



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 311**

⑫ Número de solicitud: U 200802517

⑬ Int. Cl.:

H04B 1/02 (2006.01)

A47G 29/12 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **10.12.2008**

⑯ Solicitante/s: **Manrique Jesús de Mena Bernardo
c/ Concejo de Castrillón, nº 2 - 1º B
33204 Gijón, Asturias, ES**

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2009**

⑱ Inventor/es: **Mena Bernardo, Manrique Jesús de**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones.**

ES 1 069 311 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones.

Objeto de la invención

La presente memoria descriptiva se refiere a un modelo de utilidad, relativo a un dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones, cuya evidente finalidad es la de constituirse como un elemento instalable en el interior de un buzón convencional, conectado a la red de suministro eléctrico y provisto de una batería para actuación en emergencia, y el cual se constituye como un decodificador destinado a preservar la intimidad de las comunicaciones, contando con unos sensores de detección de objetos, es decir, de la correspondencia, que actúa por reflexión de haces de luz infrarroja, contando con indicadores luminosos y/o acústicos, y disponiendo de un mecanismo de apertura, pudiendo ser todo ello actuado mediante la utilización de un mando a distancia.

Campo de la invención

Esta invención tiene su aplicación dentro de la industria dedicada a la fabricación de buzones, tal y como puede ser la industria metalúrgica o metalistera, con aportación de elementos dimanados de la industria de las telecomunicaciones.

Antecedentes de la invención

Como se sabe, actualmente en todas las fincas urbanas, y prácticamente en todas las fincas instaladas en núcleos rurales, se encuentran dotadas de un buzón destinado a receptar la correspondencia remitida al propietario usuario de este buzón instalado en su domicilio, despacho, empresa, oficina o taller.

La finalidad de todo buzón es la de constituir un nexo de protección de la correspondencia remitida, es decir, se configura como un objeto que mantiene el secreto a intimidar de las comunicaciones epistolares.

Los buzones convencionales, empleados hasta el momento, aunque cumplen de una forma eficaz el fin perseguido, es decir, receptar la correspondencia distribuida por los servicios postales y guardar la misma de una forma protegida hasta la extracción del buzón propiamente dicho por el destinatario, mediante la actuación sobre el mismo de la pertinente llave introducida en su cerradura, en todos los casos disponen de una mirilla que permite al destinatario comprobar la existencia en el interior de correspondencia, así como la clase de la misma, no impidiendo en ningún momento que terceras personas con diferentes fines y propósitos, comprueben igualmente si en el interior de los buzones se ha introducido correspondencia y al mismo tiempo el tipo de la misma.

Por otro lado, los sistemas de cerradura utilizados hasta el momento en los buzones convencionales, pueden ser fácilmente violentados, y el hecho de que el usuario deba portar en todo momento la llave que facilita la apertura de la cerradura instalada en la puerta de acceso al buzón y manipular en todo caso el buzón "*in situ*" añade unas nuevas circunstancias de riesgo para ser desvalijado el buzón de la correspondencia, así como disponer de unas molestias marginales en las cuales no se debe constatar una argumentación mayor por ser sobradamente conocidas.

La solución evidente a la problemática existente en la actualidad en esta materia, sería la de poder contar con un buzón, que siendo prácticamente convencional y teniendo como fin exclusivo la recepción de la correspondencia remitida a un destinatario, dispon-

ga de una serie de características propias, tal como un dispositivo de seguridad, que impida el acceso al interior de cualquier persona que no disponga del nexo de apertura propio.

Sin embargo, hasta el momento, aunque se conoce la existencia de diferentes tipos de buzones, no se tiene conocimiento por parte del inventor, de la existencia de un dispositivo que actuando de forma inalámbrica, permita la detección de la correspondencia introducida en el interior de un buzón.

Descripción de la invención

El dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones que la invención propone, constituye por sí solo una evidente solución a la problemática existente en la actualidad en esta materia, ya que a partir del mismo, se logra de una forma clara y taxativa contar con un medio eficaz para realizar la información al usuario sobre la existencia o no de correspondencia introducida en su buzón, garantizando al mismo tiempo la intimidad e invulnerabilidad de las comunicaciones remitidas.

De forma más concreta, el dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones objeto de la invención, está constituido a partir de un buzón doméstico totalmente convencional, formado básicamente por una caja metálica o de cualquier otro material adecuado, en cuyo frontal se ha dispuesto una ranura para la introducción de la correspondencia, y que incorpora tres diodos led monocolor o bien un diodo led tricolor que en términos indicativos abarcan los colores verde, amarillo y rojo.

El buzón dispone de una conexión a la red general de suministro eléctrico para su alimentación y dispone al mismo tiempo de una batería auxiliar suplementaria para que en el caso de que se produzca una interrupción del suministro de energía eléctrica, el dispositivo pueda ser actuado de forma totalmente convencional, descartándose consecuentemente la hipótesis de falta de respuesta por la existencia de un fallo en el sistema de alimentación.

En este buzón destinado a incorporar el dispositivo en cuestión, se suprimirá la mirilla para la comprobación de forma convencional de la existencia o no en el interior de correspondencia, siendo sustituido el sistema de apertura manual por medio de una cerradura provista de llave, por un sistema de cierre o apertura electrónico, el cual podrá ser operado o manipulado a través de un mando a distancia y que se encuentra protegido por un código.

Debe significarse de una forma taxativa, que el usuario podrá manipular a distancia uno o varios buzones, siempre y cuando éstos se encuentren identificados y protegidos mediante su propio código, accionando un mando único, es decir, que si un usuario que dispone de varios buzones de correspondencia, tal y como puede ser casa urbana, finca rural, despacho profesional, en los tres puede incorporar el mismo código y consecuentemente podrá actuar sobre el dispositivo empleando un mando exclusivo, sin que exista necesidad absoluta de disponer de tres mandos para la apertura de los tres buzones.

En el interior del buzón, se dispone un emisor que produce un haz de luz infrarroja de amplio radio, que se dirige y abarca toda la base del buzón, la cual está dotada de un tratamiento específico de color negro para absorber el haz luminoso.

De esta forma, cualquier objeto introducido en la ranura, produce una reflexión del haz de rayos in-

frarrojos, reflexión que es detectada por cuatro sensores dispuestos en la parte interna superior del buzón.

Con este dispositivo se logra disponer de un mayor arco de detección y abarca cualquier tipo de objeto susceptible de ser introducido en el interior del buzón, incluyéndose las pequeñas tarjetas de visita, siendo por tanto más aconsejable utilizar el sistema descrito como un haz de luz infrarroja de amplio radio, en relación con los sistemas de interrupción de haces de luz infrarroja, los cuales pueden verse perturbados en su actuación por diferentes factores, tal y como puede ser la entrada de luz ambiente.

El mando a distancia utilizado para la apertura de uno o varios buzones, siempre y cuando éstos estén dotados de un dispositivo provisto del mismo código situado en el mando, dispone de un pulsador de actuación.

Si en el interior del buzón se ha incorporado correspondencia, al pulsar una vez sobre el pulsador o función del mando a distancia, el buzón responderá de forma inmediata emitiendo un sonido intermitente y a su vez iluminándose el led de luz de color verde durante un tiempo regulable y predeterminado, al final del cual se encenderá el led de color amarillo durante un período de tiempo equivalente al anterior, y si durante este intervalo en el cual se encuentra iluminado el led de color amarillo, se realiza una pulsación sobre el mando, la puerta del buzón dotado del dispositivo se abrirá automáticamente.

En el caso de que no exista correspondencia en el interior del buzón, al realizar la operación de accionamiento del pulsador instalado en el mando, el buzón responderá con un sonido sostenido y una luz de color rojo emitida por el led de este mismo color, será vista por el destinatario o propietario del buzón y se mantendrá encendida durante un tiempo predeterminado, después del cual se volverá a encender el led de color amarillo y al igual que en el caso descrito anteriormente durante la etapa de encendido de la luz amarilla, si el usuario o propietario del buzón actúa sobre el pulsador del mando, la puerta del buzón se abrirá.

La comunicación entre el emisor y el receptor puede producirse por cualquier medio operacional inalámbrico, entre otros la radiofrecuencia, ultrasonidos o infrarrojos, en tanto que con un solo mando pueden manipularse varias unidades de mando, cada uno de ellos protegido con su propio código particular tal y como se ha dicho anteriormente.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva como parte integrante de la misma, dos hojas de planos, en las cuales con

carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista en perspectiva de un buzón en el interior del cual se ha ubicado el dispositivo en cuestión objeto de la invención, relativo a un dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones.

La figura número 2.- Muestra de forma esquemática la circuitería del dispositivo.

Realización preferente de la invención

Siguiendo la figura número 1, puede observarse como el dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones objeto de la invención, está constituido a partir de un buzón, constituido por un decodificador (1), el cual está destinado a preservar la intimidad de la correspondencia remitida al destinatario, contando el dispositivo en cuestión con un emisor (2) de un haz de luz infrarroja (2), el cual se encuentra dirigido hacia la zona inferior del buzón, abarcando toda la base (3), la cual se encuentra recubierta de un revestimiento de color negro, contando con cuatro sensores (4), los cuales están destinados a detectar la reflexión del haz de luz infrarroja si en el interior del buzón se realiza la introducción de cualquier objeto, incluyendo las tarjetas de visita que como se sabe son de pequeño tamaño.

En esta misma figura número 1 puede observarse la existencia en el dispositivo de tres diodos led monocolor (5), los cuales se incorporan en la puerta del buzón para informar al destinatario y propietario del mismo de la existencia o inexistencia de correspondencia en el interior previa actuación sobre un mando a distancia provisto de un pulsador, habiéndose igualmente previsto en la puerta de este buzón un medio de apertura electrónica controlado desde el citado mando a distancia, el cual se ha referenciado con (6).

Siguiendo la figura número 2, en la cual se muestra de forma esquemática la circuitería del dispositivo, se puede observar el decodificador (1), el emisor (2), así como un sensor (3) destinado a la detección (4), disponiendo de tres diodos led monocolor (5) y una etapa de tiempo (7) que se produce al pulsar una vez el mando a distancia y que responde con un sonido intermitente y una luz de color verde si hay correspondencia o sonido sostenido, mientras que se encenderá la luz de color rojo si no existe correspondencia en el interior del buzón, mientras que durante un tiempo (8) permanecerá encendido el diodo amarillo, después del cual se accionará por último el sistema de apertura (6) representado en la figura número 2.

En la misma figura número 2, existe una base receptor (9), que envía la orden del mando a distancia al decodificador (1) por medio de buses 4 de enlace general, y el sistema de alimentación conectado a la red eléctrica y con batería suplementaria.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones, de los destinados a constatar a distancia la existencia o no de correspondencia introducida en un buzón, **caracterizado** porque el buzón empleado para la instalación del dispositivo se configura como una caja fabricada preferentemente en un material metálico, desprovista de mirillas, y que dispone de una ranura para la introducción de los envíos postales y similares, dotado de una cerradura electrónica manipulable desde un mando a distancia dotado de un código de protección, disponiendo de un receptor (9) que envía el código al decodificador (1), existiendo en el interior del buzón de un emisor de haz de luz infrarroja de amplio radio (2), direccionado a la base del buzón (3), dotada en su superficie de un tratamiento o revestimiento de color negro y disponiendo a su vez en el interior del buzón de cuatro sensores (4) dispuestos en la parte superior del buzón.

2. Dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones, según la primera reivindicación, **caracterizado** por disponer en la zona externa del buzón de tres señales luminosas configuradas mediante tres diodos led monocolor (5), que se activan mediante la actuación del pulsador instalado en el mando.

3. Dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones, según las anteriores rei-

vindicaciones, **caracterizado** porque el led de color verde indica al usuario mediante pulsación en el mando la existencia de correspondencia en el interior, mientras que el led de color rojo indica al usuario la inexistencia de correspondencia en el interior del buzón, encendiéndose el led amarillo con posterioridad al encendido de los dos led complementarios, pudiendo abrirse la puerta del buzón de forma automática durante el tiempo predeterminado que se encuentra encendida la luz amarilla mediante activación del pulsador del mando.

4. Dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones, según las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** porque el dispositivo incorporado en el interior del buzón se encuentra alimentado de forma general mediante su conexión a la red eléctrica, disponiendo de una batería suplementaria para su alimentación en ausencia de la energía eléctrica convencional.

5. Dispositivo inalámbrico para la detección de correspondencia en buzones, según la primera reivindicación, **caracterizado** porque el emisor y el receptor pueden comunicarse y transmitir mediante cualquier sistema inalámbrico, ya sea radiofrecuencia, ultrasonidos y infrarrojos, pudiendo igualmente incorporarse en el interior del buzón cualquier elemento de detección, ya sea por reflexión de rayos infrarrojos, ondas electro estáticas o similares.

FIG. 1

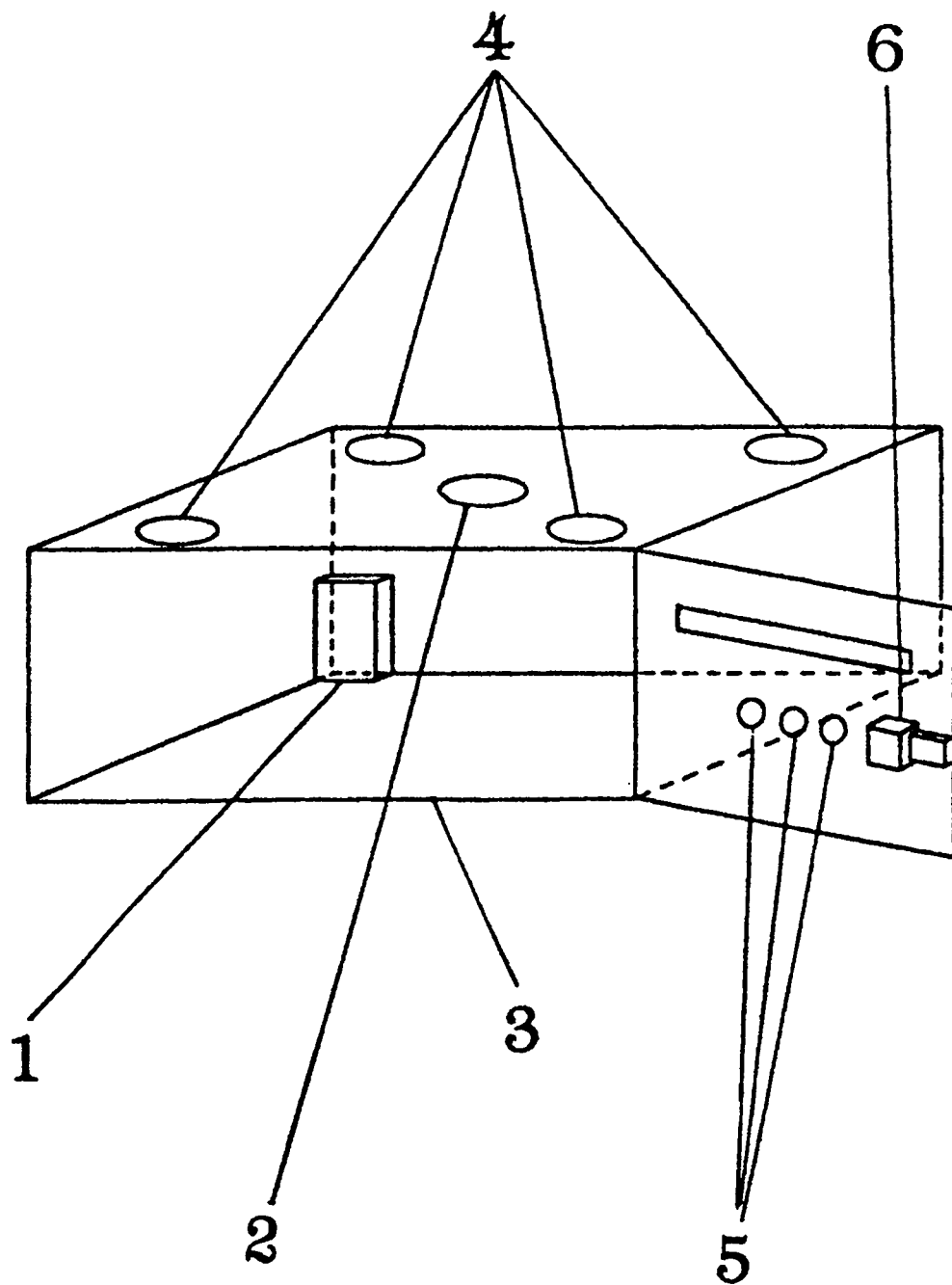


FIG. 2

