

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 294 429**

21 Número de solicitud: 202231082

51 Int. Cl.:

A47G 29/122 (2006.01)

A47G 29/124 (2006.01)

A47G 29/16 (2006.01)

H04N 1/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

27.06.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

19.09.2022

71 Solicitantes:

GONZÁLEZ DEL POZUELO, Miguel Ángel
(100.0%)

Calle Madres de la Plaza de Mayo 10, portal 1, 4B
28523 Rivas-Vaciamadrid (Madrid) ES

72 Inventor/es:

GONZÁLEZ DEL POZUELO, Miguel Ángel

74 Agente/Representante:

GARCÍA GALLO, Patricia

54 Título: **Buzón inteligente de uso polivalente**

ES 1 294 429 U

DESCRIPCIÓN

Buzón inteligente de uso polivalente

5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente solicitud se refiere a un buzón situable en el exterior de una vivienda u oficina, ya sea en el borde del jardín, al lado de la puerta, en un pasillo o vestíbulo de un bloque de apartamentos u oficinas... de forma que cualquier persona pueda tener
10 acceso, además de que un mensajero puede colocar el paquete dentro del buzón para su entrega de forma controlada independientemente de la presencia o no del destinatario en la vivienda u oficina.

ESTADO DE LA TÉCNICA

15

Cuando se ha de recibir un paquete o documentación, el usuario debe quedarse en casa o en la oficina para estar disponible. Sin embargo, no siempre es posible y se realizan numerosos intentos de entrega sin éxito, o se dejan paquetes y cartas en sitios desprotegidos, produciéndose daños o robos. Los buzones tradicionales no permiten
20 recibir nada más que correo ordinario y panfletos publicitarios.

Por otro lado, a veces la entrega debe realizarse con firma de aceptación, pero en la vivienda u oficina no hay nadie con autoridad para firmar (personal de limpieza, celadores, guardias de seguridad...). En este caso, dejar la entrega en el buzón no
25 permite sustituir a la firma de aceptación.

El solicitante no conoce ninguna solución a estos problemas similar a la invención.

BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

30

La invención se refiere a un buzón inteligente o espacio físico, donde las personas van a poder utilizar para que otras personas les pueda entregar o recoger lo que sea, entre otros el repartidor o mensajero, que va a poder entregar o recoger paquetería, según las reivindicaciones, cuyas realizaciones mejoran y resuelven los problemas de la
35 técnica.

Es un buzón con dimensiones suficientes para contener paquetes, entre otras cosas, y no únicamente sobres, generalmente con forma prismática, aunque puede diseñarse también para este objetivo.

- 5 Permite su uso privado e individual por cada vivienda u oficina, con uno o más usuarios o gestores que aseguran la recepción, multiplicando la posibilidad de recibir el paquete en un primer intento. El buzón permite recibir paquetería o documentación que precisa de firma, gracias a un sistema de firmado digital por medio de dispositivos o servidores. También permite la devolución de paquetería o de objetos prestados a un mensajero o
- 10 destinatario que accede al buzón, e incluso que el repartidor de comida a domicilio lo utilice para realizar la entrega. Gracias a un sistema de acceso mediante petición de apertura cualquier repartidor, mensajero o tercero podrá tener acceso a su interior siempre y cuando el usuario se lo autorice.
- 15 Para ello, el buzón inteligente de uso polivalente comprende una carcasa con una o más puertas, una o más cerraduras electrónicas que cierra o permite abrir cada puerta, un sistema de alimentación eléctrica por ejemplo mediante batería o red eléctrica doméstica, un sistema de comunicación, normalmente vía wifi o ethernet, y una unidad de control de todo equipo. El buzón comprende un código externo, por ejemplo QR que
- 20 permite comunicarse con los usuarios registrados como propietarios del buzón y, a su vez, destinatarios del paquete o entrega. El sistema de comunicación está configurado para recibir una orden de apertura desde un servidor o dispositivo externo, siendo la orden de apertura solicitada por un terminal en posesión de un mensajero, repartidor, tercero (en adelante “mensajero”) y que identifica el buzón por el código. El propio buzón
- 25 también informa de su estado (abierto/cerrado) al servidor llegando a producir un aviso en caso de haberse quedado abierto involuntariamente, o en el caso de perder alimentación automáticamente realizaría la apertura del compartimento donde se encuentre la batería.
- 30 Las cerraduras también cuentan con apertura manual, mediante llavín, para poder abrir el buzón en caso de falta de alimentación.

Preferiblemente, el interior de la carcasa está dividido en compartimentos, cada uno con su puerta, de forma que el usuario puede abrir uno o más compartimentos.

35

De forma ventajosa, las puertas pueden corresponder a cajones, lo que facilita la estabilidad de la carga, mejora la posición de las cerraduras, el control de cerrado, la

posible entrega de paquetería mediante drones, si los cajones se abren cuando se acerca el dron, etc...

5 La apertura total y cierre de los compartimentos puede ser manual o automática, total o parcial.

Una realización preferida comprende cámaras interiores y/o sensores volumétricos de vigilancia del contenido de la carcasa, con el fin de conocer el volumen disponible en su interior. También puede poseer una cámara exterior que captura una imagen o video de
10 cualquier acción que se lleve a cabo, por el mensajero o un vándalo. Esta imagen puede servir para certificar que el mensajero es quien ha solicitado la autorización, si la solicitud de apertura comprende su fotografía para que se le reconozca a partir de las imágenes o video de la cámara.

15 Uno de los compartimentos, o el total de la carcasa, puede poseer aislamiento térmico con el fin de mantener en su interior productos alimenticios.

Otras variantes se aprecian en el resto de la memoria.

20 **DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

Para una mejor comprensión de la invención, se incluye la siguiente figura.

Figura 1: Esquema de un ejemplo de realización.

25

MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

A continuación, se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.

30

En la figura 1 se aprecia un ejemplo de realización, en donde el buzón comprende una carcasa (1), en este caso prismática, con una o más puertas (2), una cerradura (3) electrónica que cierra o permite abrir cada puerta (2), un sistema de alimentación, preferiblemente con baterías auxiliares, un sistema de comunicación (4) y una unidad
35 de control (5). El interior de la carcasa (1) puede estar dividido en compartimentos, cada uno con su puerta (2). Uno o más de los compartimentos puede tener recubrimiento

aislante para depositar alimentos calientes o frescos, o material sensible a la temperatura.

La unidad de control (5) se puede comunicar con un servidor (6) o un dispositivo (7) en manos del usuario o de varios usuarios del buzón. El sistema de comunicación (4) puede ser de telefonía, WiFi conectado a un router del edificio... o cualquier sistema con el alcance para comunicarse con la persona que puede autorizar la apertura. Por ejemplo, en un edificio de oficinas el alcance puede ser corto para comunicarse únicamente con recepción o con un vigilante de seguridad haciendo rondas.

Un código (8) en el exterior de la carcasa (1) permite a cualquier usuario conectarse con el servidor (6) o solicitar a los dispositivos la apertura de las puertas (2). Ese código (8) es preferiblemente legible por un terminal (9) portado por el mensajero por medios ópticos (código QR, de barras...) o electrónicos de corto alcance (NFC, RFID...). Así, el mensajero puede avisar al usuario de que está delante del buzón, con un paquete o carta a entregar, y solicitar la apertura. La puerta (2) se puede cerrar automáticamente o exigir que el mensajero la cierre, quedando un control del cierre correcto con un final de carrera, un sensor de posición de la cerradura (3) u otro sistema similar. Cada puerta (2) puede tener su propio código, de forma que el mensajero indica así en qué compartimento quiere introducir el objeto, por su tamaño. Igualmente, el buzón puede tener un único código y ser el usuario quien decide qué compartimento o puerta (2) abrir.

Si el buzón está vacío, se puede programar una autorización automática directa o al cabo de un cierto tiempo, especialmente si el mensajero está debidamente identificado.

Una o más puertas (2) pueden corresponder a un cajón, de forma que el mensajero puede colocar los paquetes o cartas en una base estable y se reduce cualquier riesgo de caídas de los paquetes si quedan en alto. Además, esto permite colocar la cerradura (3) dentro de la carcasa (1), en la parte más interna, de forma que no sea accesible desde el exterior.

Una o más cámaras (10) permiten apreciar el interior de la carcasa (1), de forma que el usuario puede apreciar cuándo hay un objeto dentro y grabar si el mensajero dejó realmente un paquete o carta cuando se solicitó la apertura. Es posible igualmente grabar al mensajero cuando se solicita la apertura para poder identificarlo. Idealmente, controlando la profundidad de campo o mediante software se puede evitar grabar a otras personas, evitando problemas de protección de datos. Si la carcasa (1) está dividida en

compartimentos se dispondrá una cámara (10) en cada uno. Las cámaras (10) pueden enviar las imágenes tomadas al servidor (6) o a la nube.

5 También es posible disponer un sensor volumétrico o de altura para conocer cuánto espacio hay disponible en el interior de la carcasa (1).

El buzón preferiblemente no tiene boca para cartas, de forma que no sea posible introducir folletos sin autorización de apertura. Los distribuidores de folletos podrán remitirlos al usuario a través de su dispositivo (7), para lo que éste dará su autorización
10 previa y seleccionará qué tipo de folletos puede interesarle.

El buzón se acoplará al edificio, estructura, verja... por medio de una fijación resistente, antivandálica o soportado por peana. Preferiblemente la pintura es antiadherente, para facilitar la limpieza en caso de pintadas.

15

La alimentación puede venir de la red, de placas solares... sirviendo las baterías auxiliares como medida de seguridad en caso de corte de suministro, avisando al servidor (6) o a los dispositivos (7).

REIVINDICACIONES

1- Buzón de paquetería, que comprende una carcasa (1) con una o más puertas (2),
5 una cerradura (3) electrónica que cierra o permite abrir cada puerta (2), un sistema de
alimentación, un sistema de comunicación (4) y una unidad de control (5), caracterizado
porque comprende un código (8) externo y el sistema de comunicación (4) está
configurado para recibir una orden de apertura desde un servidor (6) o dispositivo (7),
solicitada por un terminal (9) en posesión de un mensajero y que identifica el buzón por
10 el código (8).

2- Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, caracterizado por que el interior de la
carcasa (1) está dividido en compartimentos, cada uno con su puerta (2).

15 3- Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, caracterizado por que las puertas (2)
corresponden a cajones.

4- Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende
cámaras (10) interiores de vigilancia del contenido de la carcasa (1).
20

5- Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende
sensores volumétricos de vigilancia del contenido de la carcasa (1).

6- Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, caracterizado por que posee
25 aislamiento térmico.

7- Buzón de paquetería, según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende
una cámara (10) exterior.

