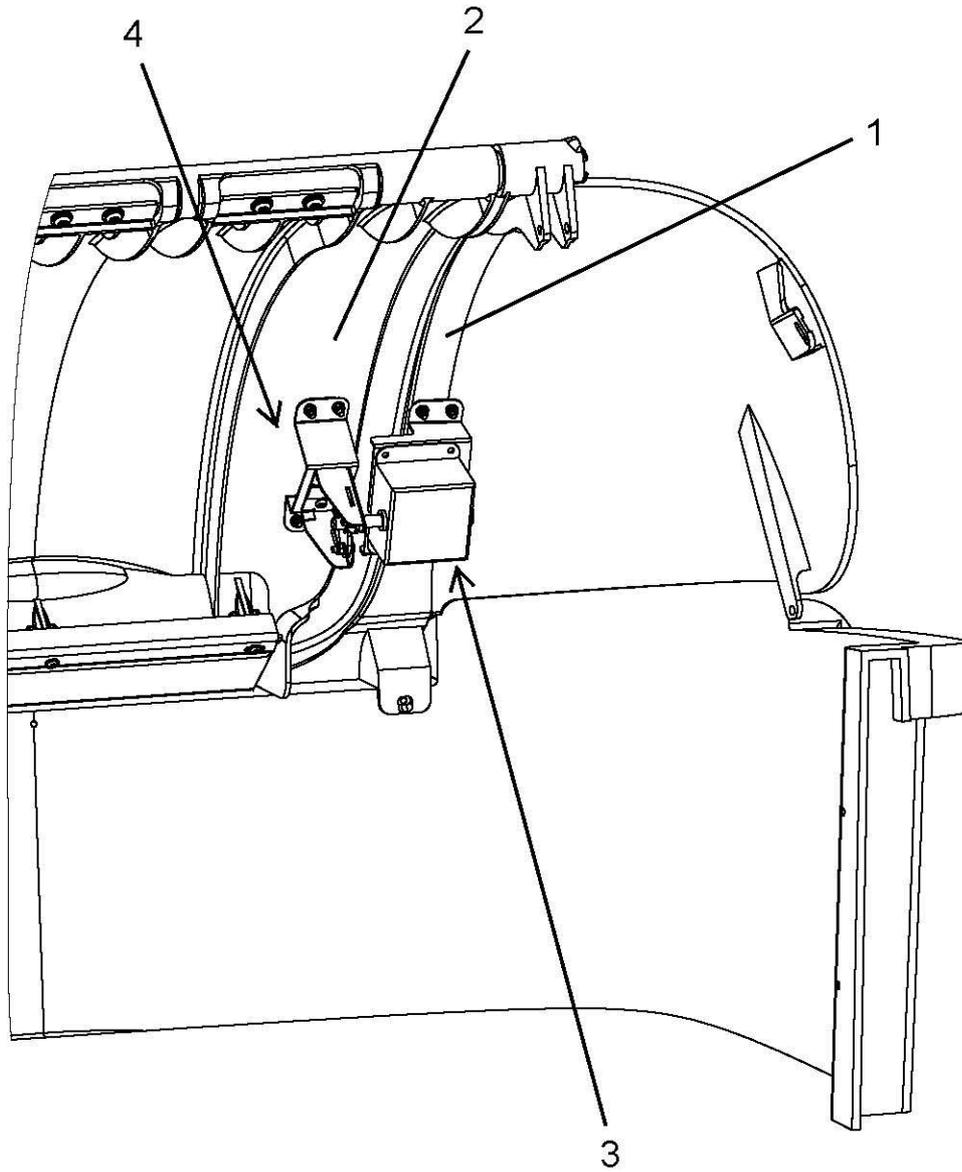


Fig. 1

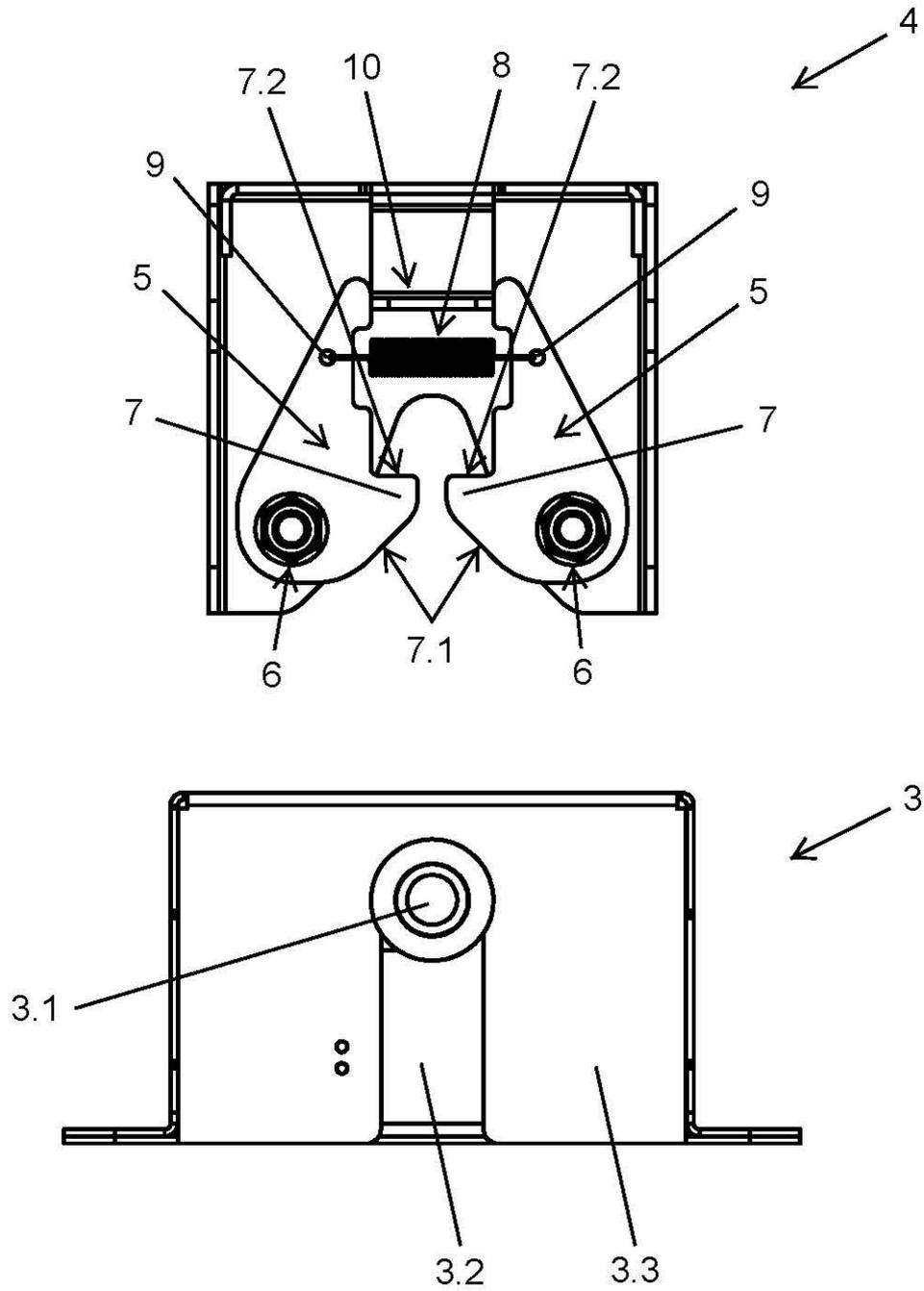


Fig. 2

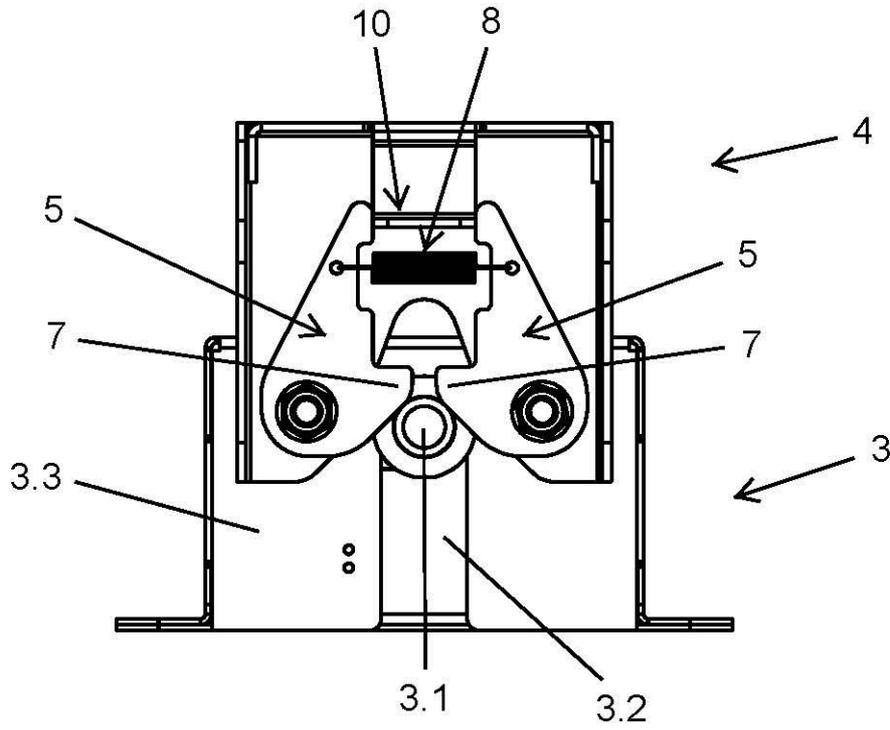


Fig. 3

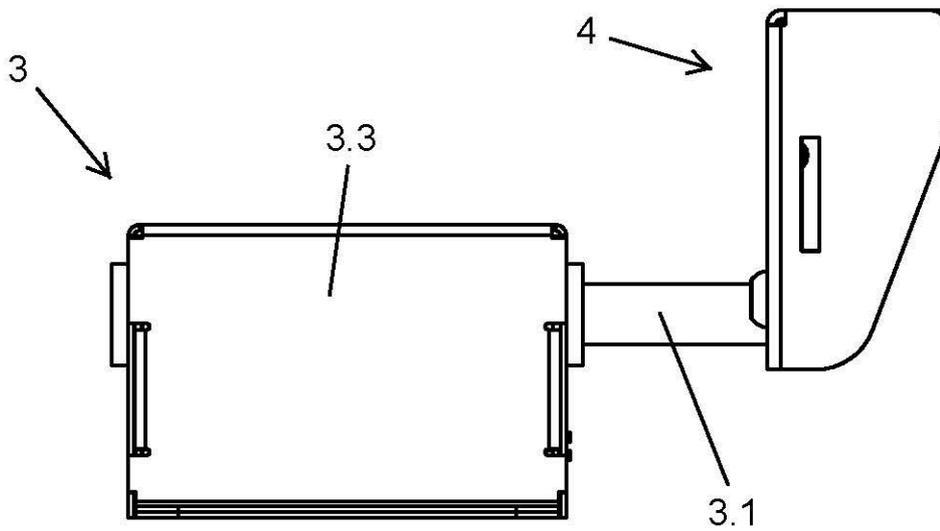


Fig. 4

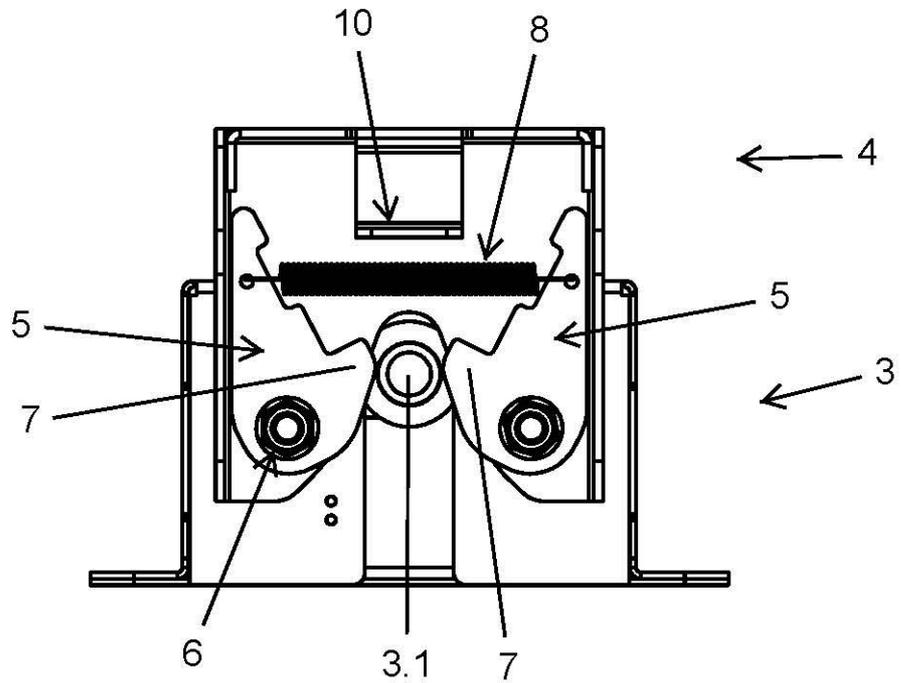


Fig. 5

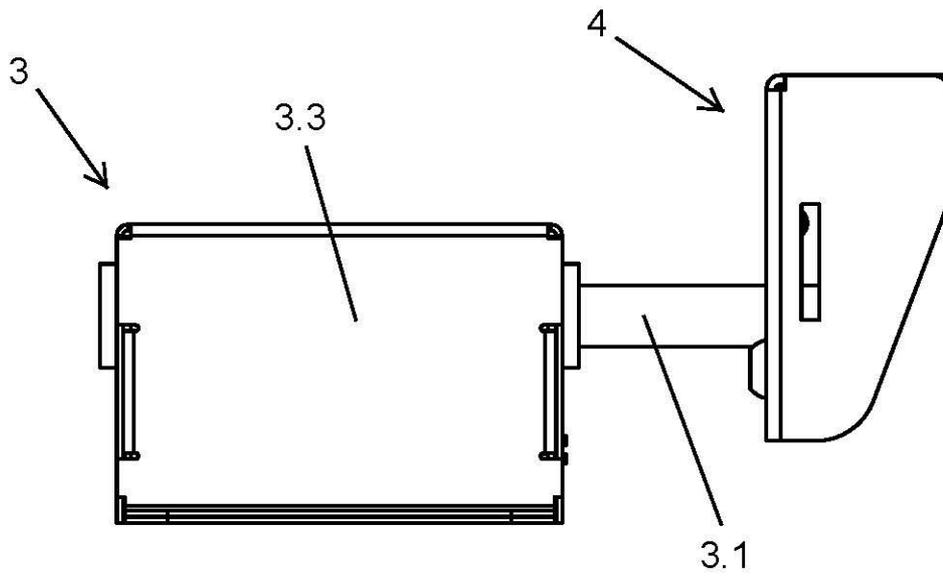


Fig. 6

Fig. 7

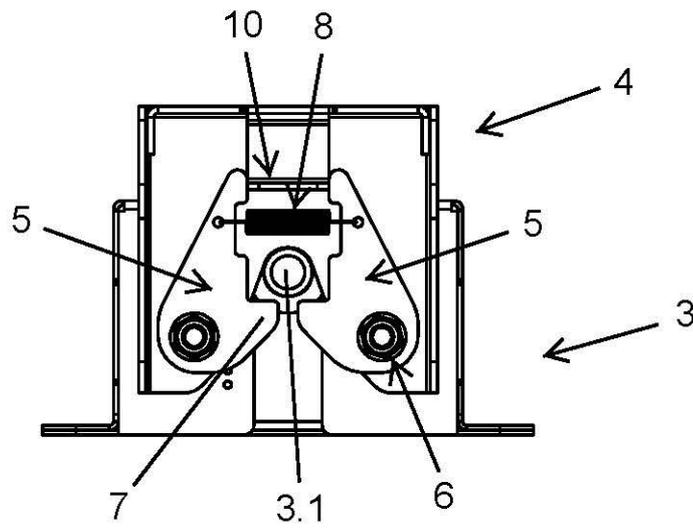


Fig. 8

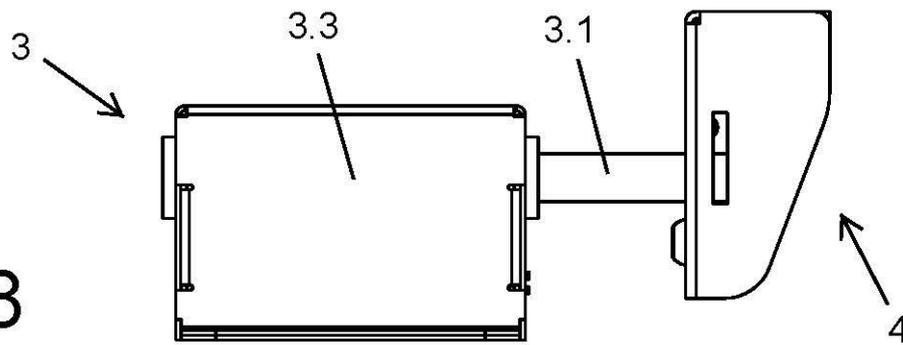


Fig. 9

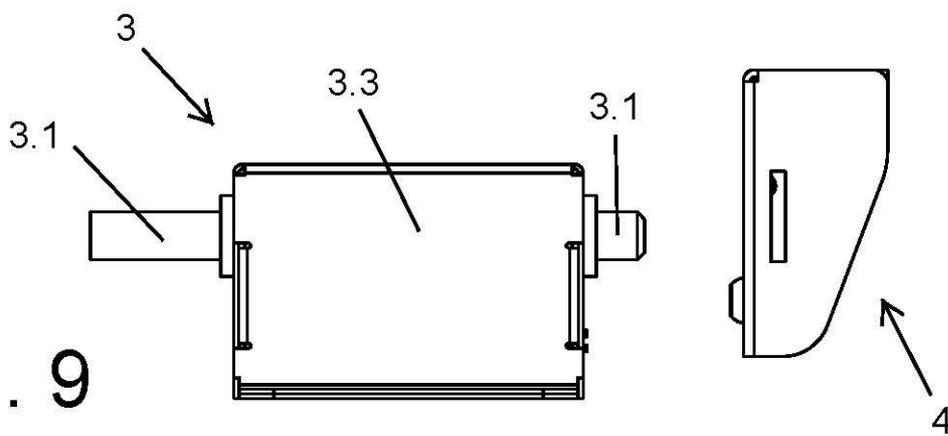


Fig. 10

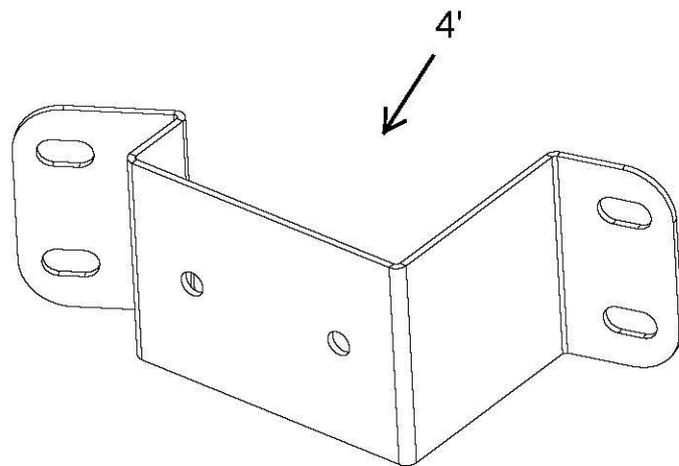
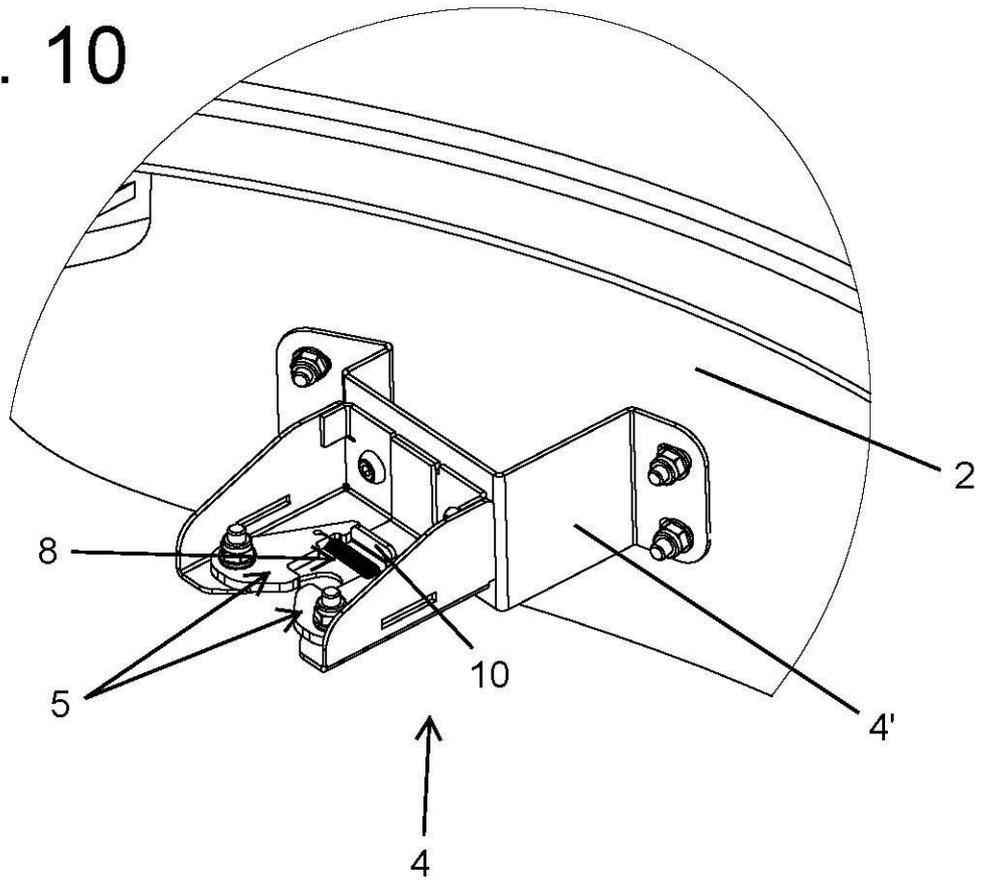


Fig. 11