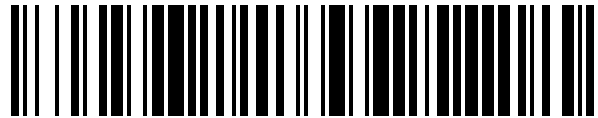


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 240 954**

21 Número de solicitud: 201931904

51 Int. Cl.:

E05B 47/02 (2006.01)

G07F 7/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.11.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

10.02.2020

71 Solicitantes:

**AMO YERGA, Daniel (10.0%)
C/ CANOA 17 BAJO B
28042 MADRID ES;
YERGA MUÑOZ , Francisco Borja (10.0%);
CASTEJON GARICA, Jesus (10.0%);
AMO YERGA, Joaquin (10.0%);
AMO YERGA, Marta (10.0%);
CASTEJON GARCIA, Oscar (10.0%);
FERNANDEZ YERGA, Pablo (10.0%);
LOPEZ TENA, Israel (10.0%);
MUÑOZ GONZALEZ, Sergio (10.0%) y
AMO YERGA, Sergio (10.0%)**

72 Inventor/es:

**AMO YERGA, Daniel;
YERGA MUÑOZ , Francisco Borja;
CASTEJON GARICA, Jesus;
AMO YERGA, Joaquin;
AMO YERGA, Marta;
CASTEJON GARCIA, Oscar;
FERNANDEZ YERGA, Pablo;
LOPEZ TENA, Israel;
MUÑOZ GONZALEZ, Sergio y
AMO YERGA, Sergio**

74 Agente/Representante:

HERRERA DÁVILA, Álvaro

54 Título: **DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE BLOQUEO DE TAQUILLEROS**

ES 1 240 954 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE BLOQUEO DE TAQUILLEROS

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un dispositivo electrónico de cerraduras para taquilleros, casilleros y cadenas para enganchar los carritos de la compra, que se
5 bloquea y desbloquea mediante teléfono móvil con tecnología NFC (Near Field Communication o Comunicación de Campo Cercano) o similar, asociada a un monedero digital con el cual se deposita virtualmente una cantidad monetaria hasta que se termina de utilizar el taquillero o elemento en que esté instalado dicho dispositivo electrónico. También apto para taquillas de gimnasios, bancos, estaciones,
10 etc.

Cada vez es más inusual llevar dinero suelto encima, sin embargo, parece ya un hecho establecido el llevar consigo el teléfono móvil, que cuenta hoy en día con tecnología suficiente y segura como para pagar con el mismo, o a través de relojes inteligentes, sin necesidad de llevar la cartera encima, fichas que simulan monedas
15 que también habría que portar, y sin tener que pedir o buscar cambio.

Viene a resolver, por tanto, el problema hasta ahora no resuelto de poder realizar las acciones de bloqueo y desbloqueo de cerraduras y candados en taquillas y elementos similares, sin necesidad de llevar la cartera o dinero en efectivo (monedas), para utilizar este tipo de sistemas de seguridad tradicionales. Se trata de
20 una importante evolución a la hora de realizar esta acción de forma mucho más cómoda, rápida y sencilla.

La aplicación industrial de esta invención se encuentra dentro del sector de herramientas y dispositivos de cerraduras y bloqueos de seguridad, y más concretamente dispositivos de cerradura electrónica a través de tecnología móvil.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Aunque no se ha encontrado ninguna invención idéntica a la descrita, exponemos a continuación los documentos encontrados que reflejan el estado de la técnica relacionado con la misma.

Así el documento ES1027120U propone un llavero portafichas para carros de compra, taquillas y similares, que siendo del tipo de los que se constituyen mediante un cabezal embellecedor convenientemente asociado a un mosquetón o a cualquier otro elemento colector de las llaves, que dicho cabezal está estructurado mediante la combinación funcional de dos piezas, preferentemente idénticas entre sí, permanentemente relacionadas a través de la propia argolla que relaciona dicho cabezal con el mosquetón o elemento de que se trate, con la especial particularidad de que dichas piezas configuran un alojamiento practicable para una ficha o moneda, permitiendo así disponer permanentemente, a través del propio llavero, del medio de acceso al carro de un supermercado, al mecanismo de cerradura de un armario o taquilla, u otro acceso similar. Como se desprende de la descripción, el llavero portafichas no constituye ni comprende ningún medio electrónico para el bloqueo/desbloqueo de taquillas y similares como hace la invención principal.

ES2712351A1 reivindica un método de activación de taquillas electrónicas, que comprende: enviar electrónicamente a una unidad central de control de accesos una solicitud de acceso a al menos una taquilla operada con cerradura electrónica, donde la solicitud de acceso incluye un perfil de usuario; generar, por parte de la unidad central de control de accesos, una licencia de acceso para operar la cerradura electrónica de al menos una taquilla, donde la licencia de acceso incluye el perfil de usuario y al menos una clave de acceso estática que incluye el identificador de la cerradura electrónica de al menos una taquilla, obtener, mediante una aplicación de un dispositivo móvil, el contenido de la licencia de acceso; activar una cerradura electrónica de una taquilla; detectar dicha activación y enviar, por parte de la cerradura electrónica como respuesta a la activación detectada, una señal BLE que contiene un identificador de la cerradura electrónica; emparejar de forma automática mediante BLE el dispositivo móvil con la cerradura electrónica; y operar inalámbricamente, mediante comunicación BLE a través de la aplicación del dispositivo móvil, la cerradura electrónica de la taquilla previamente emparejada. El método de activación de taquillas electrónicas que se describe en el citado documento comprende unidades centrales de control, tratándose por tanto de un sistema mucho más complejo que el que propone la invención principal a partir del empleo de un teléfono móvil con tecnología NFC o similar.

El documento ES1225999U se refiere a un carro de la compra con dispositivo de desbloqueo, que cuenta con un dispositivo de desbloqueo integrado en el propio manillar del carro y está formado por: un sensor, una cerradura que cuenta con una ranura de entrada de la pieza de enclavamiento, de tal manera que impide la utilización del carro salvo hasta que la placa electrónica manda una señal, una placa electrónica que recibe la señal del sensor y entonces se abre la cerradura, liberando así la pieza de enclavamiento y permitiendo al usuario utilizar el carro, y un conjunto de indicadores, además de la batería, que alimenta eléctricamente al circuito electrónico, el sensor y el conjunto de leds. Dicho modelo de utilidad se refiere a un carro de la compra con dispositivo de desbloqueo, con sistema de alimentación de batería propio, mientras que el dispositivo que propone la invención principal es aplicable a cerraduras de taquillas, casilleros de almacenamiento, y similares, que no requieren además de sistema autónomo de alimentación.

ES2279666A1 describe un sistema de asistencia electrónica a la compra para carros de cualquier tipo de establecimiento de autoservicio que comprende al menos un subsistema móvil asociado a al menos un carro de compra y un subsistema estacionario asociado al establecimiento, configurados para comunicarse entre sí por medio de al menos una red de telecomunicaciones, cuyo subsistema móvil comprende - un dispositivo identificador de artículos configurado para identificar cada artículo, - un dispositivo desactivador de un elemento controlador antihurto asociado a cada artículo, - un dispositivo de control del subsistema configurado para gobernar la actuación de los diversos componentes del subsistema móvil, ejecutar las tareas necesarias de interacción con el cliente del carro y comunicarse bidireccionalmente con el subsistema estacionario, - un dispositivo de alimentación para los diferentes dispositivos de este subsistema móvil configurado para dotarlos de autonomía, y cuyo subsistema estacionario comprende - al menos un punto de acceso configurado para establecer conexión con el subsistema móvil a través de la al menos una red de telecomunicaciones, - un servidor central configurado para contener una base de datos que relaciona unívocamente cada artículo con información relativa a dicho artículo y para intercambiar dicha información con el resto de los dispositivos del subsistema estacionario y con los dispositivos del subsistema móvil, - una báscula situada en la zona anterior a la zona de pago configurada para permitir determinar el

peso de los artículos depositados en el interior del carro una vez finalizada la compra, - un arco detector de elementos antihurto situado a continuación de la báscula y configurado para detectar la existencia de elementos de seguridad no desactivados en el interior del carro, - una caja convencional de pago configurada para ser
5 gestionada por personal del establecimiento, - una caja especial de pago provista de un dispositivo indicador de la finalización de la compra, que el sistema comprende un primer control de seguridad antihurto que consiste en la identificación de cada artículo mediante el dispositivo identificador a la vez que se produce la desactivación del elemento controlador antihurto mediante el dispositivo desactivador de forma que solo
10 los elementos identificados sean desactivados para un posterior control de los artículos contenidos en el carro cuando éste pasa a través del arco detector y porque el sistema comprende un segundo control de seguridad antihurto que consiste en la identificación del peso de cada uno de los artículos cuando la información de cada artículo es enviada al servidor central, el cual, con la ayuda de la base de datos, se
15 encarga de asociar de forma unívoca al artículo su peso y de calcular el peso total de los artículos identificados, para comparar dicho valor, una vez se ha finalizado la identificación de todos los artículos, con el valor del peso del total de artículos depositados en el interior del carro determinado mediante la báscula. En este caso, el sistema de asistencia electrónica a la compra no establece ninguna relación con el
20 bloqueo/desbloqueo de taquillas, candados y cerraduras para carritos de compra personales, etc., como propone la invención principal.

ES1073231U propone un carro de compra inteligente, de los de tipo reciclable y fabricado en material plástico, que comprende sobre su manillar, además de un dispositivo de bloqueo por moneda, una carcasa dotada de medios de visualización
25 configurados para recibir y mostrar las ofertas del comercio en donde el carro preste su servicio habitual, que dichos medios de visualización previstos en la carcasa comprenden una memoria y una pantalla táctil cuyas baterías están alimentadas por un elemento de conexión a la red dispuesto de forma que, cuando los carros se encuentran apilados y fuera de uso, se acoplan sucesivamente entre sí para alimentar
30 las baterías de los medios de visualización de cada carro, contando así mismo con medios para cargar la información comercial en su memoria y así poder mostrarla en la pantalla. Al igual que en el caso anterior, se trata de un dispositivo electrónico para

asistencia del usuario en compras, pero sin guardar relación con el control y activación de cerraduras en taquillas y similares.

Conclusiones: Como se desprende de la investigación realizada, ninguno de los documentos encontrados soluciona los problemas planteados como lo hace la
5 invención propuesta.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo electrónico de bloqueo de taquilleros objeto de la presente invención se constituye a partir de una cerradura electrónica con tecnología NFC para interactuar con el teléfono móvil, teléfono inteligente, del usuario.

10 Dicha cerradura electrónica dispone del correspondiente sensor basado en esta tecnología, el cual detecta el teléfono móvil asociado a un monedero virtual que se le acerque, y libera o cierra el mecanismo de bloqueo o pieza de enclavamiento de la puerta de la taquilla, casilleros y cadenas para enganchar los carritos de la compra o similar.

15 A su vez el dispositivo puede contar con medios de comunicación o indicadores de tipo luminosos o acústicos para interactuar con el usuario y hacerle saber el estado de bloqueo de la cerradura.

El suministro de corriente del dispositivo viene de la propia red eléctrica donde se encuentran instaladas las propias taquillas o elementos que lo integran.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

20 Para una mejor comprensión de la presente descripción se acompañan unos dibujos que representan una realización preferente de la presente invención:

Figura 1: Vista en perspectiva convencional del dispositivo electrónico de bloqueo objeto de la presente invención instalado en una taquilla a molo de ejemplo
25 no limitativo.

Las referencias numéricas que aparecen en dichas figuras corresponden a los siguientes elementos constitutivos de la invención:

1. Cerradura electrónica
2. Puerta de la taquilla
3. Sensor
4. Mecanismo de bloqueo
- 5 5. Placa de control
6. Indicadores
7. Teléfono móvil

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

Una realización preferente del dispositivo electrónico de bloqueo de taquilleros
10 objeto de la presente invención a modo de ejemplo no limitativo, con alusión a las
referencias numéricas, puede basarse en una cerradura electrónica (1) instalada en
la puerta de una taquilla (2), que comprende los siguientes elementos: un sensor (3)
basado en tecnología NFC, un mecanismo de bloqueo (4), placa de medios de control
(5), y unos indicadores (6); y funciona a través de la interacción con un teléfono móvil
15 mediante app (7) o reloj inteligente con la misma tecnología y monedero electrónico.

El sensor (3) detecta cuando el teléfono móvil (7) se le acerca, y manda una
señal a la placa de control (5) para que la pieza de enclavamiento del mecanismo de
bloqueo (4) se libere o se cierre, permitiendo así abrir o cerrar la puerta de la taquilla
(2); depositando una cantidad monetaria virtual que será devuelta de nuevo al
20 monedero cuando se termine de usar la taquilla (2), acercando de nuevo el teléfono
(7) al sensor (3).

Una serie de indicadores (6) acústicos avisan al usuario tanto cuando el
mecanismo se libera como cuando se bloquea, pudiendo ser pitidos de distinta
duración o distinto número de pitidos para cada acción, reforzados con leds con el
25 mismo fin.

El dispositivo se conecta y funciona a través de la propia red eléctrica del
establecimiento donde están colocadas las taquillas del citado ejemplo.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo electrónico de bloqueo de taquilleros, constituido por una cerradura electrónica (1) instalada en la puerta de una taquilla (2) taquilleros, casilleros o cadenas para enganchar los carritos de la compra, caracterizado por comprender
5 un sensor (3) basado en tecnología NFC, un mecanismo de bloqueo (4), placa de medios de control (5), y unos indicadores (6); cuya llave de bloqueo y desbloqueo es un teléfono móvil mediante app (7) o reloj inteligente con la misma tecnología y monedero electrónico que deposita una cantidad monetaria virtual hasta que finaliza su uso y se devuelve; de forma que el sensor (3) detecta cuando el teléfono móvil (7)
10 se le acerca, y manda una señal a la placa de control (5) para que la pieza de enclavamiento del mecanismo de bloqueo (4) se libere o se cierre, permitiendo así abrir o cerrar la puerta de la taquilla (2).

2.- Dispositivo electrónico de bloqueo de taquilleros, según reivindicación 1, donde una serie de indicadores (6) acústicos avisan al usuario tanto cuando el
15 mecanismo se libera como cuando se bloquea, pudiendo ser pitidos de distinta duración o distinto número de pitidos para cada acción, y/o indicadores luminosos.

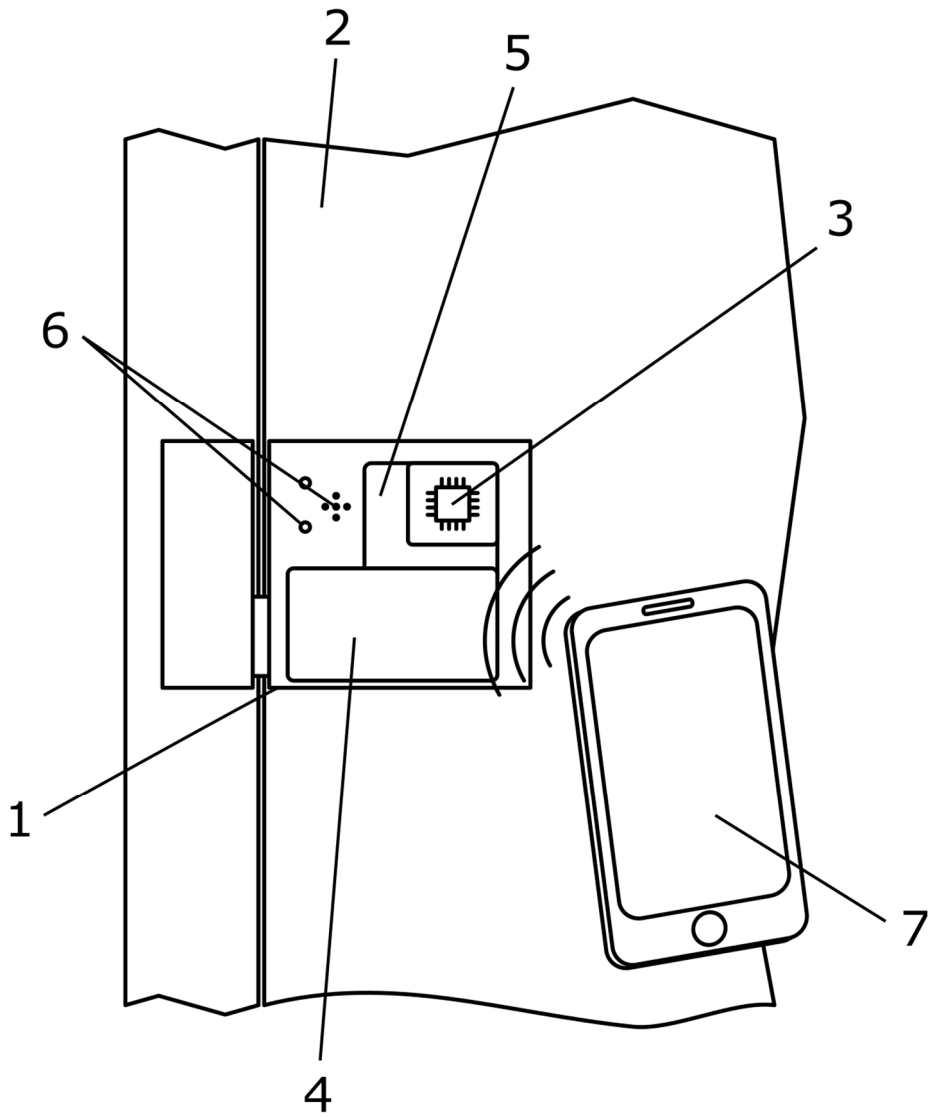


FIG 1