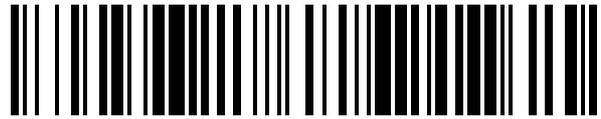


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 164 083**

21 Número de solicitud: 201631027

51 Int. Cl.:

G06K 7/00 (2006.01)

G06K 9/00 (2006.01)

G07F 7/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.08.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.09.2016

71 Solicitantes:

**TECATEL,S.L. (100.0%)
POL IND PARDINES LETRA B 1
46722 BENIARJÓ (Valencia) ES**

72 Inventor/es:

ESTEVAN SASTRE, Cándido

74 Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

54 Título: **DISPOSITIVO IDENTIFICADOR DE USUARIO**

ES 1 164 083 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo identificador de usuario

Objeto de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo identificador de usuario a través de tarjetas RFID (identificación por radiofrecuencia) y unidades NFC (comunicación por proximidad), que incorpora notables innovaciones y ventajas frente a dispositivos existentes utilizados con el mismo fin.

10 El objeto de la invención es desarrollar un dispositivo, que consta de una antena RFID-NFC receptora de tarjetas RFID y unidades NFC, una antena GSM de comunicación con teléfonos móviles y un lector biométrico de huella, integrados en misma placa de circuito impreso (PCB), quedando insertada dicha placa en una carcasa especialmente adaptada para su inserción en cualquier tipo de máquina expendedora de productos de consumo, kioscos expendedores de: tarjetas de aparcamientos, de televisión de tickets, detección de usuarios, etc.

15 Antecedentes de la invención

En la actualidad ya se conocen diferentes tipos de dispositivos destinados para la identificación de usuarios, a través de un lector de huella digital y/o lector por radiofrecuencia, combinados en un mismo dispositivo o en dispositivos por separado por ejemplo la patente de invención P200801580, se refiere a un dispositivo de lectura y procesamiento múltiple de libretas y tarjetas chip inteligentes de banda magnética y RFID con seguridad mediante biometría dactilar, que tiene como función llevar a cabo las aplicaciones y funcionalidades propias de los lectores de los múltiple y diferentes tipos de tarjetas del mercado integradas en un solo dispositivo.

20 El modelo de utilidad español U200901600, se refiere a un terminal para la captura y comprobación de datos biométricos, previsto para su utilización preferente y fundamentalmente en controles de fronteras (aduanas) y comisarías, para constituir un dispositivo autónomo mediante el que se pueden captura huellas digitales e imágenes de rostros.

25 El modelo de utilidad español U201330196, se refiere a un lector de huella que posibilita su portabilidad o movilidad, de forma que los datos de entrada se obtienen en cualquier punto sin necesidad de que exista un equipo o un ordenador para conectarlo, por ejemplo el control de asistencia a clase por parte de los alumnos de un instituto, universidad, etc., permitiendo de manera económica, fiable y cómoda el registro de los alumnos que asisten a las diferentes materias, y el tratamiento posterior, de la manera más automatizada posible, de los datos obtenidos.

30 La patente de invención P201031481, se refiere a un terminal electrónico para el pago en los puntos de venta mediante el DNI electrónico, sin excluir el pago con los medios de pago existentes (banda magnética, chip, contact less y teléfono móvil NFC).

35 Descripción de la invención

Con la finalidad de aportar una solución que integre en un mismo dispositivo tres unidades de detección, con la finalidad de utilizar un solo dispositivo de utilidad en diferentes aplicaciones, se ha ideado un dispositivo identificador de usuario, que comprende una placa de circuito impreso principal, con una placa de circuito impreso de control con conectores de entrada/salida y alimentación, y una carcasa frontal y una carcasa trasera, acoplables entre si conteniendo en su interior ambas placas de circuito impreso, estando especialmente adaptada dicha carcasa para su inserción en cualquier tipo de máquina expendedora de productos de consumo, kioscos expendedores de: tarjetas de aparcamientos, de televisión de tickets, detección de usuarios, etc.

45 La placa de circuito impreso principal integra una antena RFID-NFC receptora de tarjetas RFID y unidades NFC con lector integrado, una antena GSM de comunicación con teléfonos móviles y un lector biométrico de huella, quedando la placa de circuito impreso de control, unida perpendicularmente a la placa principal en su zona media,

50 La carcasa frontal comprende una ventana superior de alojamiento del lector biométrico de huella y una ventana inferior de acceso para el lector de tarjetas RFID y unidades NFC, con indicadores led posicionados en su parte superior, quedando oculta dicha ventana inferior e indicadores led a través de una etiqueta adhesiva.

60 A través de la etiqueta adhesiva se puede apreciar la iluminación emitida a través de los indicadores led, como indicativo del posicionamiento para la lectura de las tarjetas RFID y unidades NFC.

La carcasa trasera incorpora un soporte de registro de la placa de circuito impreso principal, incorporando en su zona posterior inferior un saliente roscado para permitir la instalación del dispositivo identificador de usuario con

una simple perforación en cualquier máquina, evitando así la realización de ventanas o múltiples perforaciones sobre las máquinas, que son necesarias para la instalación de los dispositivos existentes, quedando ajustado dicho acoplamiento a través de una tuerca de anclaje.

5 El saliente roscado incorpora en su interior unas guías para la inserción y alojamiento de la placa de circuito impreso de control.

El contenido del documento prioritario se entiende comprendido en su integridad y por referencia en la presente solicitud.

10

Ventajas de la invención

15 El dispositivo identificador de usuario que se presenta, aporta múltiples ventajas sobre los dispositivos disponibles para el mismo fin, siendo la más importante la de integrar en un mismo dispositivo una antena y lector RFID-NFC receptora de tarjetas RFID y unidades NFC con lector integrado, una antena GSM de comunicación con teléfonos móviles y un lector biométrico de huella, facilitando su utilización en diversas aplicaciones.

20 Otra ventaja importante es que la carcasa dispone de un saliente roscado que permite la instalación del dispositivo con una simple perforación circular en cualquier máquina expendedora de productos de consumo, kioscos expendedores de: tarjetas de aparcamientos, de televisión de tickets, detección de usuarios, etc.

25 La persona experta en la técnica comprenderá fácilmente que puede combinar características de diferentes realizaciones con características de otras posibles realizaciones siempre que esa combinación sea técnicamente posible.

Descripción de las figuras

30 Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma

La figura -1 – muestra una vista en perspectiva del dispositivo identificador de usuario.

35 La figura -2 – muestra una vista en perspectiva de los elementos que configuran el dispositivo identificador de usuario.

Las figuras -3 y 4 – muestran detalles constructivos de acoplamiento.

Realización preferente de la invención

40 La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

45 Según puede apreciarse en la figura 1, se muestra el dispositivo identificador de usuario (1) configurado por una carcasa frontal (9) y una carcasa trasera (14) acoplados entre sí, y alojando en su interior los circuitos electrónicos, señalando frontalmente el lector biométrico de huella (6) y en su zona inferior el lector (5) de tarjetas RFID y unidades NFC, oculto mediante una etiqueta adhesiva (13) que permite la visualización de la iluminación emitida a través de los indicadores led (12) como indicativo del posicionamiento de lectura.

50 En la figura 2, se muestra el dispositivo identificador de usuario (1) señalando la placa de circuito impreso principal (2) que integra tres unidades de detección, una antena RFID-NFC (3) receptora de tarjetas RFID y unidades NFC con lector (4) integrado, una antena GSM (5) de comunicación con teléfonos móviles y un lector biométrico de huella (6), mostrando acoplada a la misma, una placa de circuito impreso de control (7) con conectores (8) de entrada/salida y alimentación.

55 Se señala la carcasa frontal (9), con una ventana superior (10) de alojamiento y registro del lector biométrico de huella (6) y una ventana inferior (11) de acceso para el lector (4) de tarjetas RFID y unidades NFC, con indicadores led (12) posicionados en su parte superior, quedando oculta dicha ventana inferior (11) e indicadores led (12) a través de una etiqueta adhesiva (13).

60 También se señala la carcasa trasera (14) que incorpora soporte de registro (15) de la placa de circuito impreso principal (2), incorporando en su zona posterior inferior un saliente roscado (16) para permitir la instalación del dispositivo identificador de usuario (1) con una simple perforación (20) en cualquier máquina (21) expendedora de productos de consumo, kioscos expendedores de: tarjetas de aparcamientos, de televisión de tickets,

detección de usuarios, etc., quedando ajustado dicho acoplamiento a través de una tuerca de anclaje (17), según se muestra en la figura 4.

5 El saliente roscado (16) incorpora en su interior unas guías (18) para la inserción y alojamiento de la placa de circuito impreso de control (7).

10 En la figura 3 se muestra el acoplamiento de la placa de circuito impreso principal (2) posicionada en el soporte de registro (15) de la carcasa trasera (14), señalando la placa de circuito impreso de control (7) alojada en el interior del saliente roscado (16) de la carcasa trasera (14), quedando posicionados los conectores (8) para su instalación.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo identificador de usuario, **caracterizado** por comprender:
- 10 • una placa de circuito impreso principal (2) que integra tres unidades de detección, una antena RFID-NFC (3) receptora de tarjetas RFID y unidades NFC con lector (4) integrado, una antena GSM (5) de comunicación con teléfonos móviles y un lector biométrico de huella (6), incorporando perpendicularmente en su zona media una placa de circuito impreso de control (7) con conectores (8) de entrada/salida y alimentación.
 - 15 • una carcasa frontal (9) de registro del lector biométrico de huella (6) de la placa de circuito impreso principal (2)
 - una carcasa trasera (14), acoplable con la carcasa frontal (9), incorporando dicha carcasa trasera (14) un soporte de registro (15) del circuito impreso principal (2) y en su zona inferior un saliente roscado (16) que aloja en su interior el circuito impreso de control (7), posicionado a través de guías (18).
- 20 2.- Dispositivo identificador de usuario, según la anterior reivindicación, **caracterizado** por la inserción del dispositivo identificador de usuario (1) en cualquier tipo de máquina (21) expendedora o de control, a través del saliente roscado (16), fijándose el anclaje a través de una tuerca (17).

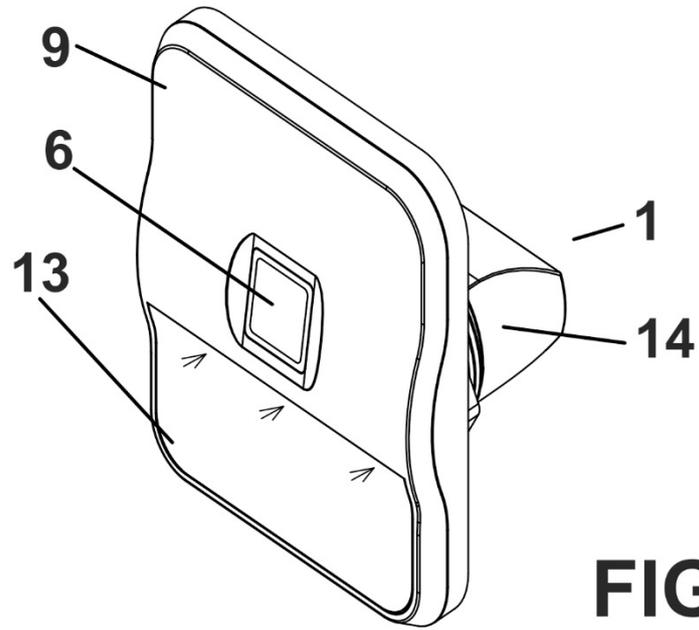


FIG.1

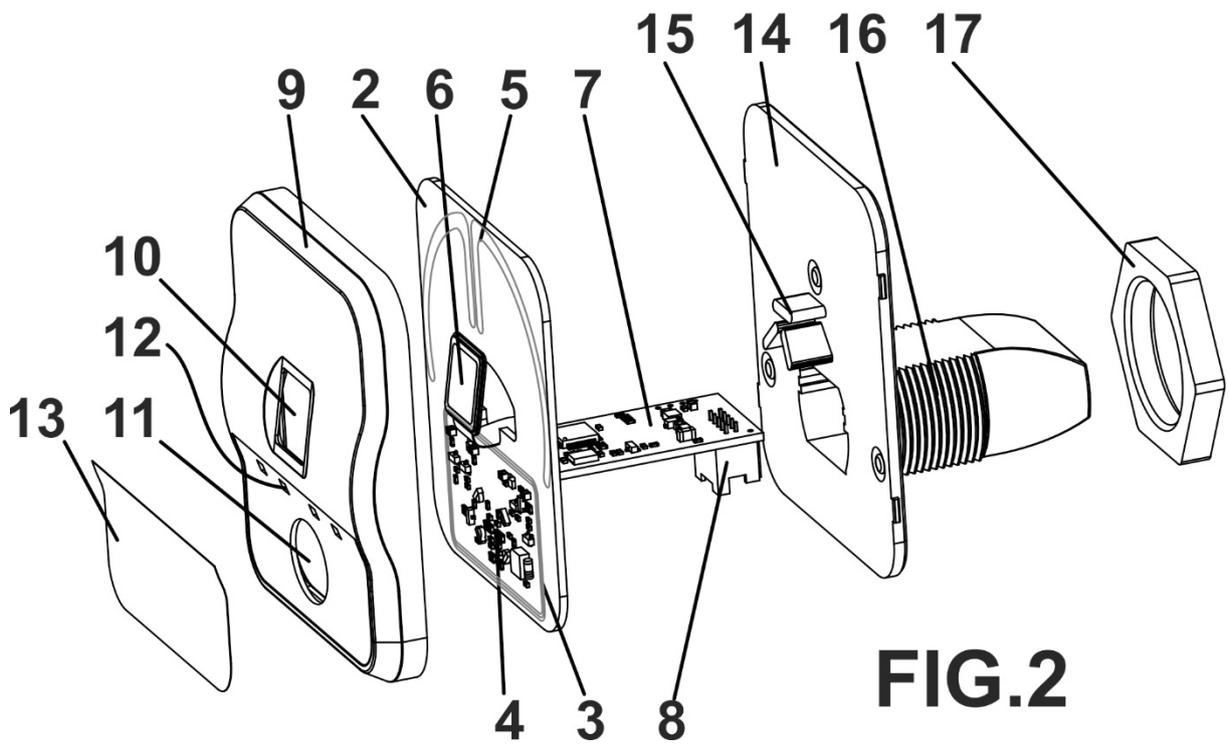


FIG.2

