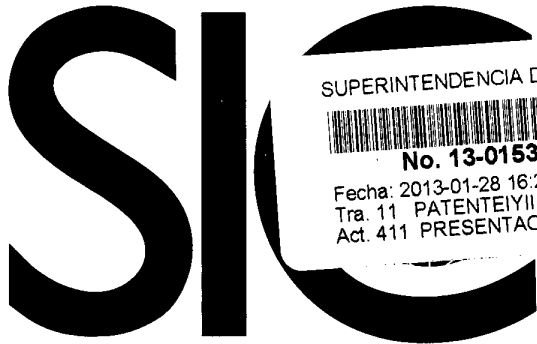




SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-015318- -00000-0000

Fecha: 2013-01-28 16:28:44
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 411 PRESENTACION

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 20

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

ENTRADA EN FASE NACIONAL

21. EXPEDIENTE No. _____

DISPOSITIVO DE IDENTIFICACIÓN Y SEGURIDAD POR BIOMETRÍA OCULAR

54. TITULO _____

A CORTA DISTANCIA

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL _____

71. SOLICITANTE _____

VALLS CHAPARRO, ISAAC Y LÓPEZ ROCA, SERGIO

DOMICILIO _____

BARCELONA, ESPAÑA

74. APODERADO _____

JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

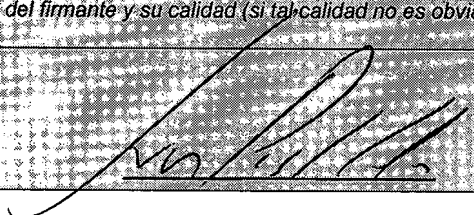
22. SANTAFE DE BOGOTÀ, D.C. _____

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  No. 13-015318- -00000-0000 Fecha: 2013-01-28 16:28:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI Act. 411 PRESENTACION Folios: 20	adicación
--	---	-----------

AS. 123.475

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD FASE NACIONAL –PCT

1	TIPO DE SOLICITUD	☒ Patente de invención ☒ Capítulo I	☐ Patente de Modelo de Utilidad ☐ Capítulo II	
2	DATOS SOLICITUD INTERNACIONAL PCT (86)			
Solicitud Internacional No.		PCT/ES2011/070533	Fecha	19.07.2011
Publicación Internacional No.		WO 2012/013849	Fecha	02.02.2012
3	TÍTULO DE LA INVENCIÓN (200 caracteres o espacios máximos)			
DISPOSITIVO DE IDENTIFICACIÓN Y SEGURIDAD POR BIOMETRÍA OCULAR A CORTA DISTANCIA				
4	CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL (CIP)			
5	SOLICITANTE (S) ☒ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
1. VALLS CHAPARRO		Isaac		
6	DATOS DEL SOLICITANTE			
DIRECCIÓN		Plz. Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª, E-08221	No. TELÉFONO	
CIUDAD		Terrassa	CORREO ELECTRÓNICO	
DEPARTAMENTO/ESTADO		Barcelona	NACIONALIDAD O	ES
PAÍS DE RESIDENCIA		ES	LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
7	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria			
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD	
1. VALLS CHAPARRO		Isaac	ES	
2. LÓPEZ ROCA		Sergio	ES	
3. CALDERÓN OLIVERAS		Alberto	ES	
4.				
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:				
8	DATOS INVENTOR (ES)			
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
1. ES			Barcelona	Plz. Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª, E-08221, Terrassa
2. ES			Barcelona	Plz. Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª, E-08221, Terrassa
3. ES			Barcelona	Plz. Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª, E-08221, Terrassa
4.				
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)				
☒ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.				
9	☐ REPRESENTANTE LEGAL ☒ APODERADO			
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN	
CADENA SARMIENTO		JUAN PABLO	C.C . 80.410.337 T.P . 57492	
DIRECCIÓN		Calle 70A 4 41	No. TELÉFONO	7442200
CIUDAD		Bogotá, D.C.	CORREO ELECTRÓNICO	
PAÍS		CO	No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
10	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☒ SI ☐ NO			
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO	(32) FECHA (AAAA/MM/DD)
1. ES		ES	P201031111	2010.07.20
2.				
3.				

11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
12	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES		
<i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.			
13	REDUCCIÓN DE TASAS		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
Micro, pequeñas y medianas empresas ☐			
Universidades públicas o privadas ☐			
Entidades sin ánimo de lucro ☐			
Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos			
14	AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN EN LÍNEA ☒ SI ☐ NO		
Manifiesto que he leído y entendido perfectamente los términos y condiciones de uso de medios electrónicos para las notificaciones en línea a través de Internet de los actos administrativos proferidos por la Superintendencia de Industria y Comercio que deben ser notificados personalmente y, en consecuencia, autorizo el servicio de notificación a través de internet.			
15	COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO	No. 13-3541	Fecha: 17.01.2013
16	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>		
			
17	ANEXOS		
Documentación Técnica Solicitud Internacional en castellano 1. ☒ Descripción N° de folios: 6-11 2. ☒ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 7 3. ☒ Dibujos y/o figuras N° folios: 13-16 4. ☒ Resumen. 5. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 6. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 7. ☐ Arte final 12 x 12. 8. ☐ Anexo formato digital.		Documentación Jurídica 9. ☒ Poderes, si fuera el caso. 10. ☒ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 11. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, certificado o número de registro, si fuera el caso. 12. ☐ Copia de la licencia o autorización de Conocimientos Tradicionales, certificado o número de registro, si fuera el caso. 13. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☒ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar: 14. ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 15. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.	

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN			
☒ Patente de invención			FECHA DE PRESENTACIÓN			
☐ Patente de Modelo de Utilidad						
4	(71) SOLICITANTE (S)					
2. LÓPEZ ROCA 3. 4.		APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO	
			Sergio			
5	DATOS DEL SOLICITANTE					
2. ES 3. 4.		PAÍS DE RESIDENCIA	DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN	
				Barcelona	Plz. Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª, E-08221, Terrassa	
2. 3. 4.		TELÉFONO	FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD	
				ES		
6	(72) INVENTOR (ES)					
5. 6. 7. 8. 9. 10.		APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
7	DATOS INVENTOR (ES)					
5. 6. 7. 8. 9. 10.		DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD					
4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.		PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intellectual
Oficina internacional



(10) Número de Publicación Internacional
WO 2012/013849 A1

(43) Fecha de publicación internacional
2 de febrero de 2012 (02.02.2012)

- (51) Clasificación Internacional de Patentes:
B60K 28/06 (2006.01) *G01N 33/497* (2006.01)
B60R 25/04 (2006.01) *G06K 9/00* (2006.01)

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2011/070533

(22) Fecha de presentación internacional:
19 de julio de 2011 (19.07.2011)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(30) Datos relativos a la prioridad:
P201031111 20 de julio de 2010 (20.07.2010) ES

(72) Inventores; e

(71) Solicitantes : VALLS CHAPARRO, Isaac [ES/ES]; Plz.Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª, E-08221 Terrassa (Barcelona) (ES). LÓPEZ ROCA, Sergio [ES/ES]; Plz.Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª, E-08221 Terrassa (Barcelona) (ES).

(72) Inventor; e

(75) Inventor/Solicitante (para US solamente): CALDERÓN OLIVERAS, Alberto [ES/ES]; Plz.Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª, E-08221 Terrassa (Barcelona) (ES).
- (74) Mandatario: CARBONELL CALLICO, Josep; Passeig de Gracia 103, 7º, E-08008 Barcelona (ES).

(81) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección nacional admisible): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Estados designados (a menos que se indique otra cosa, para toda clase de protección regional admisible): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europea (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicada:
— con informe de búsqueda internacional (Art. 21(3))

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: IDENTIFICATION AND SECURITY DEVICE USING SHORT-DISTANCE OCULAR BIOMETRY
(54) Título : DISPOSITIVO DE IDENTIFICACIÓN Y SEGURIDAD POR BIOMETRÍA OCULAR A CORTA DISTANCIA

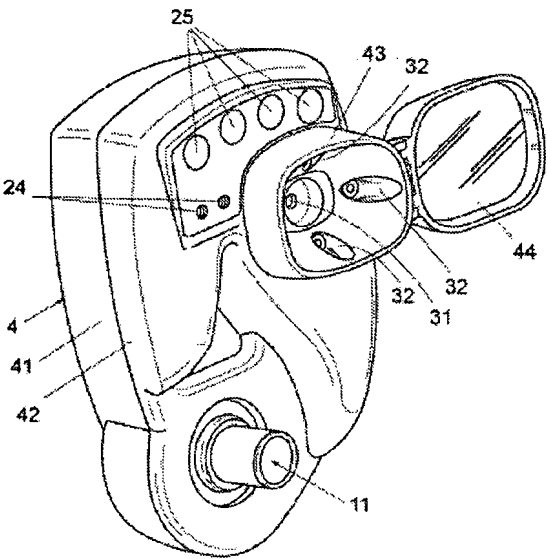


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a device for preventing identity thefts, in order to avoid the starting of mechanical apparatus, such as a vehicle (automobile or similar), or the switching-on of electrical, electronic or electro-medical equipment, if the user is not the authorised user or if the physical conditions necessary to guarantee the safety of the user or other people are not met. The device comprises: a first module comprising a mouthpiece for the acquisition of data such as blood alcohol concentrations or exhalation pressure, a second module provided with a central processing unit, and a third module for capturing images of the eye of the user, provided with a microcamera and means for illuminating the eye. The preferred distance between the eye of the user and the microcamera is between 2 cm and 5 cm.

(57) Resumen: 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

[Continúa en la página siguiente]

WO 2012/013849 A1

WO 2012/013849 A1

— *antes de la expiración del plazo para modificar las reivindicaciones y para ser republicada si se reciben modificaciones (Regla 48.2(h))*

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.

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

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 adquisición de imagen y sistema de iluminación, un segundo módulo (2) de medida de la tasa de alcohol o sustancia estupefaciente, y un tercer módulo (3) de proceso de datos; 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 (24) 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 (25) 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.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de identificación y seguridad por biometría ocular a corta distancia, destinado a la prevención de posibles suplantaciones de la identidad de personas, particularmente para evitar la realización de determinadas acciones, **caracterizado por** comprender:

- un primer módulo (1) para 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;

- un segundo módulo (2), asociado al primer módulo (1), que incluye una unidad central de proceso (21) para la medida de los parámetros interesados y elementos indicadores (23, 24) luminosos y acústicos y,

- un tercer módulo (3), para la captura de imágenes del ojo del usuario, provisto de un sistema de iluminación (32).

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el primer módulo (1) comprende una boquilla (11) para la entrada de aliento del usuario, un sensor (12) de presión y un sensor (13) del parámetro investigado, tal como la tasa de alcohol en la sangre.

3. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el segundo módulo (2) comprende unidad central de proceso (21) se completa con un teclado (22) para la interacción del dispositivo y la activación de éste mediante códigos de seguridad, y con indicadores luminosos (23) y acústicos (24).

4. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el tercer módulo (3) incluye una microcámara (31) con su salida de señal acoplada al segundo módulo (2) y medios de iluminación localizada (32), tales como elementos electroluminiscentes (LEDs).

5. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque su realización práctica se verifica mediante un aparato portátil de utilización manual formado por una carcasa (4) compuesta pos una base (41) y una tapa funcional (42) que presenta en su exterior la boquilla (11) de espiración, un ocular (43) con orificio de paso para la microcámara (31) y su tapa de protección (44), indicadores luminosos

(24) indicadores del funcionamiento del dispositivo, y botones (25) para desbloqueo en casos de emergencia.

6. Dispositivo, según las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** por comprender en su interior placas (26, 27, 28) de circuitos impresos correspondientes al funcionamiento de la microcámara, de la unidad central de proceso y de los sensores, respectivamente, una fuente de alimentación (19) y la unidad central de proceso (21), así como elementos electroluminiscentes (32) para la iluminación de la zona ocular del usuario, y entradas para la conexión con los circuitos eléctricos de un vehículo y con un ordenador.

7. Dispositivo, según las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque la distancia de visión preferente entre el ojo del usuario y la microcámara (31) de percepción está comprendida entre 2 cm. y 5 cm.

RESUMEN

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 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.

10

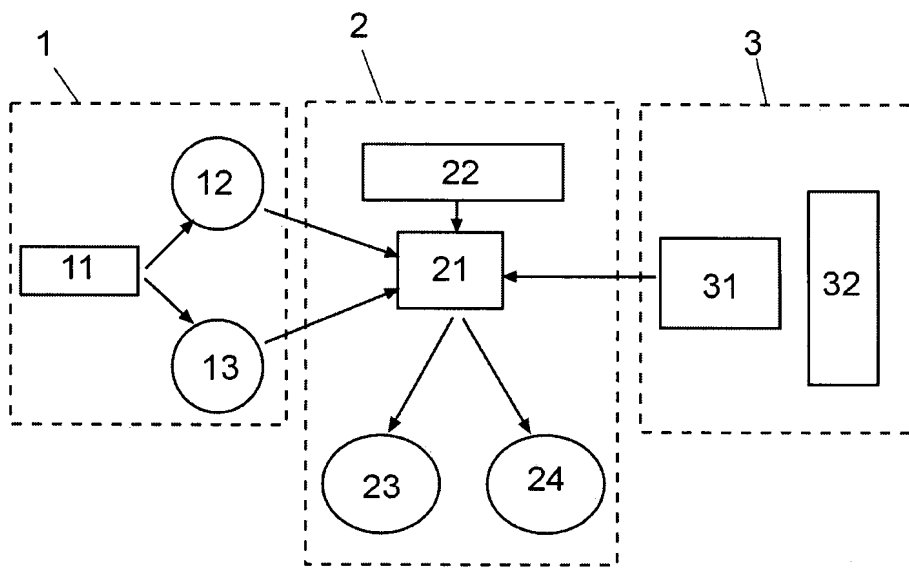


Fig. 1

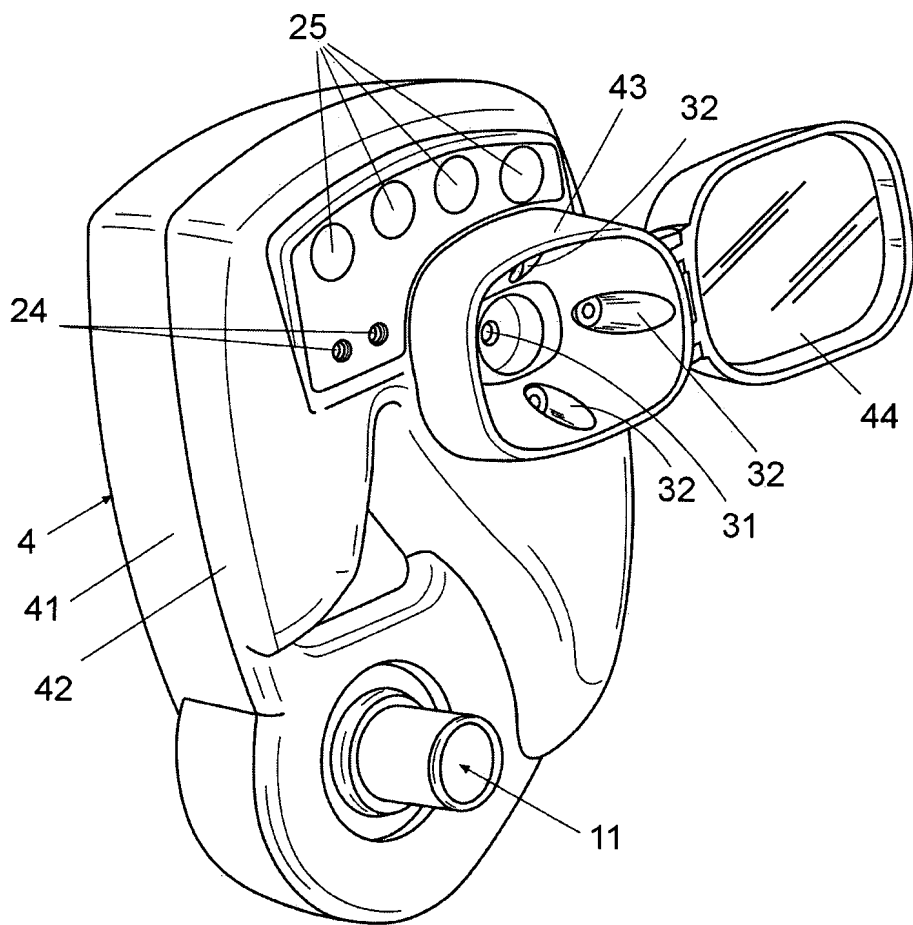


Fig. 2

11

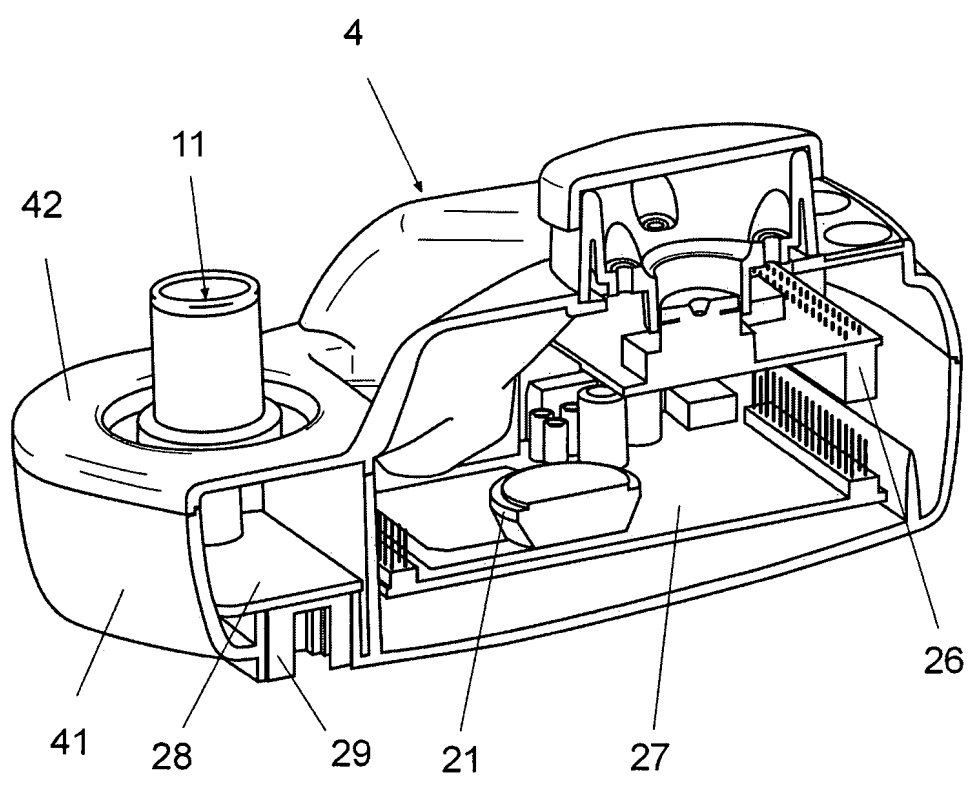


Fig. 3

17

Brigard & Castro
BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros), **VALLS CHAPARRO, Isaac**

domiciliado(s) *Plz. Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª - 08221 TERRASSA (Barcelona), España.*

Nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseññas, lemas comerciales, nombres comerciales, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio y/o dirección; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias; acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

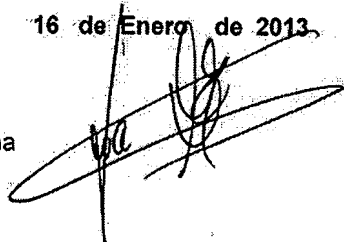
A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciliado(s) en la Calle 70A No. 4-41, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en **Barcelona (España)**

hoy **16 de Enero de 2013**

Firma



Nombre: **Isaac Valls Chaparro.**

Brigard & Castro
BOGOTÁ - COLOMBIA

PODER

Yo (nosotros), **LOPEZ ROCA, Sergio**

domiciliado(s) *Plz. Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª - 08221 TERRASSA (Barcelona), España.*

Nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, de Bogotá, Colombia, apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente, para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía, en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, registros de marcas, diseños industriales, modelos de utilidad, depósitos de nombres comerciales y enseñas, lemas comerciales, nombres comerciales, registros de derechos de autor y contratos sobre los mismos, obtención de certificados de obtentor de variedades vegetales, así como sus prórrogas, renovaciones, anotaciones de traspaso, cambios de nombre y/o domicilio y/o dirección; elaborar, tramitar y registrar contratos de licencia y licencias de cualesquiera clases; intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso ante cualquier juez, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía tales como: oposiciones al registro de marcas; acciones de caducidad, cancelación y nulidad; acciones reivindicatorias, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos y observaciones a solicitudes de patentes, diseños industriales, modelos de utilidad, en el ejercicio de medidas cautelares y en otras acciones o medidas similares.

A este efecto, lo(s) faculto(amos) para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, nulidades, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores, dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de mis (nuestros intereses), con todas las demás facultades legales necesarias.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en mi (nuestro) nombre lo actuado así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, y la de sustituirlo en todo o en parte y revocar sustituciones. Asimismo nombro(amos) a: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO y/o MARTIN E. TORRES CARDOZO**, domiciliado(s) en la Calle 70A No. 4-41, mis (nuestros) apoderados en Colombia, con facultades para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Otorgado y firmado en **Barcelona (España)**

hoy **16 de Enero de 2013**

Firma



Nombre: **Sergio Lopez Roca.**

19

**DOCUMENTO DE TRASPASO DE
SOLICITUD DE PATENTE**

CESION

El Suscrito **CALDERON OLIVERAS, Alberto**

en calidad de Inventor

de la solicitud de patente en Colombia No.

Titulada: **DISPOSITIVO DE IDENTIFICACIÓN Y SEGURIDAD POR BIOMETRÍA OCULAR A CORTA DISTANCIA**

con domicilio en Plz.Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª – 08221 TERRASSA (Barcelona), España.

declara por el presente documento que cede todos los derechos de propiedad que le correspondan, así como las prerrogativas, sin excepción alguna, sobre la siguiente solicitud de patente en Colombia No.

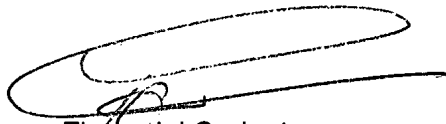
Titulada: **DISPOSITIVO DE IDENTIFICACIÓN Y SEGURIDAD POR BIOMETRÍA OCULAR A CORTA DISTANCIA**

a **VALLS CHAPARRO, Isaac** y **LOPEZ ROCA, Sergio**

domiciliados en Plz.Mossen Cinto Verdaguer 12, 2º 2ª – 08221 TERRASSA (Barcelona), España, respectivamente.

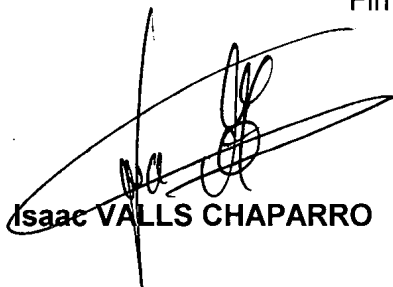
Los cedentes y el cesionario firman este documento como prueba de su aceptación de la cesión.

Dado y firmado a los 16 días del mes de Enero de 2013



Firma del Cedente
CALDERÓN OLIVERAS, Alberto

Firma del Cesionario



Isaac VALLS CHAPARRO



Sergio LOPEZ ROCA

12 3475

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

-/-

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 13 - 003541

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	50005-01-01 SOLICITUDES	7 TTLOS-TRAMITES DE SOL. DE DISENOS INDUSTRIALES	500.000.00	500.000.00
				\$500.000.00

SON: **QUINIENTOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-015318- -00000-0000

Fecha: 2013-01-28 16:28:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 20

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 - 17:11:15

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

☐	Indicación que se solicita una patente.
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Descripción de la invención
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
Completa ☐ Incompleta ☐	

PATENTE DE INVENCION PCT ☒ MODELO DE UTILIDAD PCT ☐ Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☒	Indicación que se solicita una PCT
☒	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☒	Dibujos de ser estos pertinentes
☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
Completa ☒ Incompleta ☐	

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
Completa ☐ Incompleta ☐	

PI02-F08 (2009-11-18)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-015318- -00000-0000

Fecha: 2013-01-28 16:28:44 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 411 PRESENTACION Folios: 20