

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 185 133**

21 Número de solicitud: 201730606

51 Int. Cl.:

**A47G 29/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**25.05.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**13.06.2017**

71 Solicitantes:

**BALEA BOX, S.L.U. (100.0%)**  
**Paseo de Aiete, 60 -1º A**  
**20009 SAN SEBASTIAN (Gipuzkoa), ES**

72 Inventor/es:

**GARCIA-OCHOA LLANOS, Eduardo**

74 Agente/Representante:

**TEMIÑO CENICEROS, Ignacio**

54 Título: **BUZÓN DE PAQUETERÍA**

**ES 1 185 133 U**

**DESCRIPCIÓN**  
**BUZÓN DE PAQUETERÍA**

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a un buzón de paquetería para múltiples usuarios y múltiples operadores logísticos, el cual genera un habitáculo donde alojar el paquete que queda protegido por un sistema de doble cerradura en combinación con un código de seguridad anti-robo.

10 El campo de aplicación de la presente invención es el sector de los sistemas de seguridad, de recepción de correo y paquetería, y más específicamente a la industria relacionada con el desarrollo de equipamiento de correo y paquetería en conexión con la seguridad.

**Estado de la técnica**

15 Es por todos conocido que el desarrollo del comercio electrónico en los últimos años ha hecho que los equipamientos tradicionales que se disponen en los lugares de recepción de correo no se adecuen por tamaño y forma en la entrega a los productos adquiridos vía online.

20 En la gestión del ciclo global de la esta nueva tipología de compra intervienen diferentes actores, como son el usuario, que la persona física o jurídica que adquiere un producto; la tienda, que generalmente es una empresa que realiza venta de productos físicos puede ser online o tradicional; el operador logístico, que es aquel que se dedica al envío de los  
25 productos adquiridos en las tiendas; el repartidor, que es aquel empleado de la empresa logística que realiza la entrega de los paquetes; el paquete, que es el objeto adquirido en la compra, que generalmente está embalado adecuadamente; la tienda física, que es un tercero, que se usa como lugar de entrega de las empresas logísticas cuando el usuario no está en su domicilio o acuerda la entrega en la misma; y otros actores más modernos, como  
30 las terminales de entrega autoservicio o packstations, integradas dentro del proceso de compra, que pueden empresas logísticas intermedias o los mismos operadores logísticos que disponen de este sistema; y los buzones de paquetería cerradura multiusuario, multi-  
operador logístico, que son buzones de diferentes tamaños con un sistema uso para  
35 a domicilio tradicionales.

Entrando en los procesos de compra a distancia, en ellos se requiere determinar una dirección de entrega que puede ser por ejemplo la residencia del usuario, otra dirección donde se encuentra habitualmente como pueda ser el lugar de trabajo, una tienda de conveniencia, o una terminal entrega autoservicio.

5

Una vez realizada la gestión de la compra se procede al envío, por parte de la empresa vendedora, que subcontrata el servicio a los operadores logísticos. Los operadores logísticos en el caso de que el usuario haya indicado que lo entregue en el domicilio, harán la entrega, siempre condicionada a la presencia de alguna persona en el domicilio indicado.

10

La situación se convierte en poco efectiva cuando el operador logístico tiene que volver para realizar la entrega, aumentando los costes de entrega. Los operadores logísticos indican que esta fase de la entrega es la más costosa de todo el proceso de entrega, dado que en el caso de no volver a encontrar al usuario los operadores logísticos se pueden poner en contacto para acordar una segunda o tercera entrega en el domicilio o en una tienda de conveniencia.

15

Esta nueva invención entra en esta última fase del proceso de entrega, y soluciona todos esos problemas derivados de la no presencia del usuario a la hora de la entrega.

20

Cara a solucionar esta problemática, se destaca la existencia del registro ES1156183U que divulga un buzón convencional urbano mixto que incorpora por una de sus caras un sistema que permite la apertura de una pluralidad de compartimentos, ya sean para entregar o para enviar una carta o paquete, y todo a distancia, lo cual introduce la posibilidad de apertura a distancia, pero no asegura unos estándares de seguridad aceptables. De igual modo se destaca el registro ES1161635U que divulga un buzón inteligente, o batería de buzones inteligentes, instalables en cualquier ubicación que incorporan monitores de plasma, led u otras tecnologías, que se puede abrir con un código de lectura individual, lo cual mejora la seguridad, pero requiere de un buzón individual para cada usuario.

25

30

Cara a solucionar estos problemas existentes en el estado de la técnica actual, la presente invención define un buzón que dispone de un mecanismo doble de cierre, el cual es seguro y no puede abrirse a distancia, y a la vez presenta una solución consistente en un único buzón que puede ser utilizado por múltiples usuarios y múltiples operadores logísticos.

35

Habida cuenta los antecedentes existentes en el estado de la técnica, el buzón de

paquetería que a continuación se define soluciona todos los problemas derivados de la no presencia del usuario a la hora de la entrega, y presenta una solución segura y versátil tanto para usuarios como operadores logísticos.

## 5 Descripción de la invención

La invención consiste en un buzón de paquetería que puede ser instalado en cualquier ubicación donde un usuario puede requerir del servicio de recogida de paquetes, es decir, puede ser ubicado en los portales o zonas comunes de las viviendas, en zaguanes de viviendas, en la fachada principal de acceso a las viviendas o viviendas unifamiliares, en zonas semipúblicas controladas, pasillos de centros comerciales, en hall de empresas o edificios de empresas.

El buzón de paquetería define un habitáculo con una puerta de diferentes dimensiones realizado con materiales resistentes para darle una consistencia para resistir de una manera normal su ataque y vandalismo. El buzón cuenta con un sistema de doble cerradura, dispuesto de tal manera que una cerradura da servicio de uso a la otra cerradura, y cuenta con un código de seguridad anti- robo. Además, el presente buzón puede compartirse con varios usuarios previo aceptación de los mismos y pudiendo ser utilizada por cualquier operador logístico y/o repartidor a domicilio. Cara a mejorar la seguridad también dispone de una alarma como elemento disuasorio, activándose una alarma sonora por vibraciones. Para acabar, el buzón tiene la particularidad de que puede instalarse de manera individual, colectiva o en conjunto con los buzones individuales de manera individual o colectiva.

En este sentido, el buzón es un habitáculo cerrado que dispone de una puerta frontal que alberga todo el sistema de cierre doble. En concreto, en esta puerta frontal se dispone de una cerradura mecánica de combinación, que puede ser mecánica, electrónica u de otro tipo, en el que frontalmente dispone de una pluralidad de botones de codificación y un pomo de la cerradura mecánica de combinación; una leva de la cerradura mecánica de combinación; un plano empuje de la leva sobre una placa móvil; dicha placa móvil y una placa fija; una segunda cerradura de llave; una leva de dicha cerradura de llave; un bulón plano de bloqueo de la puerta; un muelle tensor de la placa móvil; un muelle bloqueo leva cerradura llave; y una pluralidad de casquillos de guiado.

El funcionamiento del buzón es tal que:

- en un principio la puerta del buzón de paquetería se encuentra en posición abierta, es decir la puerta se puede abrir sin necesidad de introducir ninguna llave ni ningún código;
- con la puerta abierta se introduce el paquete, se cierra la puerta y se introduce un código de hasta 11 dígitos en los botones de la cerradura de combinación mecánica, y se gira el pomo hacia la derecha, posición cerrada o “lock”;
- el repartidor comunica al usuario el código introducido para cerrar el buzón de paquetería, por medio de un SMS, llamada telefónica, correo electrónico o simplemente con una nota escrita en buzón del usuario;
- el usuario introduce el código suministrado por el repartidor u operador logístico y gira el pomo de la cerradura de combinación hacia la izquierda en posición de apertura u “open”;
- al girar la cerradura desbloquea parte del mecanismo para poder continuar la acción de apertura con la llave;
- al girar el pomo los botones vuelven a su posición original;
- el usuario dispone de una llave para poder abrir la puerta desde la segunda cerradura colocada también en la parte frontal de la puerta. Esta llave puede tener tantas copias como usuarios consideren que tienen que usar el buzón de paquetería, no siendo una llave universal, sino una llave definida por un grupo concreto, por ejemplo, de vecinos de un mismo portal;
- al girar a llave 90º sin extraer la llave se desbloquea el sistema pudiendo abrir la puerta, y recogiendo el paquete que está en su interior;
- para dejar el buzón en posición de volver a ser utilizado de nuevo, se debe girar la llave en posición cerrada y la cerradura de combinación en posición de apertura u “open”.

La cerradura de combinación dispone de una cerradura de emergencia para situaciones en las que la introducción de la combinación no sea la adecuada ya sea porque no se transmitió bien al usuario, olvido o rotura de la llave, y pueda por tanto forzarse dicha cerradura para que la puerta se abra. De igual modo, y cara a mejorar la seguridad, tal como se citado con anterioridad, también dispone de una alarma como elemento disuasorio, activándose una alarma sonora por vibraciones cuando se detecta que la puerta se está tratando de abrir de manera forzada.

Para completar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor

comprensión de las características del invento, se presenta un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

Fig.1 es una representación en perspectiva libre de un buzón de paquetería con dos habitáculos en el que las puertas están cerradas.

5

Fig.2 es una representación del buzón de la figura anterior en el que una de las puertas está abierta.

Fig.3 es una representación del frontal de una puerta del buzón de paquetería.

10

Fig.4 es un detalle de la cerradura de combinación de la puerta del buzón de paquetería.

Fig.5 es una representación de los diferentes elementos que componen el sistema de doble cerradura del buzón de paquetería cuando la puerta se abre sin necesidad de utilizar ninguna llave.

15

Fig.6 es una representación de los diferentes elementos que componen el sistema de doble cerradura del buzón de paquetería cuando la puerta está en posición abierta y se puede introducir un paquete.

20

Fig.7 es una representación de los diferentes elementos que componen el sistema de doble cerradura del buzón de paquetería cuando se cierra la puerta una vez introducido el paquete.

25

Fig.8 es una representación de los diferentes elementos que componen el sistema de doble cerradura del buzón de paquetería cuando el usuario introduce el código mandado por el operador logístico y gira el pomo de la cerradura de combinación.

Fig.9 es una representación de los diferentes elementos que componen el sistema de doble cerradura del buzón de paquetería cuando el usuario desbloquea el sistema y puede recoger el paquete.

30

Fig.10 es una representación de los diferentes elementos que componen el sistema de doble cerradura del buzón de paquetería cuando se deja el sistema en posición para volver a poder ser utilizado.

35

### Descripción de las figuras

En las Figuras 1 y 2 se puede observar que un ejemplo tipo de buzón de paquetería, definido por dos habitáculos independientes, los cuales disponen de una puerta frontal (1), y están cerrado por una carcasa o paredes exteriores (10), todos ellos realizados con materiales resistentes para darle una consistencia para aguantar de una manera normal su ataque y vandalismo.

En la Figura 3 se puede observar que cada puerta frontal (1) del buzón de paquetería con un sistema de doble cerradura, dispuesto de tal manera que una cerradura da servicio de uso a la otra cerradura. En concreto, se dispone de una cerradura mecánica de combinación (2) y una segunda cerradura de llave (3). En este sentido, en la Figura 4 se puede observar de manera ampliada un detalle de la cerradura mecánica de combinación (2) que dispone de una pluralidad de botones de codificación (21) y un pomo de la cerradura (22) que determina una posición cerrada (23) o "lock" y una posición de apertura (24) u "open".

Las Figuras 5 a 10 representan las diferentes etapas del funcionamiento del sistema de doble cerradura. Estas figuras están representadas desde una vista interior, y de hecho están tapadas o protegidas. En todo caso, tal como se puede observar a continuación, los elementos que definen el sistema de doble cerradura del buzón de paquetería son: una cerradura mecánica de combinación (2); una leva (25) de la cerradura mecánica de combinación; un plano empuje (4) de la leva (25) sobre una placa móvil (5); dicha placa móvil (5) y una placa fija (51); una segunda cerradura de llave (3); una leva (31) de dicha cerradura de llave (3); un bulón plano de bloqueo (6) de la puerta; al menos un muelle tensor (7) de la placa móvil (5); un muelle bloqueo (8) de la leva (31) de la cerradura llave; y una pluralidad de casquillos (9) de guiado.

Todos estos elementos se observan en la Figura 5 donde se representa la posición de dichos elementos cuando la puerta se abre sin necesidad de utilizar ninguna llave. En la Figura 6 se representa la posición cuando la puerta está en posición abierta y se puede introducir un paquete, por tanto, la leva (25) de la cerradura mecánica de combinación (2) está en posición de apertura (24) u "open" (Fig.4), la leva (31) de la cerradura de llave (3) está en posición cerrado, el bulón plano de bloqueo (6) está en posición de apertura y la placa móvil (5) está guiada por los casquillos (9).

En la Figura 7 se representa la posición cuando se cierra la puerta una vez introducido el paquete. Para ello, cuando se introduce el código en la pluralidad de botones de codificación (21) y se gira el pomo (22), representados ambos en Fig.4, la leva (25) de la cerradura mecánica de combinación (2) gira 90° hasta la posición cerrada (23) o “lock” (Fig.4), desplazando la placa móvil (5) por medio del plano de empuje (4). Al desplazarse la placa móvil (5), el bulón plano de bloqueo (6) se desliza solidariamente haciendo que el buzón de paquetería quede cerrado y no pueda abrirse, y con esta acción de cierre, los muelles tensores (7) se desplazan ejerciendo una tensión de apertura de la placa móvil (5) que queda contrarrestada por la posición del muelle de bloqueo (8) de la leva (31) de la cerradura llave (3), manteniendo por tanto la posición cerrada de todo el mecanismo.

La Figura 8 representa la posición cuando el usuario introduce el código mandado por el operador logístico y gira el pomo de la cerradura de combinación. Para ello, tal como se ha visto en la descripción general, el repartidor u operador logístico comunica al usuario el código introducido para cerrar el buzón de paquetería por medio de un mensaje, llamada telefónica u otro medio, y posteriormente el usuario introduce el código suministrado por el repartidor y gira el pomo (22) de la cerradura mecánica de combinación (2) hacia la posición de apertura (24) u “open” (Fig.4). Al hacerse este giro, se desbloquea parte del mecanismo para poder continuar la acción de apertura con la llave en la cerradura de llave (3). Al girar el pomo (22), los botones de codificación (21) (Fig.4) vuelven a su posición inicial.

En la Figura 9 se puede observar la posición de los elementos cuando el usuario desbloquea el sistema y puede recoger el paquete. En concreto, al girar la llave 90° en la cerradura de llave (3) para realizar la acción de apertura, se mueve la leva (31) de dicha cerradura, y se desbloquea la placa móvil (5) con la ayuda de los muelles tensores (7) y los muelles de bloqueo (8), y la placa móvil (5) se mueve desplazando el bulón plano de bloqueo (6) para la apertura de la puerta.

Finalmente, la Figura 10 representa el sistema cuando se deja en posición de volver a ser utilizado. Para ello, el pomo (22) de la cerradura mecánica de combinación (2) se deja en posición de apertura (24) u “open” (Fig.4), y la llave en la cerradura de llave (3) se gira 90° para su extracción dejando la leva (31) de dicha cerradura en posición cerrada rearmando automáticamente la placa móvil (5) ya que los muelles de bloqueo (8) se posicionan en un plano diferente al de la leva (31). Para poder extraer la llave de la cerradura de llave (3),



esta debe estar siempre en posición cerrada para así garantizar el ciclo de apertura y cierre.

## REIVINDICACIONES

1.- Buzón de paquetería, que permite ser instalado en cualquier ubicación donde un usuario pueda requerir del servicio de recogida de paquetes, siendo un buzón destinado para  
5 múltiples usuarios y múltiples operadores logísticos, en el que el buzón dispone de una puerta (1) frontal, y están cerrado por una carcasa o paredes exteriores (10) generándose un habitáculo donde introducir un paquete, realizado con materiales resistentes para darle una consistencia frente a ataques y vandalismo, y que se caracteriza por el hecho de que dispone de un sistema de doble cerradura consistente en una cerradura mecánica de  
10 combinación (2) que frontalmente tiene una pluralidad de botones de codificación (21) y un pomo (22) de dicha cerradura que determina una posición cerrada (23) y una posición de apertura (24), y una cerradura de llave (3); estando ambas cerraduras dispuestas frontalmente en la puerta (1) de tal manera que una cerradura da servicio de uso a la otra cerradura debido a la existencia de una placa móvil (5) con al menos un muelle tensor (7),  
15 una placa fija (51) y un bulón plano de bloqueo (6) de la puerta (1) que se desplaza solidariamente con la placa móvil (5).

2. Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que la cerradura mecánica de combinación (2) dispone de una leva (25) que conecta con un plano de empuje  
20 (4) sobre la placa móvil (5).

3. Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que la cerradura de llave (3) dispone de una leva (31) que conecta con un muelle de bloqueo (8) sobre la  
25 placa móvil (5).

4. Buzón de paquetería, según la reivindicación 3, que se caracteriza por que el muelle de bloqueo (8) se posicionan en un plano diferente al de la leva (31).

5. Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el desplazamiento de la placa móvil (5) está guiada por una pluralidad de casquillos (9) de  
30 guiado.

6. Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que los botones de codificación (21) de la cerradura mecánica de combinación (2) vuelven a su posición inicial  
35 al girarse el pomo (22) de dicha cerradura.

7. Buzón de paquetería, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por que la placa móvil (5) se bloquea por la acción conjunta de los muelles tensores (7) y del muelle de bloqueo (8).

5

10

15

20

Fig.1

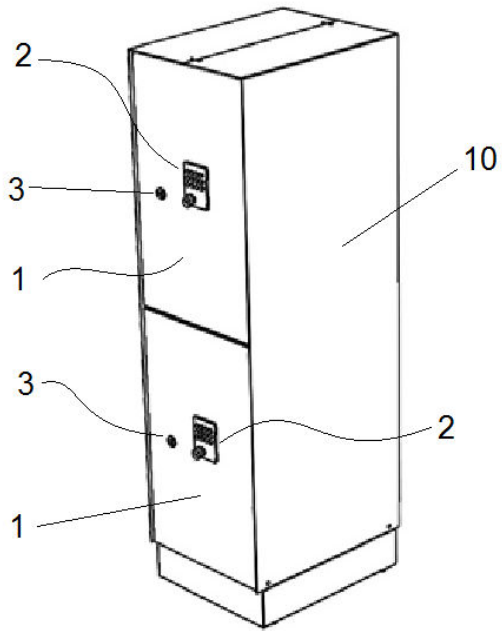


Fig.2

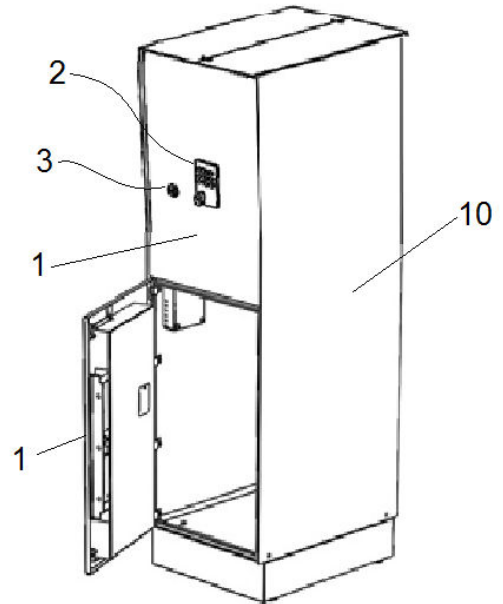


Fig.3

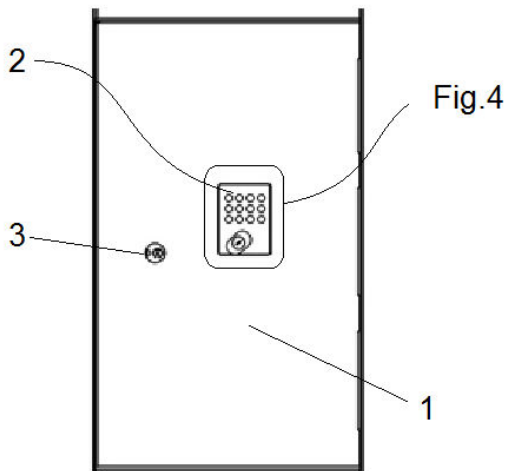


Fig.4

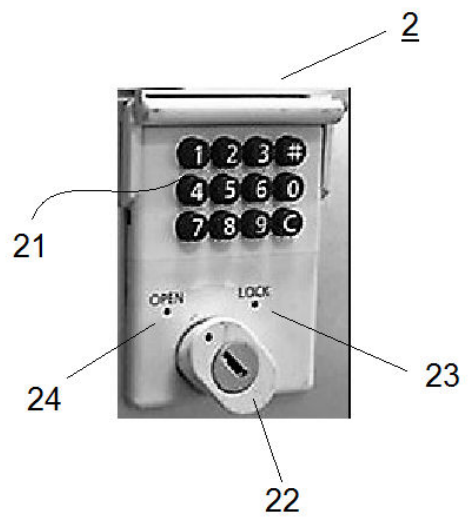


Fig.5

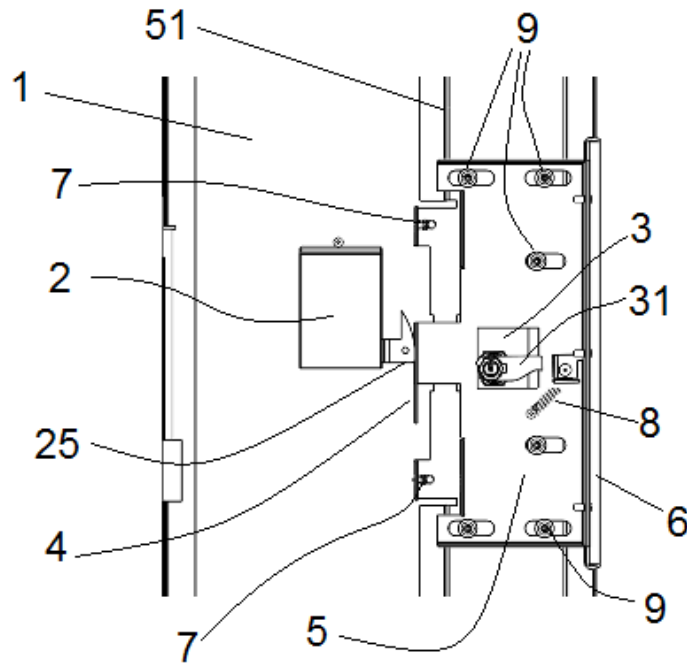


Fig.6

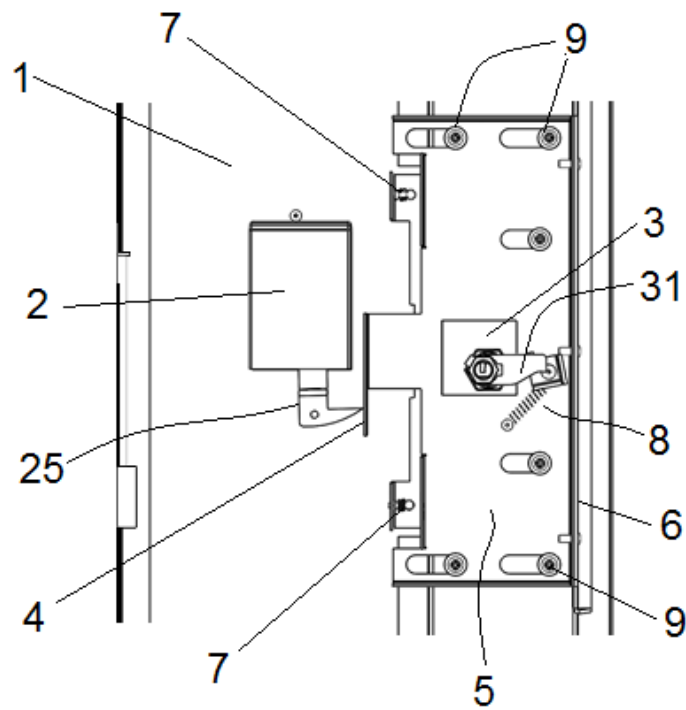


Fig.7

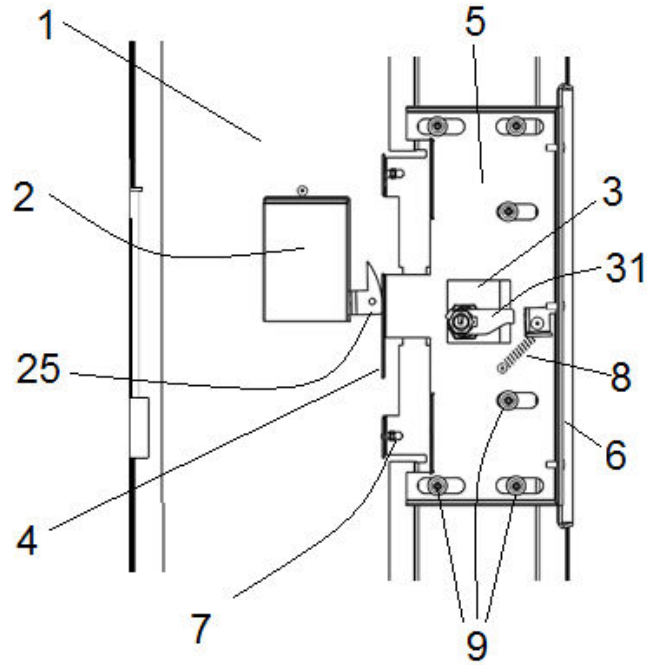


Fig.8

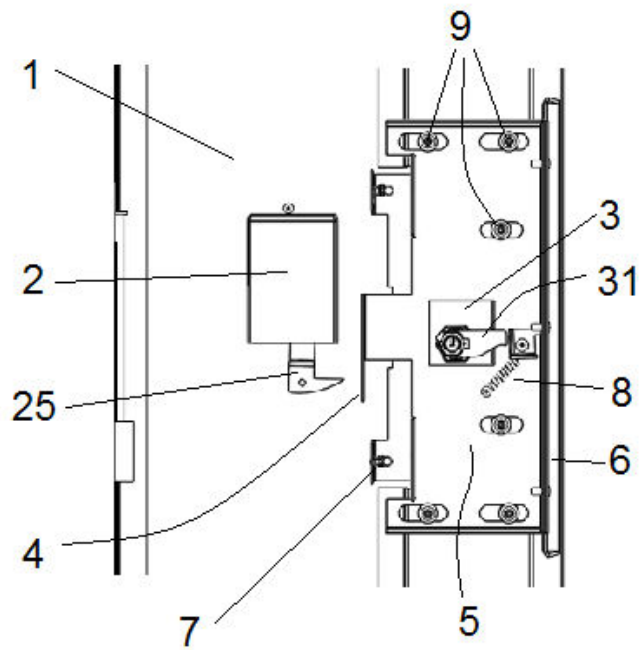


Fig.9

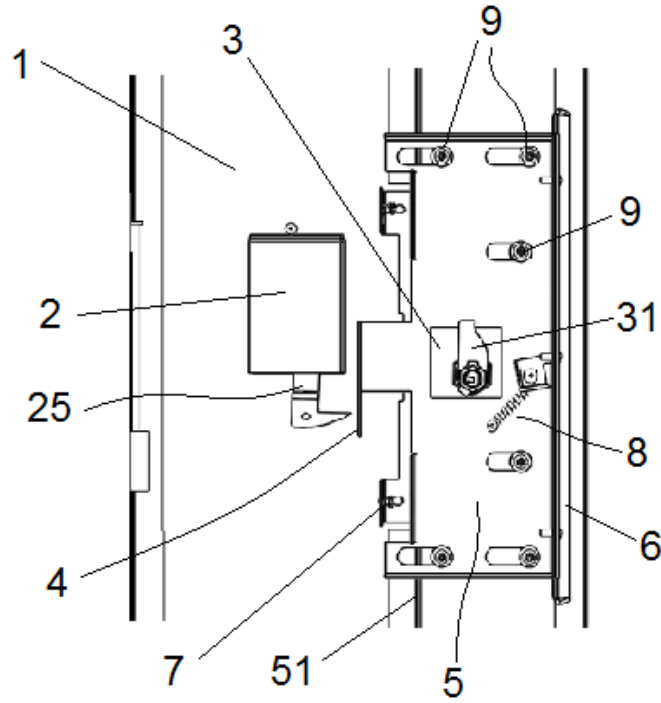


Fig.10

