



No. 13-015318- -00002-0000

Fecha: 2013-03-11 17:00:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 10

AS. 123.475

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
MODIFICACIONES Y/O CORRECCIONES

2. Identificación del Trámite

☐ Error material

☒ Modificación a una Solicitud en trámite

☒ Patente de Invención

☐ Patente de Modelo de Utilidad

☐ Registro de Diseño Industrial

☐ Esquema de Trazado de Circuitos Integrados

2. Datos del solicitante

Persona Natural ☒

Persona Jurídica ☐

VALLS CHAPARRO ISAAC y LÓPEZ ROCA SERGIO

Nombre o denominación / Nombre o razón social completa

Nombre representante legal

Tipo de empresa

Micro ☐

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☒

Documento de identificación:

☐ C.C.

☐ C.E.

☐ NIT

☐ Otro Número

Nacionalidad/País de constitución	Dirección y domicilio del titular	Ciudad
ES	Plz. Mossèn Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª, E-08221, Terrassa	Barcelona
Dirección electrónica	No. Fax	Número telefónico

☒ Autorizo expresamente a la Superintendencia de Industria y Comercio para que todas las comunicaciones sean enviadas a través de la dirección de correo electrónico

3. Datos del apoderado:

CADENA SARMIENTO JUAN PABLO

80 410.337

57492

Apellidos y Nombre

Documento de identificación

Tarjeta profesional

Dirección y domicilio	Ciudad
Calle 70 A #4-41	Bogotá, D.C.
Dirección electrónica	No. Fax
	742-2200
	Número telefónico
	744-2200

En caso de haber presentado poder general para asuntos que se adelanten ante la Delegatura de Propiedad Industrial, sirvase indicar el número de su radicación o protocolo de poder general _____

4. Datos del trámite

Corrección:

Expediente No. 13 015.318

Aparece

Debe ser

Modificación:

☐ Modificación al capítulo reivindicatorio.

☒ Modificación al capítulo descriptivo.

☐ Modificación al resumen.

☐ Modificación a los dibujos.

☐ Modificación al solicitante.

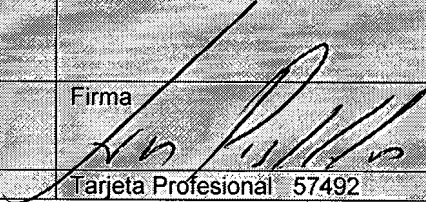
5. Anexos

☒ Comprobante de pago de la tasa para la presentación de la corrección y/o modificación

☐ Poder, si fuere el caso.

☒ Documento que contiene las modificaciones o correcciones.

☐ Copia de la solicitud y sus anexos en formato magnético.

6. Firma	
Nombre y apellidos	Firma
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO	
C.C 80.410.337	Tarjeta Profesional 57492

123475

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 -/-					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 13 - 003615	
				Bogotá D.C., Enero 14 de 2013 - 17:10:58	
RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.				NI 860.047.372	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	446244901	14/01/2013	34.942.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO		Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	SOLICITUD MODIFICACIONES CAMBIO SOLICITANTE POR CESION		125.000.00	125.000.00
					\$125.000.00
=====					
SON: **CIENTO VEINTICINCO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-015318- -00002-0000 Fecha: 2013-03-11 17:00:34 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 608 MODIFICASOLICIT Folios: 10					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Enero 14 de 2013 - 17:11:18					

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE IDENTIFICACIÓN Y SEGURIDAD POR BIOMETRÍA OCULAR A CORTA DISTANCIA

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de identificación y seguridad por biometría ocular a corta distancia.

Campo de la invención,

Es fundamentalmente el de la prevención de posibles suplantaciones de la identidad de personas en diferentes situaciones, tales como el control de accesos, la realización de pagos, el accionamiento de maquinaria, aplicaciones médicas, y similares.

Como caso particular, también comprende la prevención de accidentes de tráfico derivados de la conducción de vehículos por parte de personas con exceso de alcohol o sustancias estupefacientes en la sangre, exceso perceptible mediante una prueba de alcoholemia o específica para aquellas sustancias, obtenida mediante soplado del aliento de las personas en un aparato diseñado para aquella finalidad.

La antedicha mención de vehículos debe extenderse a todo medio que permita el desplazamiento de personas o mercancías de un lugar a otro, así como a todo tipo de maquinaria pesada, agrícola y especial, provista de un motor térmico o eléctrico.

Antecedentes de la invención,

Se conocen realizaciones para la obtención de resultados similares al mencionado, en aras de la seguridad de los conductores de vehículos, pero todas ellas se basan en principios y modos de realización diferentes.

Un precedente consiste en el alcoholímetro inmovilizador de vehículos por exceso de alcohol en el aliento de un posible conductor, diseñado por los solicitantes, en el cual el reconocimiento óptico del individuo se efectúa a una distancia relativamente grande (por ejemplo, del orden de 10 a 15 centímetros) entre el ojo y el aparato, y exige la introducción previa de fotografías del iris de los posibles conductores del vehículo. El soplado en un elemento sensor de alcohol

5

debe efectuarse al mismo tiempo que se realiza la inspección del iris del conductor que pretende poner en marcha el vehículo.

La patente US 6.748.792 y su correspondiente EP 1.591.296 se refieren a un sistema para la detección del grado de alcohol en el aliento y su interpretación por un aparato comprobador asociado al sistema de puesta en marcha de un vehículo, sin reconocimiento óptico de la identidad del usuario.

La patente US 5.845.733 describe un dispositivo antirrobo para un vehículo con examen de la retina del presunto usuario, sin examen del aliento de éste.

La patente US 6.433.863 describe una combinación de analizador del aliento y de sensor del aspecto del ojo del usuario, sensor que funciona a una distancia determinada del analizador, estando relacionados ambos elementos por un determinado conjunto de circuitos de discutible fiabilidad para el objetivo buscado.

Otros antecedentes para objetivos similares a los de la presente invención, basados en principios diferentes en cuanto a concepto, desarrollo y realización están constituidos por las siguientes patentes: US 5.729.619, US 5.845.733, US 6.198.996, US 6.433.863, US 6.748.792, US 7.256.700, US 2002/0089660, US 2004/0239510, EP 0.955.219, EP 1.591.296, WO 02/22.407, WO 2006/116187, GB 2,415.036.

Descripción de la invención

El dispositivo objeto de esta invención, se encamina a evitar que el inicio de una operación de funcionamiento mecánico, tal como el arranque de un vehículo (automóvil o similar) o la puesta en marcha de un equipo eléctrico/electrónico o electromédico, en el caso de que el conductor no sea el titular autorizado para dicha operación de puesta en marcha o bien no reúna las condiciones físicas necesarias para garantizar la seguridad del propio conductor o usuario y, en su caso, de sus acompañantes y la integridad del vehículo o equipo.

Para ello, el dispositivo comporta un sistema para el reconocimiento de la identidad del usuario, que, en el caso particular de la conducción de un vehículo, se asocia a la introducción de una muestra del aliento del usuario en el momento de la investigación, y un sistema asociado a los dos anteriores que permite o impide el arranque del motor o equipo según sea el nivel del alcohol o sustancia estupefaciente en dicha muestra.

Se considera corta la distancia inferior a 5 cm. y se destaca este orden de magnitud respecto a otros sistemas de reconocimiento de personas por el iris.

Descripción de las figuras.

Para facilitar la explicación, se acompaña la presente descripción de un diagrama de bloques funcionales y unos dibujos en perspectiva en los que se ha representado la concepción y la estructura de un dispositivo de identificación y seguridad por biometría ocular a corta distancia, según los principios de las reivindicaciones.

- La figura 1 es un diagrama que representa tres módulos principales en la estructura del dispositivo, a saber, un primer módulo (1) de medida de la tasa de alcohol o sustancia estupefaciente, un segundo módulo (2) de proceso de datos; y un tercer módulo (3) de adquisición de imagen y sistema de iluminación, disponiendo adicionalmente de unos elementos de interacción y comunicación entre el usuario y el conjunto formante del dispositivo.

- La figura 2 es una vista exterior en perspectiva de una realización práctica del dispositivo de la invención.

- La figura 3 una vista en sección, asimismo en perspectiva, del propio dispositivo.

Realización preferente de la invención

Los elementos designados con signos en el diagrama y los dibujos corresponden a las partes indicadas a continuación:

En el primer módulo (1), encargado de la adquisición de datos relativos a los parámetros implicados en la aplicación del dispositivo, tales como la presión y la concentración de sustancias determinadas en el cuerpo de un usuario; la boquilla (11) es el elemento que permite la entrada del flujo de aire espirado por el usuario hacia el sensor de presión (12) que percibe los cambios de presión en la entrada de aire y permite la activación del dispositivo, y hacia el sensor (13) que determina la concentración de alcohol o sustancia estupefaciente en el flujo de aire espirado y analizado.

El segundo módulo (2), asociado al primer módulo (1) para la medida de los parámetros interesados, incluye una unidad central de proceso (21). El teclado (22) permite la interacción con el dispositivo y la activación forzada de éste con empleo de códigos de seguridad. La unidad central de proceso (21) es un microprocesador que controla el funcionamiento de todo el dispositivo o equipo.

El dispositivo comprende adicionalmente unos indicadores luminosos (23) que son conjuntos de elementos electroluminiscentes, tales como LEDs, que informan al usuario sobre el estado del dispositivo y el resultado de las pruebas.

Los indicadores acústicos (24) consisten esencialmente en unos zumbadores que guían al usuario durante el proceso de prueba.

En el tercer módulo (3), la microcámara (31) captura las imágenes (forma y dimensiones) del ojo del usuario; y la unidad de iluminación (32) es el conjunto de LEDs que iluminan de manera uniforme y difusa la concavidad ocular.

En las figuras 2 y 3, las referencias corresponden a los elementos siguientes: (41 y 42) a la base y la tapa de la carcasa (4), (11) a la boquilla, (43) al visor, (31) a la microcámara, (44) a la tapa del visor, (24) a los indicadores luminosos de resultados, (25) a los botones de desbloqueo en casos de emergencia, (26, 27, 28) a los circuitos impresos portantes de secciones del circuito, (29) a una fuente de alimentación incorporada, (21) a la unidad central de proceso, (32) a los LEDs de la unidad de iluminación.

El dispositivo que se describe constituye un equipo que combina datos de registro proporcionados por un alcoholímetro o un detector de sustancias estupefacientes con datos biométricos del usuario (su identificación por el iris del ojo), generando así una señal de salida.

Esa señal se considerará negativa si:

- el usuario que accede al sistema de identificación no está registrado, es decir, no es reconocido por el dispositivo;
 - el usuario que accede al sistema de identificación está registrado, pero presenta una tasa de alcohol o sustancia estupefaciente superior a la permitida.
- Con los elementos mencionados anteriormente, el funcionamiento del dispositivo es el siguiente

El usuario sitúa el dispositivo de manera que éste quede con el ojo derecho mirando directamente a la microcámara (31) y con la boquilla (11) entre los labios. El ojo derecho queda a una distancia comprendida entre 3 y 5 cm, aproximadamente, de la microcámara.

El dispositivo percibe y señala constantemente, en funciones de monitor, las variaciones de presión mediante el sensor de presión (12). Cuando se percibe un incremento importante del nivel de presión, se activa una señal acústica por el indicador (24) y se inicia el cálculo del flujo de aire que circula a través del grupo de sensores (12 y 13). Cuando el flujo de aire supera el nivel de umbral fijado, se

toma una imagen del ojo del usuario y se almacena el nivel de alcohol o sustancia estupefaciente.

La unidad central de proceso (21) procesa la imagen del ojo del usuario, convirtiéndola en un código único, y éste se compara con los códigos previamente almacenados en la memoria del dispositivo. Si el código obtenido no coincide con alguno de los códigos almacenados, el resultado de la prueba es negativo. En caso contrario, el usuario queda identificado. Si el nivel de alcohol o sustancia estupefaciente es inferior al umbral máximo establecido, el resultado de la prueba es positivo (favorable para el usuario); en caso contrario, el resultado de la prueba es negativo (desfavorable para el usuario).

Los resultados de todas las pruebas efectuadas quedan almacenados en la memoria del dispositivo y posteriormente podrán ser descargados desde un ordenador con el programa apropiado.

El teclado (22) permite forzar una salida positiva mediante un código secreto, único para cada usuario. La activación mediante un código secreto está prevista para actuaciones excepcionales en las que sea precisa y justificada dicha salida positiva, la cual, en su caso, también queda registrada en memoria.

Existe la posibilidad de que las pruebas con el dispositivo tengan que efectuarse periódicamente tras la puesta en marcha del aparato controlado, en su caso, el vehículo. El dispositivo indicaría al usuario el momento de repetir el ensayo y anotaría en memoria el resultado o bien el hecho de haber omitido un ensayo periódico.

En determinadas circunstancias y según sea la configuración del dispositivo, el resultado puede ser simplemente informativo (es decir, que el equipo reconozca al usuario y, por ejemplo, el grado de alcoholemia, pero permita la puesta en marcha del vehículo aunque el usuario presente un nivel de alcohol en la sangre superior al máximo establecido).

Se ha previsto que la unidad central de proceso (21) esté acoplada a un dispositivo de posicionamiento global, tal como un GPS, con lo cual sería posible identificar la posición de un vehículo dotado del dispositivo cuando se intente utilizar, por ejemplo, en las inmediaciones de un bar o similar.

En una realización preferente, el GPS estaría alojado dentro de la carcasa del dispositivo, haciéndolo más integrado, y el GPS permitiría controlar intentos de robo o de uso no autorizado de un vehículo.

El dispositivo de la invención incorporará sistemas (por cable o inalámbricos) de comunicación con otros equipos electrónicos.

Una realización preferente del sistema de iluminación (32) se basa en el empleo de elementos electroluminiscentes (LEDs) de bajo consumo y reducidas dimensiones que operan en la banda de 640 nm y permiten iluminar correctamente la cavidad ocular para las características ópticas y de cámara preferentes. Sin embargo, según sean las aplicaciones previstas para el dispositivo, podrá variar el tipo de iluminación, los elementos iluminadores y la frecuencia de funcionamiento.

El dispositivo podrá funcionar con diversos sistemas de alimentación eléctrica, tales como la batería de un vehículo, baterías incorporadas o la red de suministro público.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

DISPOSITIVO DE IDENTIFICACIÓN Y SEGURIDAD POR BIOMETRÍA OCULAR A CORTA DISTANCIA.

Este dispositivo está destinado a prevenir suplantaciones de la identidad de individuos para evitar el arranque de un aparato mecánico, tal como un vehículo (automóvil o similar) o la puesta en marcha de un equipo eléctrico, electrónico o electro-médico, si el usuario no es el titular autorizado o bien si no reúne las condiciones físicas necesarias para garantizar la seguridad del propio usuario o de otras personas. El dispositivo comprende: un primer módulo dotado de una boquilla para la adquisición de datos tales como la tasa de alcohol en la sangre o la presión de espiración, un segundo módulo portante de una unidad central de proceso y un tercer módulo para la captura de imágenes del ojo del usuario provisto de una micro-cámara y de medios de iluminación del ojo. La distancia preferente entre el ojo del usuario y la micro-cámara está comprendida entre 2 cm y 5 cm.