

SEÑOR MINISTRO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
E. S. D.

C 1
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-072930-00007-0000

Fecha: 2013-10-16 11:58:59
Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTA

Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
Folios: 10

Ref.

EXPEDIENTE	12 72930
SOLICITANTE	ICAR VISION SYSTEMS, S.L.
TRAMITE	PATENTE
EVENTO	REGISTRO
ACTUACION	RESPUESTA A REQUERIMIENTO DE INFORMACION

El suscrito GERMAN A. CUBILLOS MENDOZA, abogado en ejercicio, con C.C. N° 19'397.479 de Bogotá y T.P. N° 38.422 del C. S. de la J. actuando en mi calidad de apoderado de la sociedad ICAR VISION SYSTEMS, S.L., por el presente, doy respuesta a su Oficio N° 10383 del 13 de Junio de 2013 en los siguientes términos:

1. Atendiendo a lo sugerido por ese Despacho presentamos nuevo capítulo reivindicatorio que se encuentra al final de este escrito.
2. En relación con el punto 3 del Oficio

El informe del examinador señala en este apartado, cual es a su entender, el objeto de la invención. Sin embargo al detallar dicho objeto, y en relación con la situación de que "no se pueden leer los caracteres MRZ", indica que se procede a:

"detectar en la imagen una serie de puntos de interés; comparar dichos caracteres con unos vectores adquiridos en la imagen, y corregir de manera automática unas distorsiones causadas por una mala posición y validar el documento"

Observamos que el Examinador ha omitido el paso de calcular para cada serie de puntos locales y sus posiciones detectados uno o más descriptores o vectores de características locales sustancialmente invariantes a cambios de escala/orientación/luz y transformaciones afines, según detalla la reivindicación 1 inicialmente presentada en su etapa c2).

3. En relación con el punto 4 del Oficio

En respuesta a las objeciones de "claridad" formuladas se acompaña un texto de reivindicaciones enmendado en el que se han corregido los términos objetados con base a la descripción o teniendo en cuenta el conocimiento general común en el sector ("common general knowledge") claramente reconocible.

Así:

- “base de datos” se ha sustituido por “base de datos de documentos candidatos” (página 4, líneas 20-21 de la descripción y etapas d1) y d2) de la descripción inicial.
- “test de validación” se ha referido como “pruebas de validación a la información leída o identificada que incluyen una comprobación de dígitos de control del MRZ, de coherencia de fechas, de patrones de imagen, de códigos de barras en relación con información textual” - ver descripción página 17, líneas 5-8;
- “dispositivo portátil” se ha indicado como “dispositivo portátil seleccionado entre un teléfono móvil, una agenda personal, o PDA, una “webcam” o una cámara digital” – ver descripción página 3, líneas 12-14
- “una cámara” queda ahora asociada al dispositivo portátil (ver nota anterior)
- medios para corregir” – se ha ligado al hecho de “procesar unas imágenes...” (ver reivindicación 14).

Se han modificado las reivindicaciones de forma que reciten etapas o acciones en el método o elementos constitutivos en relación con el sistema y en ningún momento formulen “resultados a obtener”.

En la reivindicación 1, en su parte de preámbulo (estado de la técnica dado por conocido) se subraya que en la etapa c) de hecho se obtienen un conjunto de documentos pre-identificados (ver descripción página 4, líneas 22-25, en donde se indica que se analizan “una pluralidad de documentos de identidad diferentes”.

El sistema en cualquier caso se reivindica mediante una descripción de elementos constitutivos que se caracteriza porque realiza un procesamiento de las imágenes según el método de la reivindicación 1.

Si este tipo de formulación no es aceptable en Colombia, debería renunciarse a las reivindicaciones de sistema, puesto que no existe un “hardware específico” para la solución sino que lo singular es su utilización operando según señala el método para su implementación.

Las reivindicaciones 5 y 6 se han eliminado por considerarlas anticipadas en el antecedente referido, en sus aspectos básicos.

La reivindicación 15 se ha eliminado y se han introducido en su lugar las nuevas reivindicaciones de sistema 15- 17 que cubren la eventualidad de integración del sistema en el dispositivo portátil o su disgregación en dos partes: en el dispositivo y en una unidad remota de computación – ver descripción página 14, líneas 6-13.

Las reivindicaciones restantes se han reenumerado.

4. En relación con el punto 5 del Oficio

En este apartado se alega que la solución propuesta en las reivindicaciones independientes 1 y 14, ya era conocida en el estado de la técnica por la solicitud de patente anterior US20080149713.

Para ello se propone una Tabla (ver documento de examen adjunto) en el que se realiza una comparación en paralelo de las etapas del método propuesto con el descrito (citando párrafos concretos) en dicha solicitud de patente US anterior.

Igualmente se realiza una muy breve comparación entre el sistema propuesto y el aplicado en la solicitud US anterior.

Tras estudio detallado del documento US20080149713 citado, hemos constatado que en el mismo, si bien se indica que el sensor 110 utilizado puede incluir un dispositivo portátil con una cámara o una cámara digital (párrafos [0057] y [0180]) se propone una técnica de autenticación de documentos a identificar a partir de la inclusión en dichos dos documentos de una primera y una segunda marcas de agua digitales que son procesadas (párrafo [0057]).

No se ha encontrado en el documento, en particular en los párrafos [0165] y [0188] citados por el Examinador qué se hace cuando no se pueden leer unos caracteres, en la solicitud US una marca de agua, explicando únicamente la posibilidad de detectar rotación y escala de una marca de agua.

Por ello hemos de concluir que la comparación realizada, en particular en lo que concierne a la alternativa propuesta en la solicitud de patente de ICAR VISION, no está anticipada ni sugerida.

Para corroborar esta opinión se ha revisado el documento de patente concedida US8301893 correspondiente a la solicitud US20080149713 indicada por el examinador, y en particular las reivindicaciones de la misma para constatar que el método descrito se basa en el tratamiento de unas medidas de orientación de unas marcas digitales incluidas en los documentos a identificar

Se ha preparado por ello un texto de reivindicaciones enmendado para contestar a las objeciones de claridad de la comunicación recibida y justificar además que la solicitud aporta novedad y actividad inventiva.

Para ello se ha separado la alternativa de actuación en el caso de no ser posible la lectura de los caracteres MRZ, por entender que con ello se destaca de una forma más clara la aportación diferencial de esta invención.

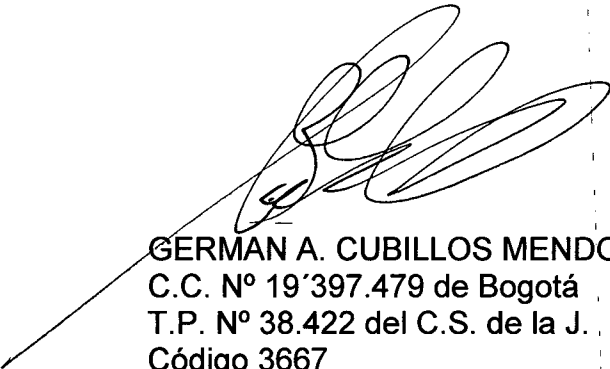
ANEXOS

1. Nuevo Capítulo Reivindicatorio.
2. Recibo de pago por concepto de cinco reivindicaciones adicionales No. 13-0099461 de Octubre 3 de 2013.

De esta manera dejo contestado el requerimiento.

Sin otro particular me suscribo del Señor Ministro.

Cordialmente,



GERMAN A. CUBILLOS MENDOZA
C.C. N° 19'397.479 de Bogotá
T.P. N° 38.422 del C.S. de la J.
Código 3667
hernandonannetti@gmail.com

Reivindicaciones enmendadas

1.- Método de lectura y validación de documentos de identidad, del tipo que comprende:

a) adquirir una imagen de una primera y/o una segunda cara de un documento de identidad, solamente para un espectro de luz visible, utilizando una cámara integrada en un dispositivo portátil seleccionado entre un teléfono móvil, una agenda personal, o PDA, una "webcam" o una cámara digital

b) intentar leer automáticamente, en dicha imagen adquirida, utilizando dicha cámara de dicho dispositivo portátil, unos caracteres de una zona de lectura mecanizada, o caracteres MRZ, y/o caracteres de una zona de inspección visual del documento de identidad, o caracteres VIZ;

c) obtener un conjunto de documentos pre-identificados si las condiciones de lectura permiten leer unos caracteres MRZ;

d) comparar dichos caracteres MRZ de los documentos pre-identificados con aquellos caracteres MRZ de unos tipos o modelos de documentos de identidad candidatos almacenados en una base de datos de documentos candidatos, y determinar de dicha comparación la distorsión de perspectiva que los caracteres MRZ experimentan y corregir automáticamente dicha distorsión,

CARACTERIZADO porque cuando dichos caracteres MRZ no son leíbles o simplemente no existen en la imagen adquirida comprende además:

e) detectar en dicha imagen adquirida una serie de puntos locales de interés y sus posiciones en la imagen adquirida, y calcular para cada punto de interés detectado unos descriptores o vectores de características locales substancialmente invariantes a cambios en escala, orientación, luz y transformaciones afines en entornos locales; y

f) comparar dichos descriptores o vectores calculados a partir de la imagen adquirida con unos descriptores de referencia de unas imágenes de varios tipos o modelos de documentos de

identidad candidatos almacenados en dicha base de datos de documentos candidatos, y realizar un emparejamiento con uno de dichos documentos candidatos mediante un emparejamiento denso de dichas características locales y determinar la distorsión de perspectiva que dichos descriptores de la imagen adquirida, experimentan,

g) corregir de manera automática dichas distorsiones de perspectiva determinadas en las etapas d) y f) causadas por una mala posición relativa del documento de identidad respecto a la cámara, incluyendo distancia y orientación, obteniendo en dicho dispositivo portátil, equipado con una cámara una imagen corregida y sustancialmente rectangular de dicha primera y/o segunda cara del documento de identidad a una escala predeterminada que se utiliza para realizar, de manera automática, una identificación del tipo o modelo del documento de identidad y la lectura e identificación de información textual y/o no textual incluida en dicha imagen corregida y sustancialmente rectangular; y

h) leer y validar el documento.

2.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende llevar a cabo, de manera previa a dicha etapa e), una ayuda previa manual para dicha corrección de distorsiones de perspectiva con respecto a la imagen mostrada en una pantalla del dispositivo portátil equipado con una cámara de manera previa a realizar dicha adquisición de la etapa a), intentando ajustar la posición relativa del documento de identidad respecto a la cámara, incluyendo distancia y orientación.

3.- Método según la reivindicación 2, caracterizado porque comprende llevar a cabo dicha ayuda previa manual mediante la realización de las siguientes etapas:

- mostrar en una pantalla de dicho dispositivo portátil equipado con una cámara varias guías visuales asociadas a unos respectivos formatos ID de documentos de identidad,

- intentar ajustar manualmente, en dicha pantalla, mediante

el movimiento de dicho dispositivo portátil equipado con una cámara o del documento de identidad, por parte de un usuario, la imagen a adquirir del documento de identidad con relación a una de dichas guías visuales;

y porque comprende llevar a cabo dicha etapa a) una vez dicha imagen a adquirir se encuentra parcialmente ajustada, en dicha pantalla, con dicha guía visual.

4.- Método según la reivindicación 3, caracterizado porque dichas guías visuales son unos respectivos rectángulos, cada uno de ellos con unas dimensiones correspondientes a un formato ID determinado, incluyendo formatos ID-1, ID-2 e ID-3 según la normativa OACI-9303, comprendiendo dicho ajuste el encuadre, en dicha pantalla, de la imagen a adquirir de la primera o segunda cara del documento de identidad en uno de dichos rectángulos.

5.- Método según la reivindicación 1, caracterizado porque cuando dicha imagen adquirida en dicha etapa a) es una imagen de una primera o una segunda cara que no incluye dichos caracteres MRZ dicha etapa g) comprende:

- crear una función de corrección de distorsiones de perspectiva incluyendo parámetros de corrección estimados a partir de la distorsión de perspectiva determinada de los citados descriptores; y

- aplicar dicha función de corrección de distorsiones de perspectiva a la imagen adquirida, obteniendo como resultado una imagen corregida y sustancialmente rectangular de la primera o la segunda cara del documento de identidad a una escala predeterminada que posibilite dicha identificación del tipo o modelo de documento de identidad

6.- Método según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende comparar dichos descriptores con descriptores de referencia de diccionarios o de imágenes de unos tipos o modelos de documentos de identidad candidatos para buscar coincidencias, no solamente posicionales, utilizadas para una pre-identificación del conjunto de tipos o modelos de documento de identidad, a

validar posteriormente.

7.- Método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende, tras dicha identificación del tipo o modelo de dicho documento de identidad, aplicar, sobre dicha imagen corregida y sustancialmente rectangular obtenida, una serie de filtros basados en patrones o máscaras asociados a diferentes zonas de dicha imagen corregida y sustancialmente rectangular y/o en descriptores locales, para identificar una serie de características globales y/o locales, o puntos de interés, que mejoran la identificación del documento de identidad.

8.- Método según la reivindicación 7, caracterizado porque comprende utilizar dicha mejora en la identificación del documento de identidad para mejorar la corrección de dichas posibles distorsiones de perspectiva causadas por una mala posición relativa del documento de identidad respecto a la cámara.

9.- Método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende identificar también, de manera automática, información gráfica no textual en dicha imagen corregida y sustancialmente rectangular adquirida o generada.

10.- Método según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cuando dicha identificación de tipo o modelo ya ha sido realizada para dicha primera cara, el método comprende, por lo que se refiere a dicha segunda cara, corregir posibles distorsiones de perspectiva causadas por una mala posición relativa del documento de identidad respecto a la cámara, incluyendo distancia y orientación, obteniendo en dicho dispositivo portátil equipado con una cámara, una imagen corregida y sustancialmente rectangular de dicha segunda cara del documento de identidad, a una escala predeterminada, apta para dicha lectura e identificación de información textual y no textual, de manera automática.

11.- Método según una cualquiera de las reivindicaciones

anteriores, caracterizado porque comprende aplicar una serie de pruebas de validación a la información leída o identificada que incluyen una comprobación de dígitos de control del MRZ, de coherencia de fechas, de patrones de imagen, de códigos de barras en relación con información textual .

12.- Sistema de lectura y validación de documentos de identidad, del tipo que comprende:

- una unidad de adquisición de imágenes, prevista para adquirir una imagen de una primera y/o una segunda cara de un documento de identidad, para un espectro de luz visible; y

- un sistema electrónico, en conexión con dicha unidad de adquisición de imágenes, para recibir dicha imagen adquirida, y previsto para reconocer y leer automáticamente unos caracteres de una zona de lectura mecanizada, o caracteres MRZ, y caracteres de una zona de inspección visual del documento de identidad, o caracteres VIZ;

donde dicho sistema electrónico está previsto para identificar el tipo o modelo de dicho documento de identidad a partir de información incluida en la imagen recibida, estando dicho sistema caracterizado porque:

- comprende un dispositivo portátil equipado con una cámara (1) que incluye a dicha unidad de adquisición de imágenes, la cual es una cámara, y una pantalla (2) en conexión con dicho sistema electrónico para mostrar las imágenes enfocadas por la cámara y la imagen adquirida; y porque

- dicho sistema electrónico se encuentra dispuesto, al menos en parte, en dicho dispositivo portátil (1) equipado con una cámara, y comprende unos medios para corregir o posibilitar la corrección, de distorsiones de perspectiva causadas por una mala posición relativa del documento de identidad respecto a la cámara por procesamiento de las imágenes adquiridas según el método de la reivindicación 1 , incluyendo distancia y orientación, obteniendo en dicho dispositivo portátil (1) equipado con una cámara, una imagen corregida y sustancialmente rectangular de dicha primera o

segunda cara del documento de identidad, a una escala predeterminada que se utiliza para realizar, por parte de dicho sistema electrónico, dicha identificación del tipo o modelo del documento de identidad y la lectura e identificación de información textual y/o no textual incluida en dicha imagen corregida y sustancialmente rectangular.

13- Sistema según la reivindicación 12, caracterizado porque se encuentra dispuesto en su totalidad en el dispositivo portátil,

14.- Sistema según la reivindicación 12, caracterizado porque una parte del sistema está dispuesto en una unidad de computación remota comunicada con el dispositivo portátil vía cable o de manera inalámbrica.

15.- Sistema según la reivindicación 14, caracterizado porque dicha unidad de computación remota es un servidor de autenticación segura.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

10

NIT : 800.176.089-2

-/-



RECIBO DE CAJA

No. 13 - 0099461

Bogotá D.C., Octubre 03 de 2013 - 12:50:53

RECIBIDO DE : FERNANDO NANNETTI MARQUEZ

CC 19.355.927

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	524192756	03/10/2013	150.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr. UNIDITARIO	Vr. CONCEPTO
5	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION PATENTE UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INIC	30.000.00	150.000.00
				\$150.000.00

SON: **CIENTO CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-072930- -00007-0000

Fecha: 2013-10-16 11:58:59

Tra. 11 PATENTEIYII
Act. 523 RESPUESTADep. 2020 DIR.NUEVASCR
Eve: 378 FASENACIONALI
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-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

, Octubre 3 de 2013 - 12:50:53