

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 348**

51 Int. Cl.:

A47G 29/122 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.06.2015 PCT/EP2015/062952**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.12.2015 WO15193154**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.06.2015 E 15728505 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.04.2018 EP 3157394**

54 Título: **Buzón de correo con unidad de detección**

30 Prioridad:

18.06.2014 IT AN20140098

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

18.07.2018

73 Titular/es:

**ITALMEK S.R.L. (100.0%)
3 Via Recanatese
60022 Castelfidardo (AN), IT**

72 Inventor/es:

GALLUZZI, SETTIMIO

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 676 348 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Buzón de correo con unidad de detección

5

La presente solicitud de patente de invención industrial hace referencia a un buzón con unidad de detección. Aunque la siguiente descripción hace referencia específica a un buzón, la presente invención abarca cajas de seguridad o casillas de correos para bancos y similares.

10

La presente invención se ha ideado para resolver un problema que ha perjudicado siempre al uso de los buzones, que se revisa diariamente para ver si el cartero ha entregado correo.

15

Con el paso de los años, los buzones han cambiado y evolucionado desde el punto de vista estético y funcional. Como se sabe, cada edificio proporciona la instalación de al menos un buzón de correo para que sea utilizado por el cartero para entregar correspondencia, cartas certificadas, facturas o similares.

20

El primer problema que se ha vuelto cada vez más común es que puede ocurrir que algún aviso importante se lea con prontitud o que pueda permanecer con el correo durante mucho tiempo, en caso de que no se revise el buzón diariamente.

Este problema puede ocurrir si el usuario no abre el buzón todos los días para verificar la presencia de correo.

25

Tal inconveniente también puede ocurrir cuando la persona a cargo de revisar el buzón no está en condiciones de hacerlo, por razones de negocios o por estar de vacaciones.

30

El documento FR2868930 divulga un dispositivo de señalización para buzones, exclusivamente de tipo mecánico, que informa de la presencia de correo por medio de un ala que se puede ver por una ventana del buzón.

El documento DE152191 divulga un dispositivo de señalización para buzones, exclusivamente de tipo mecánico.

35

El documento US2013/14626 divulga un dispositivo de señalización para buzones, de tipo electrónico, provisto de sensores ópticos para detectar el correo, con dispositivos de iluminación para señalar la presencia de correo, y con un dispositivo de comunicación para enviar mensajes al usuario. Tal dispositivo de señalización se ve perjudicado por algunos inconvenientes, debido al hecho de que los sensores ópticos son sensibles a las condiciones ambientales y tienden a dañarse en condiciones meteorológicas adversas.

40

El sistema no proporciona ninguna lógica de control inteligente destinada a detectar señales falsas. El sistema desperdicia mucha energía eléctrica para operar. El usuario debe restablecer el sistema cada vez que se recoge el correo. El documento US 6980110 B1 divulga un buzón con unidad de detección de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

45

El objetivo de la presente invención es remediar los inconvenientes antes mencionados mediante la creación de un buzón con unidad de detección según la reivindicación 1 que informa al usuario que el buzón no está vacío. Las características preferidas se establecen en las reivindicaciones dependientes. La unidad es de tipo electrónico y comprende una serie de dispositivos que, después de ser activados, enviarán un mensaje de texto o un correo electrónico que informará la presencia de cartas o elementos similares en el buzón.

50

Por razones explicativas, la descripción del buzón con unidad de detección según la invención continúa haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que solo tienen un valor ilustrativo, no limitativo, en los que:

55

La figura 1 es un diagrama de bloques diagramático que ilustra el buzón con la unidad de detección de la invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva del buzón.

60

La figura 3 es una vista posterior del buzón de la figura 2 que muestra la unidad.

Con referencia a la figura 1, el buzón con unidad de detección comprende:

65

- Un buzón (1).
- Medios de detección (2) provistos dentro del buzón (1) para detectar la presencia de correo.
- Un dispositivo de aviso (3) conectado operativamente a los medios de detección (2) para informar a un usuario de la presencia de correo en el buzón (1).

- 5 La figura 1 muestra un buzón con unidad de detección según la invención, en el que el dispositivo de aviso (3) es de tipo electrónico. La unidad de detección comprende un dispositivo electrónico (4) conectado operativamente al dispositivo de aviso (3) para enviar al usuario una señal de advertencia sobre la presencia de correo en el buzón (1).
- 10 El dispositivo electrónico (4) es un módulo de comunicación, que comprende una antena (41) para enviar una señal de aviso al usuario cuando los medios de detección (2) detectan la presencia de correo en el buzón (1).
- 15 El módulo de comunicación (4) puede ser un módulo de telefonía celular adecuado para conectarse a Internet. Por lo tanto, la señal de aviso puede ser un mensaje de texto o un correo electrónico.
- 20 El dispositivo de aviso (3) también comprende una fuente de luz (37) que emite una señal luminosa cuando los medios de detección (2) perciben la presencia de correo en el buzón (1). La fuente de luz (37) puede proporcionarse en correspondencia con el buzón (1) y / o en la casa.
- 25 Los medios de detección (2) son de tipo electrónico y comprenden sensores de detección de tipo magnético.
- 30 Con referencia a las figuras 2 y 3, el buzón comprende un una estructura de caja (10) que define un compartimento, una puerta frontal (11) y una puerta oscilante (12). La puerta frontal (11) se cierra con una llave y el usuario la abre para recoger el correo. La puerta oscilante (12) la abre el cartero para insertar el correo.
- 35 El dispositivo de aviso (3) comprende una placa de circuito impreso (33) en la que está montado un microchip (34) programado adecuadamente. La placa de circuito impreso (33) está fijada a la estructura (10) y está dispuesta dentro del compartimento del buzón.
- 40 En la placa de circuito impreso (33) están montados un primer sensor magnético (25) dispuesto cerca de la puerta oscilante (12) y un segundo sensor magnético (25') en la proximidad de la puerta frontal (11). Un primer imán (26) está fijado a la puerta oscilante (12) cerca del primer sensor magnético (25) y un segundo imán (26') está fijado a la puerta frontal (11) cerca del segundo sensor magnético (25').
- 45 Ledes (o diodos emisores de luz) intermitentes (37) de bajo consumo de energía se montan en la placa de circuito impreso (33) para informar de la presencia de correo.
- 50 El dispositivo de comunicación electrónico (4) que consiste en un módulo GSM conectado al chip (34) está montado dentro del compartimento del buzón. Un juego de pilas (38) está dispuesto en el compartimento del buzón para alimentar los componentes electrónicos montados en la placa de circuito impreso (33). Un led (39) está montado en la placa de circuito impreso (33) para informar que el juego de pilas (38) está agotado. Para fines ilustrativos, el juego de pilas (38) comprende cuatro baterías de 1,5V. El módulo GSM (4) se puede alimentar con una batería recargable o un panel solar o con una corriente de 12V.
- 55 Ventajosamente, cada sensor magnético (25, 25') es un contacto de lengüeta [interruptor eléctrico activado por un campo magnético tipo reed] formado por dos placas hechas de un material ferromagnético y separadas por unas pocas décimas de milímetro. Los contactos (generalmente hechos de oro difuso) se proporcionan en las placas opuestas. Las placas están selladas dentro de una bombilla de vidrio lleno de gas inerte (nitrógeno o argón). Los extremos de las placas (opuestos a los contactos) salen de la bombilla y son los terminales del contacto. En presencia de un campo magnético, las placas se convierten en el asiento de un flujo magnético formándose polos con signo opuesto que tienden a atraerse entre sí. Si el campo magnético es suficientemente fuerte (100-200 amperio-vuelta), la fuerza de atracción superará la fuerza de flexión cruzada y las placas cerrarán el contacto atrayéndose mutuamente. En tal caso, los sensores magnéticos (25, 25') están protegidos de los agentes meteorológicos que pueden dañarlos.
- 60 El primer sensor magnético (25) detecta el campo magnético del primer imán (26) cuando la puerta oscilante (12) está cerrada. Cuando la puerta (12) está abierta, el primer sensor (25) no detecta el campo magnético del primer imán (26); en tal caso, el primer sensor magnético (25) envía al chip (34) una señal de carga que indica la presencia de correo.
- 65 Cuando el chip (34) recibe la señal de carga, el chip (34) se enciende los ledes intermitentes (37) y envía un mensaje de texto y / o correo electrónico a través del módulo GSM (4). Debido a la provisión del chip (34), es posible alimentar los ledes intermitentes (37) con poca muy energía, logrando así un ahorro de energía.
- El segundo sensor magnético (25') detecta el campo magnético del segundo imán (26') cuando la puerta frontal (11) está cerrada. Cuando la puerta frontal (11) se abre, el segundo sensor (25') no detecta el campo magnético del segundo imán (26); en cuyo caso, el segundo sensor magnético (25') envía al chip (34) una

ES 2 676 348 T3

señal de descarga (indicando que el correo ha sido recogido por el usuario).

Cuando el chip (34) recibe la señal de descarga, el chip (34) apaga los ledes intermitentes (37).

- 5 Con la finalidad de evitar el derroche de energía del juego de pilas (38), si la puerta oscilante (52) permanece abierta y por lo tanto el primer sensor (25) permanece activado con la señal de carga, el chip (34) está programado de tal manera que compara la duración de la señal de carga con un intervalo de tiempo predefinido, por ejemplo de unos pocos segundos. Si la señal de carga persiste por un tiempo mayor que el intervalo de tiempo predefinido, el chip (34) restablece el primer sensor (25) de tal manera que ya no
- 10 envía la señal de carga y mantiene los ledes intermitentes evitando así entrar en conflicto con la señal de descarga.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Buzón de correo con unidad de detección que comprende:
- 5 - un buzón (1) que comprende una estructura (10), una puerta oscilante (12) que puede ser utilizada por el cartero para insertar el correo y una puerta frontal (11) que puede abrir el usuario para recoger el correo;
 - 10 - medios de detección (2) provistos dentro del buzón (1) para detectar la presencia de correo; y
 - 15 - un dispositivo de aviso (3) conectado operativamente a los medios de detección (2) para informar a un usuario sobre la presencia de correo en el buzón (1), comprendiendo el dispositivo de aviso (3) un módulo de telecomunicación (4) destinado a enviar un mensaje de texto y/o un correo electrónico a un dispositivo electrónico del usuario,
- 20 en el que
- 20 los medios de detección (2) son dos sensores magnéticos (25, 25') acoplados con respectivos imanes (26, 26') dispuestos en la puerta oscilante (12) y en la puerta frontal (11) del buzón;
- 25 caracterizado por que
- 25 el dispositivo de aviso (3) comprende medios de señalización luminosos (36), y los sensores magnéticos (25, 25') están montados en una placa de circuito impreso (33) y conectados a un chip (34) que controla los medios de señalización luminosos (36) y el módulo de telecomunicación (4).
- 30
2. El buzón de correo con unidad de detección de la reivindicación 1, en el que los sensores magnéticos (25, 25') son contactos de lengüeta de tipo reed.
- 35 3. El buzón de correo con unidad de detección de la reivindicación 1 ó 2, en el que los sensores magnéticos (25, 25') comprenden dos placas de material ferromagnético, provistas de contactos eléctricos, separadas y selladas en una bombilla de vidrio llena con gas inerte, en donde los extremos de las placas opuestas a los contactos sobresalen de la bombilla, representando los terminales de contacto del sensor.
- 40 4. El buzón de correo con unidad de detección de la reivindicación 3, que comprende un juego de pilas (38) para alimentar los medios de señalización luminosos (36), en donde los medios de señalización luminosos (36) son ledes intermitentes, de bajo consumo de energía, alimentados por el juego de pilas (38) a través del chip (34).
- 45 5. El buzón de correo con unidad de detección de la reivindicación 3 ó 4, en el que los sensores magnéticos (25, 25') están configurados de tal manera que envían una señal de carga al chip (34) cuando la puerta oscilante (12) se abre y una señal de descarga la señal cuando se abre la puerta frontal (11).
- 50 6. El buzón de correo con unidad de detección de la reivindicación 5, en donde el chip (34) está configurado de tal manera que compara la duración de la señal de carga con un intervalo de tiempo predefinido y restablece el sistema cuando la duración de la señal de carga excede el intervalo tiempo predefinido.
- 55 7. El buzón de correo con unidad de detección de cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, que también comprende un led (39) montado en la placa de circuito impreso (33) y conectado al chip (34) para informar cuando que el juego de pilas (38) se ha agotado.
8. El buzón de correo con unidad de detección de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el módulo de comunicación (4) es un módulo de telefonía celular GSM.

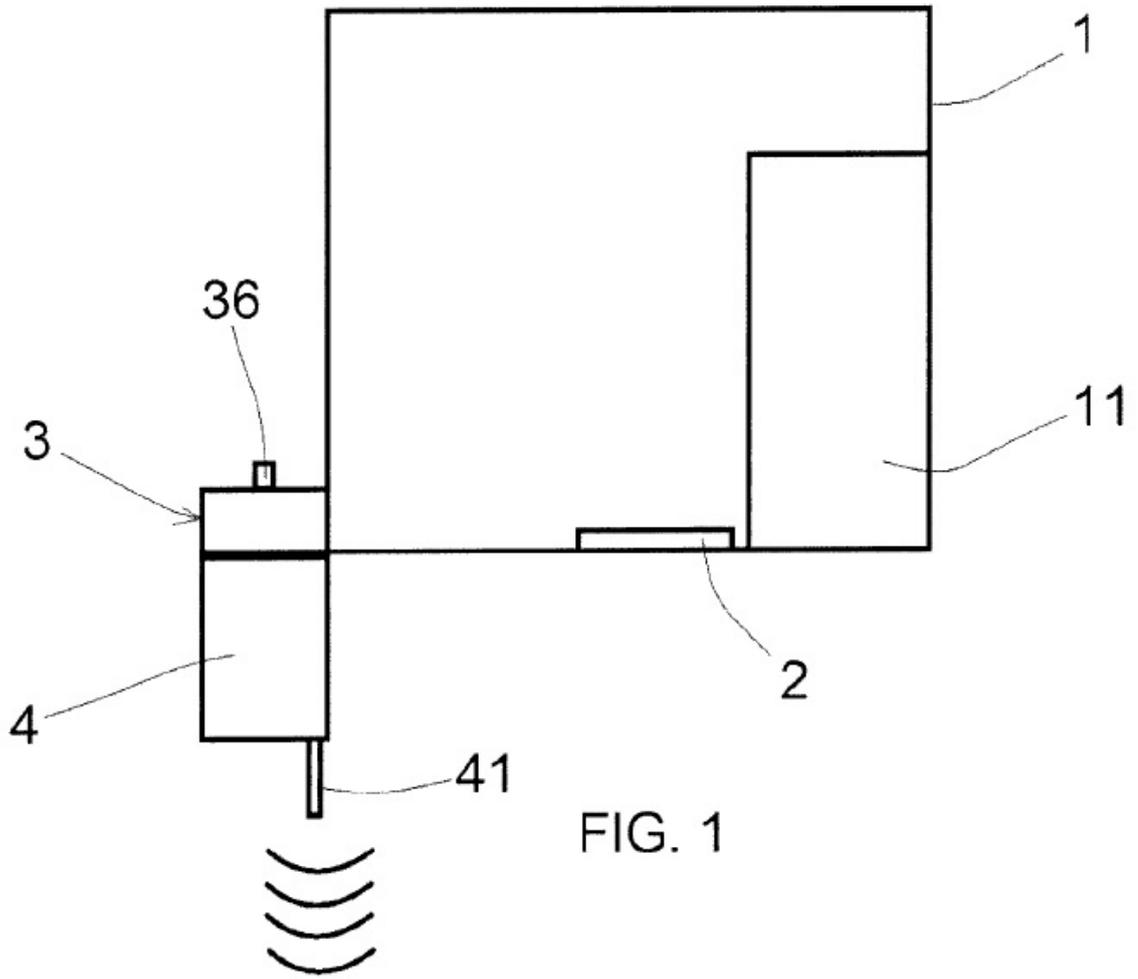


FIG. 1

