

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 737 733**

21 Número de solicitud: 201830697

51 Int. Cl.:

G06Q 50/28 (2012.01)

A47G 29/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

12.07.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

15.01.2020

71 Solicitantes:

MAXIOCIO, S.L. (100.0%)
C/ Virgen del Socorro, 33
03002 Alicante ES

72 Inventor/es:

IZQUIERDO GONZALEZ, Julio

74 Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LA RECEPCIÓN SEGURA DE UN PAQUETE Y MÉTODO DE ENTREGA DEL PAQUETE QUE COMPRENDE EL USO DE DICHO DISPOSITIVO**

57 Resumen:

Dispositivo para la recepción segura de un paquete y método de entrega de paquete que comprende el uso de dicho dispositivo.

La presente invención se refiere a un dispositivo (1) para la recepción segura de un paquete (3), el dispositivo (1) apto para su fijación a un elemento externo (5) de una puerta (6), que comprende: al menos un enganche (4) y un candado de seguridad (7). Ventajosamente, el dispositivo (1) comprende además: un elemento receptor (7a); un elemento pasante de retención (7b); y una bolsa contenedora (2). También ventajosamente: el candado de seguridad (7) está configurado para bloquear el elemento pasante de retención (7b) cuando dicho elemento de retención (7b) es insertado en el elemento receptor (7a); y la bolsa contenedora (2) comprende dos agujeros pasantes (2') que pueden juntarse disponiendo el elemento pasante de retención (7b) a su través, de forma que la bolsa contenedora (2) está cerrada cuando el elemento pasante de retención (7b) está bloqueado en el elemento receptor (7a). La presente invención también se refiere a un sistema y un método de entrega que comprende dicho dispositivo.

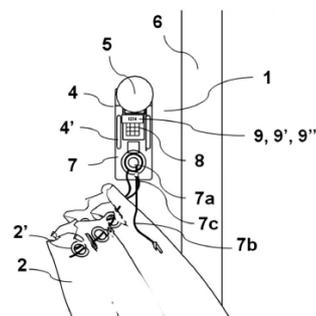


FIG. 1

ES 2 737 733 A1

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PARA LA RECEPCIÓN SEGURA DE UN PAQUETE Y MÉTODO DE ENTREGA DE PAQUETE QUE COMPRENDE EL USO DE DICHO DISPOSITIVO

CAMPO DE LA INVENCION

5

La presente invención se refiere en general a sistemas y métodos para reparto seguro de correo y paquetería. El campo principal de aplicación de la invención es principalmente el campo de métodos y logísticas de reparto de paquetería a domicilio y, más específicamente, el de buzones y contenedores de seguridad y dispositivos anti-vandalismo para reparto de paquetería.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

En los últimos años, el éxito y aumento sustancial de las compras en línea (Amazon, Ebay, etc.) en comparación con las compras cara a cara ha planteado una necesidad de desarrollar dispositivos y métodos de reparto que son seguros y eficaces para su uso en servicios de reparto a domicilio diario.

20

Los métodos convencionales de recepción/entrega de paquetes a domicilio típicamente implican reparto a mano en la dirección del domicilio. Para hacer esto, el receptor debe permanecer en el domicilio hasta que llegue el servicio de entrega con el paquete para una recogida apropiada. Por lo tanto, se impone fuertemente el problema de las restricciones de tiempo y horario en el receptor.

25

Por otra parte, si el receptor no está en el domicilio en la hora de entrega, el servicio de entrega tiene que volver a la dirección otro día y, normalmente, el paquete tiene que re-alojarse en un almacén mientras tanto. Típicamente, es necesario recogerlo más tarde y transportarlo de nuevo, con el consiguiente coste de tiempo y esfuerzo en la parte de la compañía de reparto. Por lo tanto, existe un problema de eficacia en la entrega/recogida de paquetes a domicilio.

30

35

Como una solución a ese problema, si el receptor no está en el domicilio durante la entrega, el paquete en ocasiones se entrega en un buzón o a otra persona tal como un vecino, que es un método de entrega no seguro y puede conducir a vandalismo o errores de entrega.

El problema técnico que trata la presente invención es el de proporcionar un dispositivo contenedor, un sistema y un método para la entrega de paquetes a domicilio, en los que la fiabilidad y eficacia de la recogida/entrega de un paquete mejoran las soluciones conocidas a partir del estado de la técnica y resuelven los problemas anteriormente mencionados. En este contexto, la presente invención permite reducir el coste y dificultad en la entrega de paquetes que se adquieren en línea, haciendo más fácil para el receptor elegir la forma en la que se entrega el paquete, y también permitiendo un modo de devolución de paquetería tan sencillo como la entrega, por ejemplo, si el paquete está defectuoso o si ha habido un error en el proceso.

Para resumir, la presente invención propone una solución a dicha necesidad para la mejora de la eficacia en el reparto de paquetes a domicilio. La invención tiene como objeto proporcionar un método fiable y seguro contra vandalismo, para la recogida correcta del paquete por el receptor.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

El objeto de la presente invención se refiere, sin limitación, al desarrollo de un dispositivo para la recepción segura de un paquete, el dispositivo apto para su fijación a un elemento externo de una puerta, tal como un pomo de puerta o un asa de puerta, comprendiendo el dispositivo:

- al menos un enganche configurado para enganchar el dispositivo al elemento externo; y
- un candado de seguridad que comprende un mecanismo de cierre para bloquear el enganche.

Ventajosamente, el dispositivo además comprende:

- un elemento receptor;
- un elemento pasante de retención adaptado para su inserción en el elemento receptor;
- una bolsa contenedora para alojar un paquete; comprendiendo dicha bolsa contenedora una pluralidad de agujeros pasantes para recibir el elemento pasante de retención.

Más ventajosamente:

- el candado de seguridad comprende un mecanismo de bloqueo adaptado para bloquear el elemento pasante de retención cuando dicho elemento de retención es insertado en el elemento receptor; y

- la bolsa contenedora está configurada de forma que los agujeros pasantes pueden justarse al pasar a su través el elemento pasante de retención, de forma que la bolsa contenedora está cerrada cuando el elemento pasante de retención está bloqueado en el elemento receptor.

10

De esta manera, la invención propone un dispositivo mejorado para reparto de paquetería a domicilio que es seguro y anti-vandalismo, gracias al candado de seguridad que bloquea el enganche y también bloquea el elemento pasante de retención. De esta manera, la bolsa contenedora permanece cerrada mientras el elemento pasante de retención está bloqueado con respecto al elemento receptor del dispositivo y se evita el acceso al interior de la bolsa contenedora.

15

En otra realización preferida más de la presente invención, el candado de seguridad está codificado y comprende un teclado y una pluralidad de códigos de acceso para el control del bloqueo del enganche y el bloqueo del elemento pasante de retención. Se consigue de esta manera una manera segura de abrir o cerrar el dispositivo, sin la necesidad de una llave física.

20

En otra realización preferida más de la presente invención, el elemento pasante de retención además comprende al menos un tope para evitar la extracción de la bolsa contenedora. Se consigue de esta manera un dispositivo más fiable, con varios medios para detener que personas no permitidas roben el dispositivo o el paquete.

25

Preferentemente, el tope está fijado al menos parcialmente a la bolsa contenedora. De esta manera, es incluso más difícil extraer la bolsa contenedora, puesto que debe estar físicamente separada de otros elementos.

30

Es por lo tanto otro objeto de la presente invención proporcionar un sistema de reparto de paquetería a domicilio que comprende al menos un dispositivo como se ha descrito anteriormente, apto para entregar al menos un paquete en un elemento externo del

35

domicilio que comprende un candado de seguridad basado en la transmisión y recepción de información a través de una red de comunicación. Dicho sistema comprende una red de comunicación, que conecta un servicio de entrega con un receptor y con uno o más gestores, así como uno o más servidores y bases de datos conectados a dicha red de comunicación.

El sistema de la invención además comprende:

- uno o más terminales móviles del servicio de entrega, configurados para su equipamiento por parte del servicio de entrega, equipados con medios para la recepción, lectura y registro de información del paquete; estando dichos terminales móviles conectados a la red de comunicación a través de internet y/o una conexión móvil;

- uno o más terminales móviles del receptor, configurados para su equipamiento por parte del receptor, equipados con medios para la recepción y emisión de información; estando dichos terminales móviles conectados a la red de comunicación a través de internet y/o una conexión móvil;

- uno o más dispositivos de gestión conectados a la red de comunicación a través de internet y/o una red móvil, estando dichos dispositivos de gestión equipados con medios para recibir los datos transmitidos por los terminales móviles, y con medios de procesamiento a través del servidor y/o las bases de datos para la generación de protocolos de reparto y códigos de seguridad.

Se consigue de esta manera un sistema de reparto de paquetería a domicilio, permitiendo la comunicación instantánea entre el receptor, el servicio de entrega y los gestores, y proporciona un control eficaz de una o más entregas.

En otra realización preferida más de la presente invención, el sistema emplea un dispositivo conectado a la red de comunicación a través de internet y/o una red móvil, dicho dispositivo equipado con medios de recepción de los datos transmitidos por los terminales móviles.

Se consigue de esta manera un sistema que permite una comunicación directa entre el dispositivo y la red de comunicación, permitiendo, si se requiere, saltar pasos de comunicación intermedios para interactuar con el dispositivo. Permite también monitorizar el estado del dispositivo en tiempo real.

En otra realización preferida más de la presente invención, los terminales móviles y/o el servidor del sistema están configurados con una o más aplicaciones de software para la generación de informes de gestión de los datos de reparto asociados con el dispositivo, o
5 para la generación de avisos a los gestores y/o al servicio de entrega y/o al receptor.

Se consigue de esta manera una manera eficaz de generar informes, protocolos, datos estadísticos y para controlar la distribución de paquetes en tiempo real.

10 En otra realización preferida más de la presente invención, el sistema además comprende un módulo de configuración de reparto, implementado por software y asociado con los dispositivos de gestión usados por los gestores, para organizar repartos y/o incorporar mapas, localizaciones geográficas o vehículos en un mapa. De esta manera, es posible controlar las entregas por ejemplo en una ciudad según los problemas
15 en tiempo real (tal como atascos) o es posible optimizar las rutas.

En otra realización preferida más de la presente invención, el servidor del sistema está configurado con un módulo de análisis implementado por software, que realiza las funciones de evaluación y predicción de las operaciones de reparto realizadas.

20 De esta manera, las simulaciones y estadísticas pueden desempeñar un papel para mejorar las entregas con el análisis de los datos recogidos.

Otro aspecto de la invención se refiere a un método de entrega que hace uso del sistema de reparto de paquetería a domicilio desvelado en la presente solicitud, que comprende un dispositivo como se ha desvelado anteriormente y también comprende los siguientes pasos:

30 a) se dispone el enganche en el elemento externo y dicho enganche se bloquea a través del mecanismo de cierre del candado de seguridad;

b) se introduce al menos un paquete dentro de la bolsa contenedora;

35 c) se dispone el elemento pasante de retención a través de los agujeros pasantes de la bolsa contenedora y se inserta el elemento pasante de retención en el elemento receptor, de forma que la bolsa contenedora está cerrada y cuelga del elemento pasante de retención;

d) se bloquea el elemento pasante de retención a través del mecanismo de bloqueo del candado de seguridad, de forma que se impide el acceso al interior de la bolsa contenedora y se impide la extracción tanto del elemento pasante de retención como de la bolsa contenedora.

5

Preferentemente, el método comprende el uso de un dispositivo (1) donde el candado de seguridad (7) está codificado y comprende un teclado (8) y una pluralidad de códigos de acceso (9, 9') para el control del bloqueo del enganche (4) y el bloqueo del elemento pasante de retención (7b), donde

10

en el paso a) el bloqueo del enganche (4) se realiza a través de la introducción de un primer código de acceso (9) en el teclado (8) del candado de seguridad (7); y donde

en el paso d) el bloqueo del elemento pasante de retención (7b) se realiza a través de la introducción de un segundo código de acceso (9') en el teclado (8) del candado de seguridad (7).

15

Más preferentemente, el método propuesto además comprende entre los pasos a) y b) los siguientes pasos:

20

a.1) el servicio de entrega registra con el terminal móvil información relativa a la entrega de al menos un paquete;

a.2) dicha información registrada se envía desde el terminal móvil del servicio de entrega a través de la red de comunicación al receptor y/o a los uno o más gestores, que la reciben;

25

a.3) el segundo código de acceso se envía desde el terminal móvil del receptor y/o desde los uno o más dispositivos de gestión para su introducción en el teclado del candado de seguridad en el paso d).

30

Más preferentemente, el método propuesto además comprende los siguientes pasos, más tarde cuando el receptor está en el domicilio, para recoger el paquete:

e) el receptor introduce el segundo código de acceso en el teclado del candado de seguridad que desbloquea el elemento pasante de retención;

35

f) el receptor saca el elemento pasante de retención del elemento receptor, y separa entre sí los agujeros pasantes de la bolsa contenedora para abrirla, y extrae el paquete del interior;

g) el receptor pasa el elemento pasante de retención a través de los agujeros pasantes de la bolsa contenedora e introduce el elemento pasante de retención en el elemento receptor;

5 h) el receptor introduce el segundo código de acceso en el teclado del candado de seguridad para bloquear el elemento pasante de retención.

Más preferentemente, el método propuesto además comprende el siguiente paso entre los pasos f) y g):

f.1) el receptor introduce al menos un paquete dentro de la bolsa contenedora para su devolución o envío.

10

Más preferentemente, el método propuesto además comprende los siguientes pasos, más tarde cuando el servicio de entrega alcanza la dirección del domicilio para recoger el paquete devuelto o un nuevo paquete:

15

i) el servicio de entrega introduce el segundo código de acceso en el teclado del candado de seguridad que desbloquea el elemento pasante de retención;

j) el servicio de entrega saca el elemento pasante de retención del elemento receptor, y separa entre sí los agujeros pasantes de la bolsa contenedora para abrirla, y extrae el paquete del interior de la bolsa contenedora.

20

Para resumir, el dispositivo para reparto de paquetería a domicilio propuesto por la presente invención permite una recepción óptima y fiable y recogida eficaz de un paquete en un domicilio.

25

Al mismo tiempo, la invención no requiere una intervención física en ningún momento por el receptor (ya sea antes o durante la entrega, únicamente algún tiempo después de la entrega para retirar el paquete del contenedor), puesto que el dispositivo puede instalarse por el servicio de entrega en el momento de la entrega y recogerse en un momento más tarde por sí mismo u otro servicio de entrega.

30

REFERENCIAS NUMÉRICAS USADAS EN LOS DIBUJOS

35 Para proporcionar un mejor entendimiento de las características técnicas de la invención, las Figuras 1-9 referidas se acompañan de una serie de referencias numéricas que, con carácter ilustrativo y no limitante, se representan por la presente:

(1)	Dispositivo
(2)	Bolsa contenedora
(2')	Agujeros pasantes
(3)	Paquete o paquetes
(4)	Enganche
(4')	Elementos de retención
(5)	Elemento externo, tal como un pomo o un asa
(6)	Puerta
(6')	Candado de puerta
(7)	Candado de seguridad
(7')	Elemento de ajuste
(7a)	Elemento receptor
(7b)	Elemento pasante de retención
(7c)	Tope
(8)	Teclado
(9, 9', 9'')	Códigos de acceso
(10)	Receptor
(10')	Terminal móvil del receptor
(11)	Red de comunicación
(12)	Servidor
(13)	Base de datos
(14)	Gestores
(14')	Dispositivos de gestión
(15)	Servicio de entrega
(15')	Terminal móvil del servicio de entrega

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 5 Las características y ventajas de esta invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, cuando se lee en conjunto con los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 muestra un diagrama esquemático del dispositivo instalado en un pomo de una puerta.

10

La Figura 2 muestra un diagrama esquemático del dispositivo instalado en un asa de una puerta.

5 Las Figuras 3, 4 y 5 muestran un diagrama esquemático del dispositivo.

La Figura 6 muestra un diagrama esquemático del dispositivo cuando el elemento pasante de retención no está bloqueado.

10 La Figura 7 muestra un diagrama esquemático del dispositivo cuando el elemento pasante de retención está bloqueado y los agujeros pasantes de la bolsa contenedora se juntan de modo que la bolsa contenedora permanece cerrada y se evita el acceso al interior de la misma.

15 La Figura 8 muestra un diagrama esquemático del elemento pasante de retención del dispositivo, que comprende un tope, que es el elemento pasante de retención y el tope articulado de manera relativa en únicamente una dirección de rotación con respecto al eje de rotación.

20 La Figura 9 muestra un diagrama esquemático del sistema y el método de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

En la siguiente descripción, para fines de explicación y no de limitación, se exponen
25 detalles para proporcionar un entendimiento minucioso de la presente invención. Sin embargo, será evidente para los expertos en la materia que la presente invención puede ponerse en práctica en otras realizaciones que se alejan de estos detalles y descripciones sin alejarse del espíritu y alcance de la invención. Se describirán a continuación ciertas realizaciones con referencia a los dibujos donde se indican
30 características ilustrativas mediante números de referencia.

En una realización general de acuerdo con las Figuras 1-8, el dispositivo (1) para para la recepción segura de paquetería a domicilio es apto, sin limitación, para ser fijado, por ejemplo a un pomo de puerta, un asa de puerta o una rejilla de ventana.

35

Dicho dispositivo (1) comprende:

- una bolsa contenedora (2) para alojar un paquete (3); comprendiendo la bolsa contenedora (2) una pluralidad de agujeros pasantes (2'), de forma que los agujeros pasantes (2') pueden juntarse para cerrar la bolsa contenedora (2) (véase la Figura 1) cuando se ejerce una tensión, por ejemplo por una cuerda o una barra que pasa a través de dichos agujeros pasantes (2');

- al menos un enganche (4) configurado para bloquear el dispositivo (1) a un elemento externo (5) de la puerta (6), tal como un pomo o un asa (véase la Figura 1);

- un candado de seguridad (7) conectado al enganche (4), que comprende un mecanismo de cierre, para bloquear el enganche (4) con respecto al elemento externo (5).

El dispositivo (1) además comprende un elemento receptor (7a) y un elemento pasante de retención (7b), tal como una barra (Figura 2) o una cadena (Figura 5). Dicho elemento pasante de retención (7b) está configurado para ser insertado en el elemento receptor (7a) del dispositivo (1).

El candado de seguridad (7) también comprende un mecanismo de bloqueo configurado para bloquear el elemento pasante de retención (7b) cuando es insertado en el elemento receptor (7a) (Figuras 5 y 7). De esta manera, cuando el candado de seguridad (7) bloquea el elemento pasante de retención (7b), no puede extraerse del dispositivo (1).

Como consecuencia de tal candado de seguridad (7) y tal bolsa contenedora (2) que comprende la pluralidad de agujeros pasantes (2'), es posible disponer el elemento pasante de retención (7b) a su través, de forma que la bolsa contenedora (2) está cerrada y se evita el acceso al interior de la misma cuando el elemento pasante de retención (7b) está bloqueado en el elemento receptor (7a). Se consigue de esta manera, el colgado seguro de una bolsa contenedora (2) en un elemento externo (5) de una puerta (6).

Como se describe en las secciones anteriores, la principal ventaja del dispositivo propuesto (1) de la invención es que se aprovecha de los dos cerrojos: un primer cerrojo que asegura el dispositivo (1) al elemento externo (5) de la puerta (6) mientras, al mismo tiempo, la bolsa contenedora (2) se retiene gracias al segundo cerrojo, que bloquea el

elemento pasante de retención (7b) que mantiene la bolsa contenedora (2) con el paquete (3) en el interior de la misma.

5 En esta realización, el candado de seguridad (7) es electrónico y está codificado, como se muestra en la Figura 3, que comprende un teclado (8) y una pluralidad de códigos de acceso (9, 9', 9'') para el control del bloqueo del enganche (4) y el bloqueo del elemento pasante de retención (7b).

10 De esta manera, puede emplearse un primer código de acceso (9) para el bloqueo del enganche (4) mientras que puede emplearse un segundo código de acceso (9') para el bloqueo del elemento pasante de retención (7b). Adicionalmente, tales códigos pueden cambiarse o generarse múltiples veces si se requiere.

15 En otra realización de la invención, el dispositivo (1) comprende un elemento de ajuste (7') para conseguir el espacio restante óptimo entre el enganche (4) y el candado de seguridad (7).

20 Opcionalmente, el dispositivo (1) comprende uno o más elementos de retención (4'), configurados para evitar una rotación sustancial del dispositivo (1) con respecto al elemento externo (5) de la puerta (6) mientras que el enganche (4) está bloqueado, como se muestra en la Figura 2, donde el asa o la manivela no están cerradas en un extremo. De esta manera, la configuración de los elementos de retención (4') de acuerdo con la Figura 2 impide la extracción del dispositivo (1) mientras está bloqueado. Por ejemplo, en una situación como en la Figura 2, si un ladrón intentara extraer el dispositivo (1), se

25 requeriría una rotación del mismo al menos en el plano perpendicular y paralelo con respecto a la hoja, pero entonces el dispositivo (1) chocaría contra los elementos de retención (4') y el ladrón no podría ser capaz de retirar el dispositivo (1) que cuelga del elemento externo (5) de la puerta (6), al menos sin romper el dispositivo o el asa.

30 Tales elementos de retención (4') pueden ser ajustables con respecto al elemento externo (5) (que puede no ser únicamente un pomo o un asa, sino también una valla), reduciendo el espacio entre los elementos de retención (4') y el elemento externo (5) hasta un mínimo, haciendo el dispositivo (1) mucho más seguro en caso de un intento de robo.

35

Adicionalmente, como se muestra en la Figura 2, el dispositivo (1) puede instalarse de forma que la cerradura de la puerta (6') no esté cubierta, permitiendo un uso normal de la puerta (6) (apertura/cierre) incluso en presencia del dispositivo (1) bloqueado.

5 Preferentemente, el elemento pasante de retención (7b) comprende un tope (7c) configurado de forma que cuando el elemento pasante de retención (7b) está dispuesto a través de los agujeros pasantes (2') y es insertado y bloqueado en el elemento receptor (7a), la bolsa contenedora (2) permanece cerrada y es imposible extraerla sin destruir el dispositivo (1) o la bolsa contenedora (2).

10

Más preferentemente, el tope (7c) está fijado a la bolsa contenedora (2), como se muestra en la Figura 6. Incluso más preferentemente, el elemento pasante de retención (7b) está articulado con respecto al tope (7c), de forma que tanto la bolsa contenedora (2) como el elemento pasante de retención (7b) pueden retirarse juntos y transportarse o usarse de nuevo en otro dispositivo diferente (1).

15

Opcionalmente, el dispositivo (1) comprende un código BiDi o QR (Respuesta Rápida) fijado a su superficie externa, de forma que puede identificarse de manera inequívoca para mantener un registro de cada dispositivo instalado (1).

20

Opcionalmente, el dispositivo (1) comprende una alarma.

La bolsa contenedora (2) puede contener más de un paquete (3) en el interior de la misma. La bolsa contenedora (2) puede ser una caja o cualquier otro estuche flexible o rígido. La bolsa contenedora (2) puede ser una bolsa plegable con barras estructurales. La bolsa contenedora (2) puede comprender una malla anti-vandalismo metálica y/o una alarma. La bolsa contenedora (2) puede comprender un sistema de NFC (Comunicación de Campo Cercano) o cualquier otro sistema de seguridad. La bolsa contenedora (2) puede comprender varios diferentes materiales y tener diferentes geometrías y puede ser de diferentes tamaños, dependiendo del tamaño o tipo de paquete (3). La bolsa contenedora (2) puede comprender una capa protectora resistente al agua.

30

En una realización preferida de la invención, la bolsa contenedora (2) cuelga del elemento pasante de retención (7b) a una distancia suficiente del suelo, de forma que el paquete (3) está protegido del clima (por ejemplo, lluvia intensa o piscinas) y también

35

protegido de pequeños animales que pueden estar en el exterior de la casa y podrían dañar el dispositivo (1) (por ejemplo si es una entrega de comida que puede atraer a animales), tales como perros o gatos.

5 En otra realización preferida de la invención, el dispositivo (1) comprende una cámara para monitorizar los alrededores de la puerta (6) en caso de vandalismo.

En otra realización de la invención, el dispositivo (1) comprende una batería o comprende LED indicativos del estado del dispositivo (1).

10

Otro objeto de la invención, de acuerdo con la Figura 9, hace referencia a un sistema de reparto de paquetería a domicilio que comprende al menos un dispositivo (1) de acuerdo con los párrafos anteriormente mencionados. Tal sistema es adecuado para entregar al menos un paquete (3) en un elemento externo (5) de la puerta (6) de un domicilio, al que
15 un receptor (10) ha ordenado un reparto de paquetería.

15

El sistema comprende un dispositivo (1) con un candado de seguridad (7) basado en la transmisión y recepción de información a través de una red de comunicación (11); que conecta un servidor (12) y una base de datos (13). Tal red de comunicación (11) también
20 conecta:

20

- un receptor (10) que pide la entrega;
- uno o más gestores (14) que organizan y monitorizan la entrega; y
- un servicio de entrega (15) responsable de la entrega del paquete (3).

25

Tal sistema también comprende:

- uno o más terminales móviles (15') del servicio de entrega, configurados para su equipamiento por parte del servicio de entrega (15), equipados con medios para la
30 recepción, lectura y registro de la información del paquete (3); estando dichos terminales móviles (15') conectados a la red de comunicación (11) a través de internet y/o una conexión móvil;

30

- uno o más terminales móviles (10') del receptor, configurados para su equipamiento por parte del receptor (10), equipado con medios para la recepción y
35 emisión de información; estando dichos terminales móviles (10') conectados a la red de

35

comunicación (11) a través de internet y/o una conexión móvil;

5 - uno o más dispositivos de gestión (14') conectados a la red de comunicación (11) a través de internet y/o una red móvil, estando dichos dispositivos de gestión (14') equipados con medios de recepción de los datos transmitidos por los terminales móviles (10', 15'), y con medios de procesamiento a través del servidor (12) y/o las bases de datos (13) para la generación de protocolos de reparto y códigos de seguridad (9, 9', 9'').

10 En otra realización de la invención, el sistema comprende un dispositivo (1) que está conectado a la red de comunicación (11) a través de internet y/o una red móvil, dicho dispositivo (1) equipado con medios de recepción de los datos transmitidos por los terminales móviles (10', 15'), donde los terminales móviles (10', 15') y/o el servidor (12) están configurados con una o más aplicaciones de software para la generación de informes de gestión de los datos de reparto asociados con el dispositivo (1), o para la generación de avisos a los gestores (14) y/o al servicio de entrega (15) y/o al receptor (10).

15 En otra realización de la invención, el sistema comprende un módulo de configuración de reparto, implementado por software y asociado con los dispositivos de gestión (14') usados por los gestores (14), para organizar repartos y/o incorporar mapas, localizaciones geográficas o vehículos en un mapa.

20 En otra realización de la invención, el sistema comprende un servidor (12) que está configurado con un módulo de análisis implementado por software, que realiza las funciones de evaluación y predicción de las operaciones de reparto realizadas.

25 Otro objeto de la invención se refiere a un método de reparto de paquetería a domicilio que emplea el sistema anteriormente descrito. En el método de la invención, cuando un receptor (10) compra y pide la entrega de un paquete (3) con su terminal móvil (10'), tal como una tableta, un ordenador o un teléfono móvil, dicho pedido alcanza los dispositivos de gestión (14') equipados por los gestores (14) a través de la red de comunicación (11), el servidor (12) y la base de datos (13). A continuación, los gestores (14) procesan y disponen el pedido de compra y generan el pedido de la entrega del paquete (3) en el domicilio del receptor. Los gestores (14) también asignan la entrega a un servicio de entrega (15).

35

El servicio de entrega (15) asignado obtiene la dirección para la entrega del paquete (3). En ese momento, si el receptor (10) no está en el domicilio, el servicio de entrega (15) instala el dispositivo (1) en el elemento externo (5) (pomo o asa) de la puerta (6) mediante los siguientes pasos:

5

- en primer lugar, el servicio de entrega (15) introduce un primer código de acceso (9) en el teclado (8) del candado de seguridad (7) del dispositivo (1) y bloquea el enganche (4) con respecto al elemento externo (5) de la puerta (6);

10

- en segundo lugar, el servicio de entrega (15) introduce el paquete (3) en el interior de la bolsa contenedora (2), pasa el elemento pasante de retención (7b) a través de los agujeros pasantes (2') e inserta el elemento pasante de retención (7b) en el elemento receptor (7c) del dispositivo (1), cerrando la bolsa contenedora (2) e impidiendo el acceso al interior de la misma;

15

- finalmente, el servicio de entrega (15) introduce un primer código de acceso (9) en el teclado (8) del candado de seguridad (7) del dispositivo (1) y bloquea el elemento pasante de retención (7b), evitando la extracción del mismo.

20

Después de que el servicio de entrega (15) ha asegurado el dispositivo (1) con el paquete (3) dentro de la bolsa contenedora (2), como se ha descrito, él envía un mensaje desde su terminal móvil (15') a través de la red de comunicación (11) al servidor (12) y la base de datos (13) y, desde allí, el mensaje alcanza los dispositivos de gestión (14) y el terminal móvil (10') del receptor (10) (Figura 9). De esta manera, el receptor (10) tiene conocimiento de que el paquete (3) ha llegado y también es posible que el receptor (10) confirme la recepción y lectura de la notificación en su propio terminal móvil (10').

25

Como alternativa, el servicio de entrega (15) no completa la entrega hasta que el receptor (10) confirma a través de su terminal móvil (10) que él tiene conocimiento de que el paquete (3) ha llegado y él pide continuar con la entrega.

30

Como alternativa, los gestores (14) son los responsables de generar y enviar el segundo código de acceso (9') al servicio de entrega (15) de forma que él puede bloquear el dispositivo (1) que contiene el paquete (3) al elemento externo (5) de la puerta (6).

35

Opcionalmente, el terminal móvil (15') del servicio de entrega (15) comprende medios de exploración de un código de barras del paquete (3) o similar.

Cada una de las alternativas anteriormente mencionadas genera información acerca de la entrega que alcanza los dispositivos de gestión (14'), de forma que los gestores (14) pueden generar protocolos de entrega y mejorar la organización interna de la compañía de transporte.

5

Después de que se ha realizado la entrega, el servicio de entrega (15) marcha y continúa con otras entregas de una manera similar.

10 Más tarde, cuando el receptor (10) está en el domicilio, puede obtener un código de acceso (9') a través de su terminal móvil (10') para introducirlo en el teclado (8) del candado de seguridad (7) y retirar el elemento pasante de retención (7b), abrir la bolsa contenedora (2) y extraer el paquete (3). El receptor (10) comunica la recogida segura del paquete (3) de nuevo a través de la red de comunicación (11) a los gestores (14).

15

De esta manera, a través de la red de comunicación (11), se transmite información relativa a la entrega del paquete (3) entre los gestores (14), el servicio de entrega (15) y el receptor (10), que hace la entrega mucho más eficaz. Se consigue de esta manera un único desplazamiento del servicio de entrega (15) al destino del domicilio, en lugar de una entrega convencional tediosa con la presencia requerida del receptor (10) en el domicilio; donde puede tener que hacerse dos o tres intentos de entrega, con las consiguientes desventajas y pérdida de tiempo y coste asociado, para el receptor (10) y también para la compañía de transporte.

20

25 Como alternativa, el dispositivo (1) puede instalarse por el receptor (10) en lugar de por el servicio de entrega (15). En una situación de este tipo, el servicio de entrega (15) únicamente inserta un elemento pasante de retención (7b) compatible junto con la bolsa contenedora (2).

30 También como alternativa, la totalidad del dispositivo (1) puede ser de propiedad del receptor (10), caso en el que, el servicio de entrega (15) debe solicitar el código de acceso (9') a través de la red de comunicación (11) para abrir y cerrar la bolsa contenedora (2) e introducir el paquete (3) en el interior de la misma.

35 En otra realización de la invención donde el dispositivo (1) está conectado a la red de

comunicación (11) a través de internet y/o una red móvil y donde dicho dispositivo (1) está equipado con medios de recepción de los datos transmitidos por los terminales móviles (10', 15'), los códigos de acceso (9') pueden enviarse automáticamente una vez que se confirma la identidad del servicio de entrega (15) o del receptor (10).

5

Opcionalmente, el dispositivo (1) está conectado a una Wi-Fi (por ejemplo, una Wi-Fi de la dirección de entrega), o comprende medios para una conexión de frecuencia de radio (tal como Bluetooth).

10 Como alternativa, es suficiente una confirmación desde el receptor (10) a través de la red de comunicación (11) para generar un pedido y desbloquear el dispositivo (1) automáticamente.

En una realización de la invención donde el dispositivo (1) está conectado a una Wi-Fi
15 (por ejemplo, una Wi-Fi de la dirección de entrega), o comprende medios para una conexión (o cualquier otra comunicación inalámbrica) de frecuencia de radio (tal como Bluetooth), el candado de seguridad (7) puede no requerir un teclado (8) o la introducción de un código (9, 9') para el bloqueo/desbloqueo del enganche (4) y/o el elemento pasante de retención (7b). En tal caso, el candado de seguridad (7) puede bloquearse o
20 desbloquearse con una tecnología inalámbrica. Por ejemplo, en una situación de este tipo, el servicio de entrega (15) puede abrir el candado de seguridad (7) aproximando el terminal móvil (15') al dispositivo (1), gracias a una comunicación de Bluetooth que identifica el terminal móvil (15') como válido y activa el mecanismo de bloqueo. En esta realización, incluso puede leerse y registrarse información de paquete (3) por el
25 dispositivo (1) a través de medios de lectura y recepción de datos desde los paquetes (3) y a través de la red de comunicación (11). Opcionalmente y de una manera similar, también el receptor (10) puede desbloquear el candado de seguridad (7) aproximando el terminal móvil (10') al dispositivo (1) y al candado de seguridad (7).

30 Como alternativa, el candado de seguridad (7) comprende un teclado (8) y el servicio de entrega (15) y/o el receptor (10) puede elegir la manera en la que bloquearán/desbloquearán el candado de seguridad (7).

Como alternativa, la bolsa contenedora (2) puede permanecer abierta después de que el
35 receptor (10) ha recogido el paquete (3) de la bolsa contenedora (2).

Como alternativa, el mecanismo de bloqueo está activado y bloquea el elemento pasante de retención (7b) cuando se introduce en el elemento receptor (7a).

- 5 En otra realización de la invención donde el dispositivo (1) comprende una cámara y el dispositivo (1) está conectado a la red de comunicación (11), puede realizarse una monitorización de los alrededores del dispositivo (1). Preferentemente, el dispositivo (1) puede comprender otros sensores que activan la cámara.
- 10 Opcionalmente, la cámara está conectada a la red de comunicación (11) a través del dispositivo (1) y envía información relativa al estado del dispositivo (1) a los dispositivos de gestión (14') de forma que el vandalismo puede evitarse a tiempo.

De una manera similar, es posible devolver un paquete (3) a la compañía de transporte o incluso enviar un nuevo paquete (3) desde el domicilio del receptor (10). En una situación de este tipo, el receptor (10) puede abrir la bolsa contenedora (2), introducir un paquete (3) y cerrar y bloquear el dispositivo (1) con otros códigos de acceso (9"). Después de eso, él puede enviar un mensaje desde su terminal móvil (10') para informar a los gestores (14) que debería recogerse un paquete (3) desde el elemento externo (5) de su

20 puerta (6), de modo que los gestores (14) puedan generar un pedido de recogida y asignar un servicio de entrega (15) para realizar tal recogida.

Pueden realizarse otras combinaciones similares de modo que la entrega y recogida de un paquete (3) pueda optimizarse y en cualquier caso, el receptor (10) no se vea obligado

25 a permanecer en el domicilio para cada una de las interacciones con la compañía de transporte.

Para resumir, en este punto proponemos un dispositivo (1), un sistema de reparto a domicilio y un método de reparto de paquetería a domicilio que es mucho más seguro y

30 eficaz si se compara con la técnica anterior, que permite resolver los problemas técnicos anteriormente analizados, y proporciona que:

- el receptor (10) no tiene que permanecer en el domicilio durante la entrega;
 - se almacenan datos de entrega y se generan protocolos de forma que cada paso
- 35 se registra para su optimización futura;

- pueden gestionarse datos de entrega en tiempo real;
 - hay un único intento de entrega, de modo que se reducen tiempo y costes de una entrega satisfactoria;
 - el dispositivo (1) es seguro y anti-vandalismo, gracias a la configuración y
- 5 disposición de sus elementos.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo (1) para la recepción segura de un paquete (3), apto para su fijación a un elemento exterior (5) de una puerta (6), tal como un pomo o un asa, donde el dispositivo (1) comprende:

- al menos un enganche (4), configurado para enganchar el dispositivo (1) al elemento exterior (5) de la puerta (6);

- un candado de seguridad (7) que comprende un mecanismo de cierre para bloquear el enganche (4);

caracterizado por que el dispositivo (1) además comprende:

- un elemento receptor (7a);

- un elemento pasante de retención (7b) adaptado para su inserción en el elemento receptor (7a);

- una bolsa contenedora (2) para alojar un paquete (3); donde dicha bolsa contenedora (2) comprende una pluralidad de agujeros pasantes (2') para recibir el elemento pasante de retención (7b);

y además **caracterizado por que:**

- el candado de seguridad (7) comprende un mecanismo de bloqueo configurado para bloquear el elemento pasante de retención (7b) cuando dicho elemento de retención (7b) es insertado en el elemento receptor (7a); y

- la bolsa contenedora (2) está configurada de manera que los agujeros pasantes (2') pueden juntarse al pasar a su través el elemento pasante de retención (7b), de forma que la bolsa contenedora (2) está cerrada cuando el elemento pasante de retención (7b) está bloqueado en el elemento receptor (7a).

2.- Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, donde el candado de seguridad (7) está codificado y comprende un teclado (8) y una pluralidad de códigos de acceso (9, 9') para el control del bloqueo del enganche (4) y el bloqueo del elemento pasante de retención (7b).

3.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que además comprende uno o más elementos de retención (4'), configurados para evitar una rotación sustancial del dispositivo (1) respecto al elemento exterior (5) de la puerta (6) mientras que el enganche (4) está bloqueado.

4.- Dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el elemento pasante de retención (7b) comprende además al menos un tope (7c) para evitar la extracción de la bolsa contenedora (2).

5 5.- Dispositivo (1) según la reivindicación anterior, donde el tope (7c) está fijado al menos parcialmente a la bolsa contenedora (2).

6.- Un sistema de reparto de paquetería a domicilio que comprende al menos un dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2-5, apto para la entrega de al menos un paquete (3) en un elemento exterior (5) del domicilio, con un candado de seguridad (7) basado en la transmisión y recepción de información a través de una red de comunicación (11); dicho sistema comprende una red de comunicación (11) que conecta un servicio de entrega (15) con un receptor (10) y con uno o más gestores (14), así como con uno o más servidores (12) y bases de datos (13) conectados a dicha red de comunicación (11),

caracterizado por que el sistema además comprende:

- uno o más terminales móviles (15') del servicio de entrega, configurados para su equipamiento por parte del servicio de entrega (15), equipados con medios para la recepción, lectura y registro de información del paquete (3); estando dichos terminales móviles (15') conectados a la red de comunicación (11) a través de internet y/o una conexión móvil;

- uno o más terminales móviles (10') de receptor, configurados para su equipamiento por parte del receptor (10), equipado con medios para la recepción y emisión de información; estando dichos terminales móviles (10') conectados a la red de comunicación (11) a través de internet y/o a una conexión móvil;

- uno o más dispositivos de gestión (14') conectados a la red de comunicación (11) a través de internet y/o de una red móvil, estando dichos dispositivos de gestión (14') equipados con medios de recepción de los datos transmitidos por los terminales móviles (10',15'), y con medios de procesamiento a través del servidor (12) y/o las bases de datos (13) para la generación de protocolos de reparto y de códigos de seguridad (9, 9').

7.- Sistema según la reivindicación anterior, donde el dispositivo (1) está conectado a la red de comunicación (11) a través de internet y/o de una red móvil, estando dicho dispositivo (1) equipado con medios de recepción de los datos transmitidos por los terminales móviles (10',15').

8.- Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 6-7, donde los terminales móviles (10',15') y/o el servidor (12) están configurados con una o más aplicaciones de software para la generación de informes de gestión de los datos de reparto asociados al dispositivo (1), o para la generación de avisos a los gestores (14) y/o al servicio de entrega (15) y/o al receptor (10).

9.- Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 6-8, donde el sistema comprende un módulo de configuración de reparto, implementado por software y asociado a los dispositivos de gestión (14') utilizados por los gestores (14), para organizar repartos y/o incorporar mapas, localizaciones geográficos o vehículos en un mapa.

10.- Sistema según cualquiera de las reivindicaciones 6-9, donde el servidor (12) está configurado con un módulo de análisis implementado por software, que realiza las funciones de evaluación y predicción de las operaciones de reparto realizadas.

11.- Método de reparto de paquetería a domicilio, que comprende el uso de un dispositivo (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2-5 y un sistema según cualquiera de las reivindicaciones 6-10, que comprende al menos la realización de los siguientes pasos:

a) se dispone el enganche (4) en el elemento exterior (5) de la puerta (6) y dicho enganche (4) se bloquea a través de la introducción de un primer código de acceso (9) en el teclado (8) del candado de seguridad (7);

b) se introduce al menos un paquete (3) dentro de la bolsa contenedora (2);

c) se dispone el elemento pasante de retención (7b) a través de los agujeros pasantes (2') de la bolsa contenedora (2) y se inserta el elemento pasante de retención (7b) en el elemento receptor (7a), de manera que la bolsa contenedora (2) está cerrada y cuelga del elemento pasante de retención (7b);

d) se introduce un segundo código de acceso (9') en el teclado (8) del candado de seguridad (7) para bloquear el elemento pasante de retención (7b), de forma que se impide el acceso al interior de la bolsa contenedora (2) y se impide la extracción tanto del elemento pasante de retención (7b) como de dicha bolsa contenedora (2).

12.- Método según la reivindicación anterior, que además comprende entre los pasos a) y b) la realización de los siguientes pasos:

a.1) el servicio de entrega (15) registra con el terminal móvil (15') de servicio de entrega información relativa a la entrega de al menos un paquete (3);

a.2) desde el terminal móvil (15') de servicio de entrega se envía a través de la red de comunicación (11) dicha información registrada al receptor (10) y/o a los uno o más gestores (14), que la reciben;

5 a.3) desde el terminal móvil (10') de receptor y/o desde los uno o más dispositivos de gestión (14') se envía el segundo código de acceso (9') para su introducción en el teclado (8) del candado de seguridad (7) en el paso d).

13.- Método según la reivindicación anterior, que además comprende los siguientes pasos:

10 e) el receptor (10) introduce el segundo código de acceso (9') en el teclado (8) del candado de seguridad (7) que desbloquea el elemento pasante de retención (7b);

f) el receptor (10) saca el elemento pasante de retención (7b) del elemento receptor (7a), y separa entre sí los agujeros pasantes (2') de la bolsa contenedora (2) para abrirla, y extrae el paquete (3) del interior;

15 g) el receptor (10) pasa el elemento pasante de retención (7b) a través de los agujeros pasantes (2') de la bolsa contenedora (2) e introduce el elemento pasante de retención (7b) en el elemento receptor (7a);

h) el receptor (10) introduce el segundo código de acceso (9') en el teclado (8) del candado de seguridad (7) para bloquear el elemento pasante de retención (7b).

20

14.- Método según la reivindicación anterior, que además comprende entre los pasos f) y g) el siguiente paso:

f.1) el receptor (10) introduce al menos un paquete (3) dentro de la bolsa contenedora (2) para su devolución o envío.

25

15.- Método según la reivindicación anterior, que además comprende los siguientes pasos:

i) el servicio de entrega (15) introduce el segundo código de acceso (9') en el teclado (8) del candado de seguridad (7) que desbloquea el elemento pasante de retención (7b);

30 j) el servicio de entrega (15) saca el elemento pasante de retención (7b) del elemento receptor (7a), y separa entre sí los agujeros pasantes (2') de la bolsa contenedora (2) para abrirla, y extrae el paquete (3) del interior de dicha bolsa contenedora (2).

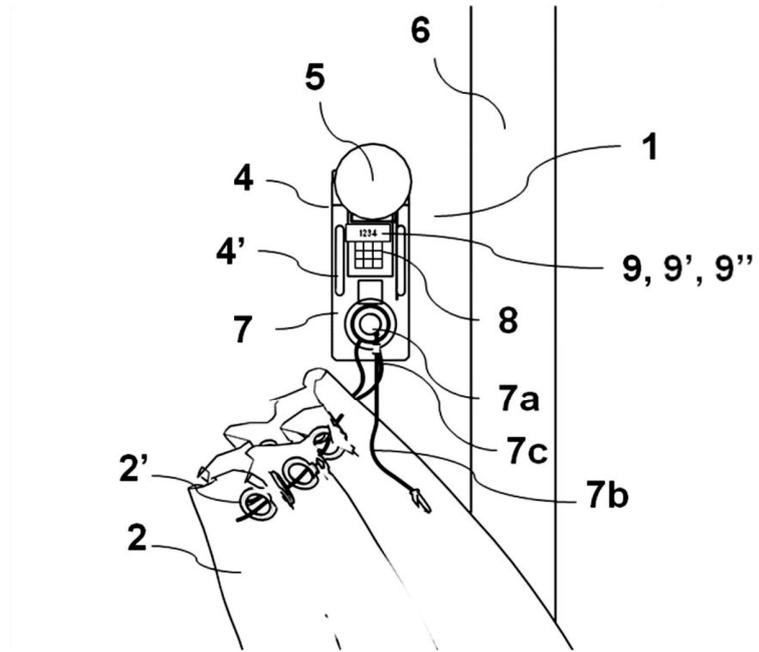


FIG. 1

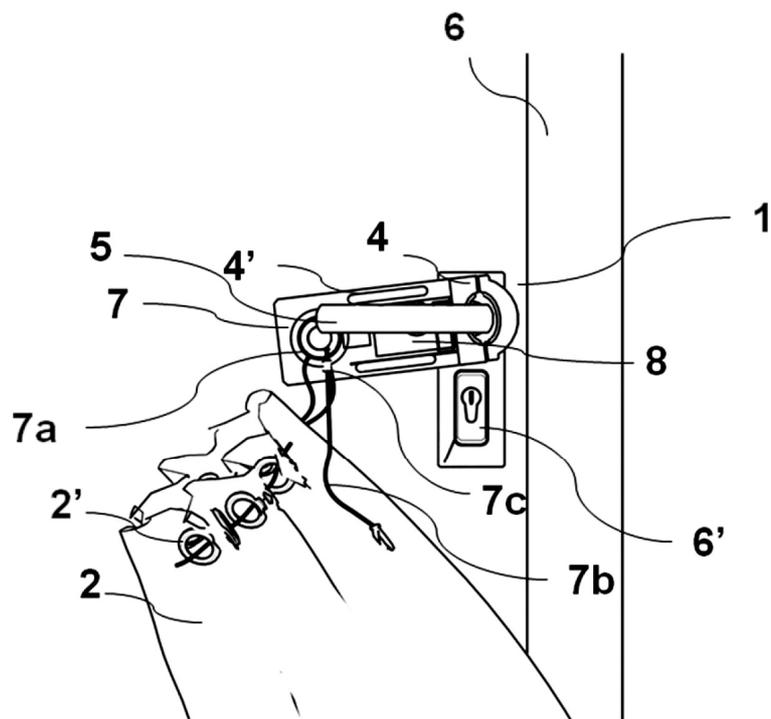


FIG. 2

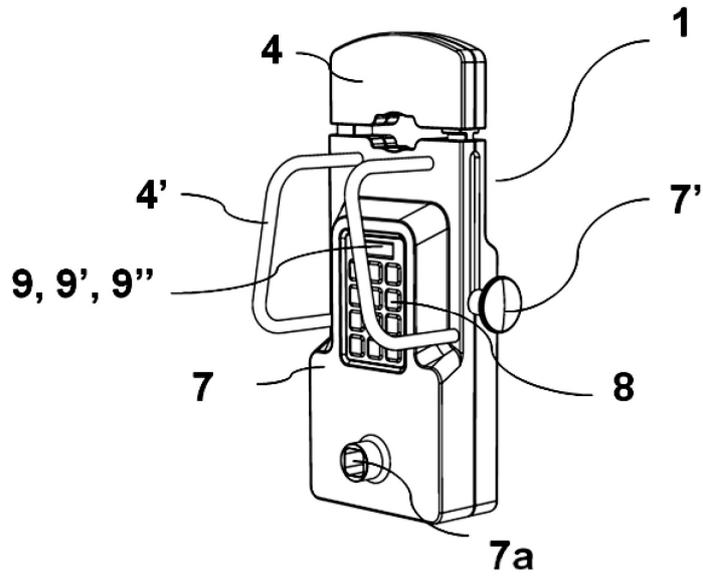


FIG. 3

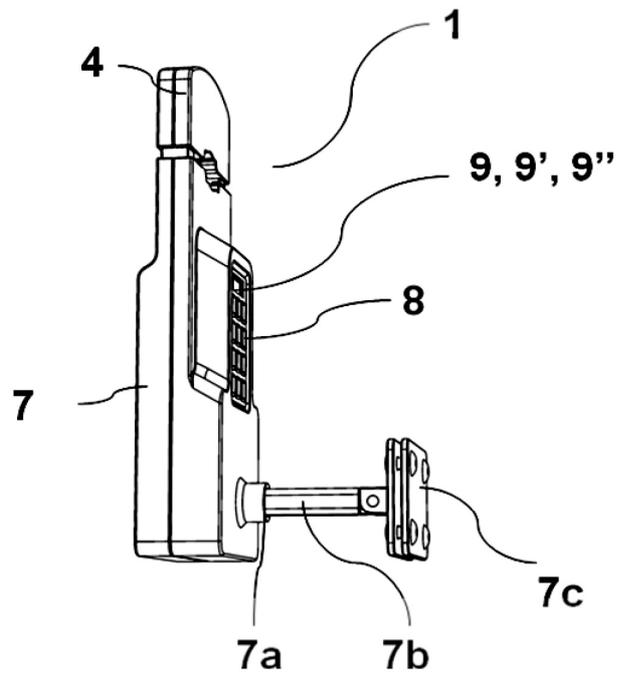


FIG. 4

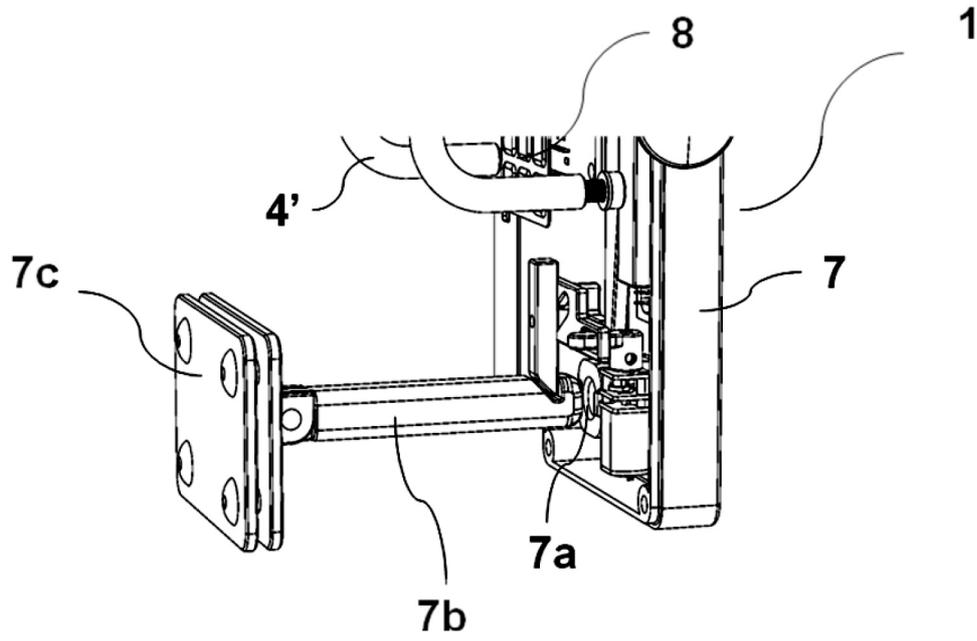


FIG. 5

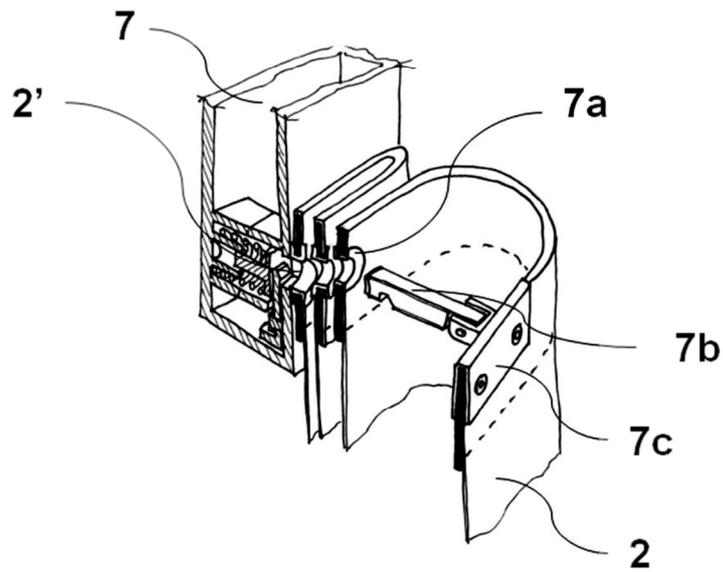


FIG. 6

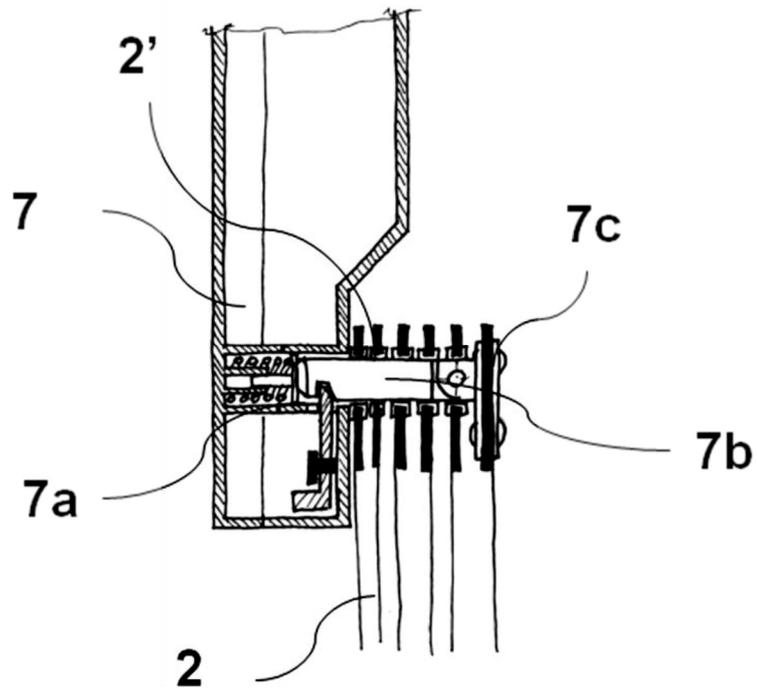


FIG. 7

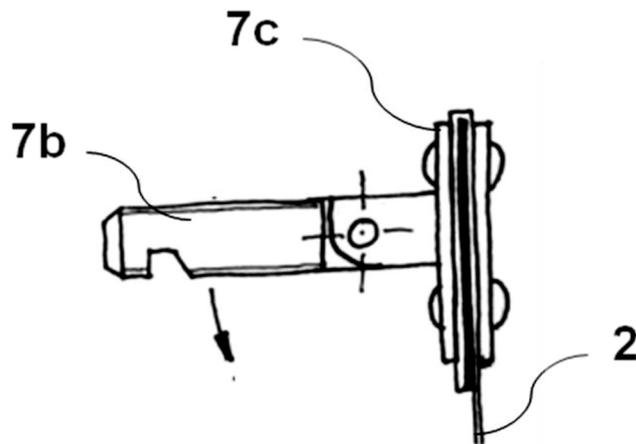


FIG. 8

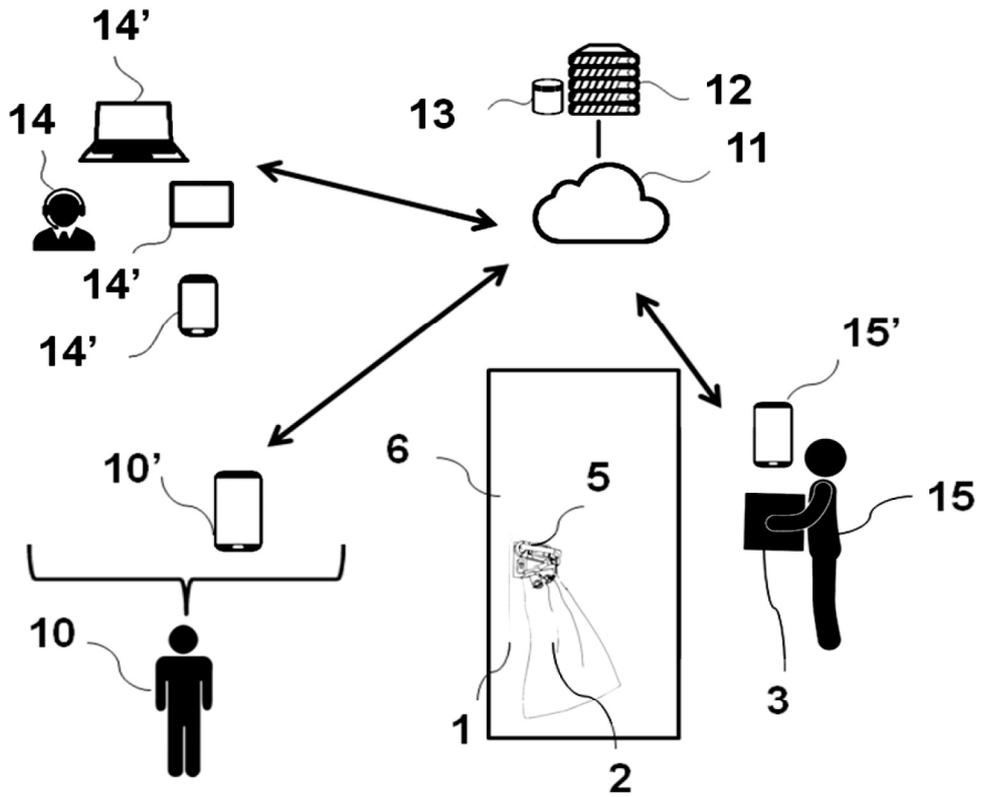


FIG. 9



②① N.º solicitud: 201830697

②② Fecha de presentación de la solicitud: 12.07.2018

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **G06Q50/28** (2012.01)
A47G29/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	GB 2462284 A (ABBOTT DAVID PAUL NAILL) 03/02/2010, página 1, líneas 17 - 26; página 1, líneas 33 - 41; página 2, líneas 19 - 41; página 3, líneas 1 - 4; página 3, línea 15 - página 4, línea 14; página 4, líneas 40 - 42; página 5, líneas 1 - 25;	1-15
Y	US 2010085148 A1 (NESLING ANDREW EDWARD) 08/04/2010, párrafo [0014]; párrafo [0034]; párrafos [0036 - 0037]; párrafos [0047 - 0048]; párrafos [0051 - 0053]; figura 4,	1-15

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
20.02.2019

Examinador
M. L. Alvarez Moreno

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06Q, A47G

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI