

19



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 694 438**

21 Número de solicitud: 201730651

51 Int. Cl.:

**G06K 9/00** (2006.01)

**G06Q 50/18** (2012.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**03.05.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.12.2018**

56 Se remite a la solicitud internacional:

**PCT/ES2017/070486**

71 Solicitantes:

**ELECTRONIC IDENTIFICATION, SL (100.0%)  
Avda. Monte Igueldo, 2 - 3ª planta  
28053 Madrid ES**

72 Inventor/es:

**Renuncia a mención**

74 Agente/Representante:

**RIZZO, Sergio**

54 Título: **Sistema de video-identificación a distancia de personas físicas y procedimiento de video-identificación a distancia mediante el mismo**

57 Resumen:

Sistema de video-identificación a distancia de personas, que comprende una interfaz de conexión entre un software que funciona en el navegador de un dispositivo conectado a internet, unos medios de detección formados por una cámara del dispositivo, y el software comprende un primer algoritmo apto para obtener patrones biométricos de la fotografía y de la cara de la persona y comprobar que la persona está viva y con ausencia de coacción, y unos medios de verificación con medios de escaneo óptico, y medios de control formados por un segundo algoritmo de inteligencia artificial.

Procedimiento de identificación a distancia de personas físicas mediante dicho sistema, que comprende las fases de conexión (1) de una persona al software y solicitud de una video identificación; captación y verificación (2) de datos del anverso y reverso del documento y de la persona y; conclusión (13) de la autenticidad o falsedad del documento.

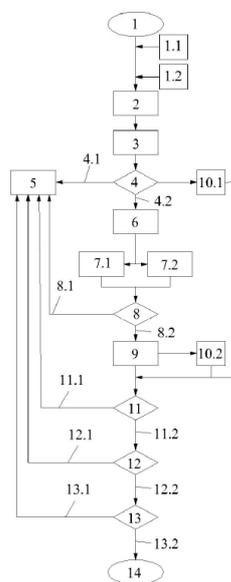


Fig. 1

## DESCRIPCIÓN

Sistema de video-identificación a distancia de personas físicas y procedimiento de video-identificación a distancia mediante el mismo

5

### **Campo técnico de la invención**

La presente invención corresponde al campo técnico de los sistemas de identificación a distancia de personas físicas, que tratan de verificar la autenticidad de un documento de identificación de dicha persona física como fuente auténtica de su identidad, mediante medios de detección de dicho documento y, medios de verificación de las medidas de seguridad del mismo, así como que la persona está viva y no coaccionada en durante el proceso de identificación.

15

### **Antecedentes de la Invención**

En la actualidad existe un creciente desarrollo de sistemas de identificación de personas, necesarios para poder verificar dicha identidad de forma previa a la realización de ciertos trámites ante organismos oficiales, entidades financieras y similares.

20

Para la identificación de personas físicas se debe verificar la autenticidad de un documento de identificación de la misma y la comprobación de que dicho documento pertenece a la persona que reclama la identificación.

25

Hasta ahora, la identificación ha tenido que realizarse de forma presencial, siendo necesario el desplazamiento de la persona interesada con su documento a la entidad concreta, para la realización en el momento, de las comprobaciones pertinentes de verificación del documento, de forma previa a poder ejecutar cualquier trámite de relevancia.

30

En estos días en los que desde la aparición de internet, la tendencia actual evoluciona hacia una desaparición de fronteras y distancias, y con la que por ejemplo, una persona puede estar interesada en realizar trámites financieros con una entidad que no tiene por qué estar ubicada en la misma ciudad, provincia, o incluso país que el de la persona que realiza dicho trámite, una obligatoria presencia física para la ejecución de una gestión genera una ralentización de las operaciones financieras, comerciales o de cualquier otro tipo.

35

Así pues, la presencia física requerida en el proceso de identificación es un impedimento en la relación fluida entre personas físicas y entidades de cualquier tipo, pero al mismo tiempo, es necesaria mientras no exista un modo de efectuar una segura identificación de dicha persona.

5

En el estado de la técnica existen sistemas complicados que realizan una identificación de documentos haciendo uso de una serie de software y dispositivos de hardware que complican su uso y en la mayoría de los casos además, precisan la presencia física de la persona.

10

Como ejemplo del estado de la técnica pueden citarse los documentos de referencia EP3018606, US2016162729, WO2016061292 y WO2011058418.

15

El documento de referencia EP3018606 define un sistema y método mejorado de seguridad para el reconocimiento y verificación de documentos de identidad mediante el uso de un procesador, consistente en un teléfono móvil, que integra un dispositivo para la lectura de los documentos, capaz de identificar caracteres especiales y los distintos tipos de fuentes existentes, y una cámara de video, webcam, para captar la imagen de la persona que porta el documento.

20

El procesador recoge los datos de los diferentes campos del documento, rellena un formulario de registro, previa comprobación de uno o más elementos, y procede a su envío de forma encriptada hacia una autoridad regulatoria. El sistema puede leer los datos de un chip electrónico incorporado en el documento de identidad, entre los que se encuentran imágenes de la foto y firma del usuario, y efectuar una verificación de ambas a través de dispositivos adecuados.

25

En este caso, este sistema precisa de un hardware especializado formado por dicho teléfono móvil, y que incluye un hardware adicional como un lector de documentos de identificación para leer y obtener información del propio documento. Esto implica que el reconocimiento de la persona debe realizarse en presencia física de la misma, ya que es necesario dicho hardware especializado.

30

Por tanto, este sistema no es capaz de realizar la verificación de forma remota, ya que se trata de un hardware específico que incluye un lector de documentos de identificación, para leer y obtener información del propio documento.

35

Este sistema únicamente es capaz de identificar el documento de identidad, mediante un proceso de verificación de la autenticidad y validación de datos, pero no permite detectar si la persona a la que pertenece dicho documento está viva en ese momento, ni tampoco permite realizar verificaciones sobre la comparación de la persona que reclama su identidad, con la identidad auténtica proporcionada por un documento de identidad expedido por un gobierno público.

El documento de referencia US2016162729 define un sistema y método para verificar la identidad de personas en transacciones no presenciales, mediante la captura de la imagen de un documento de identidad y de un vídeo de la cara del portador. Mediante el análisis de estas imágenes, primero se determina si corresponden a una persona viva y posteriormente se comparan la imagen de la foto del documento de identidad con la capturada en el vídeo para proceder a su verificación y validación.

En este caso sí se realiza una comprobación de que la persona a la que pertenece el documento está viva en el momento de la verificación, pero existen ciertas lagunas de seguridad, debido a que procesador puede estar configurado para recibir una imagen de un documento de identificación asociado por el usuario y, dicha imagen puede ser capturada por una cámara de un dispositivo asociado al usuario o seleccionado por el mismo de las imágenes almacenadas en su dispositivo. Por tanto, este sistema únicamente trata una imagen para verificar la autenticidad, pero esta imagen puede estar tomada en cualquier momento, por lo que no asegura su validez e integridad en el procedimiento de verificación del documento.

Así pues, este sistema no es capaz de demostrar la integridad del proceso, ya que separa una imagen del documento de identidad, y la compara con imágenes de la cara de la persona en diversos procesos.

El sistema no está capacitado ni orientado a ofrecer un nivel alto en la verificación de la autenticidad del documento de identidad ya que desde una sola imagen es imposible visualizar todas las medidas de seguridad de un documento de identidad, tales como marcas de agua, metal del chip, criptogramas, u otras medidas de seguridad de óptica variable. Es un sistema que presenta por tanto un bajo nivel de precisión. Este sistema no tiene control sobre donde se toman las imágenes o se graban los videos ni de la calidad de

los mismos. Esta falta de control del momento en que se realizan las fotografías o video puede dar lugar a manipulaciones de los documentos o de los videos previo tratamiento.

5 En el documento de referencia WO2016061292, se define un sistema y método para capturar imágenes y leer/traducir la información incorporada en los documentos de identidad en zonas de seguridad, como aeropuertos, fronteras,... mediante las cámaras integradas en dispositivos móviles. El sistema facilita la captura rápida de la zona de texto MRZ sin necesidad de tener que controlar la iluminación ambiental.

10 En este caso, este sistema está destinado únicamente al proceso de verificación de documentos de identidad en presencia, por lo que no resulta válido para una autenticación remota frente a organismos o entidades.

15 El documento de referencia WO2011058418 define un sistema y método para leer y validar documentos de identidad mediante la cámara de un dispositivo portátil bajo el espectro de luz visible exclusivamente. Permite corregir automáticamente las distorsiones de perspectiva causadas por un mal posicionamiento del documento (distancia, orientación) con respecto a la cámara.

20 En este caso, se trata de un sistema que permite únicamente el proceso de lectura y validación de documentos de identidad, pero no realiza la comprobación de que la persona a la que pertenece el documento está viva en el momento de la identificación y que ésta corresponde con la identidad reclamada en el documento.

25 Por tanto, no existe en la actualidad un sistema y proceso de identificación de documentos que realice de forma remota la autenticación de dicho documento comprobando al mismo tiempo que la persona a la que pertenece el mismo está viva en ese momento, corresponde a la identidad reclamada y con unas condiciones de seguridad aceptables equivalentes al proceso que se realiza tradicionalmente en presencia física.

30

### **Descripción de la invención**

35 El sistema de video-identificación a distancia de personas físicas, que comprende medios de detección de un documento de identificación de dicha persona física, siendo éste cualquier documento tal que presenta una fotografía de dicha persona física y al menos una medida de seguridad y, medios de verificación de dicho documento de identificación que aquí se

presenta, comprende una interfaz de conexión entre un software de identificación del sistema, que funciona en el navegador de un dispositivo de la persona física, conectado a internet.

5 En este sistema de video-identificación, los medios de detección están formados por al menos una cámara asociada a dicho dispositivo de la persona, susceptible de realizar una grabación de video del documento de identificación y de los rasgos o datos biométricos de la cara de la propia persona física y donde, el software del sistema comprende un primer algoritmo apto para obtener datos electrónicos de dicha grabación, para extraer un primer patrón biométrico de la fotografía del documento, un segundo patrón biométrico de la cara de la persona física y una comprobación de que la persona está viva en el momento de la grabación y con ausencia de coacción.

10 Así mismo, la interfaz es susceptible de registrar todos los datos electrónicos obtenidos de la grabación en vídeo.

15 Los medios de verificación comprenden unos medios de escaneo óptico y unos medios de control de la autenticidad formados por un segundo algoritmo de inteligencia artificial, apto para determinar la existencia y autenticidad de la al menos una medida de seguridad del documento de identificación. Estas medidas de seguridad pueden estar formadas por criptogramas, por elementos de óptica variable, como hologramas, y/o por marcas de agua dispuestas por encima de la fotografía del documento de identidad.

20 Según una realización preferente, los datos electrónicos obtenidos por la interfaz están formados por video de alta definición, el registro, credenciales y metadatos extraídos del documento, las imágenes del anverso y reverso del documento, la imagen de la persona, un examen biométrico, así como una detección de la existencia de pestañeo, de la existencia de movimiento de los rasgos faciales y de la existencia de una única persona en la grabación. Estos movimientos de los rasgos faciales se detectan de forma automática y sin fricciones durante el proceso de grabación del sistema de video-identificación.

25 De acuerdo con una realización preferente, la al menos una medida de seguridad del documento está formada por imágenes y/o tinta de óptica variable y/o al menos un criptograma.

35

En esta memoria se propone a su vez, un procedimiento de video-identificación a distancia de personas físicas, mediante un sistema de video-identificación a distancia de personas físicas como el definido previamente. Este procedimiento presenta las siguientes fases.

5 Una primera fase de conexión de una persona física al software de identificación del sistema y solicitud de video-identificación a distancia de un documento de identificación mediante su dispositivo.

10 Una segunda fase consistente en la captación y verificación automática de datos, donde la captación de dichos datos consiste en la grabación en vídeo y escaneo automático del anverso y reverso del documento y de la imagen de la persona física y donde, la verificación automática se realiza mediante el primer algoritmo del software del sistema, para la identificación de dichos anverso y reverso del documento y la comprobación de que la persona está viva y con ausencia de coacción y, mediante los medios de verificación, para la  
15 autenticación de las medidas de seguridad.

Finalmente el procedimiento de identificación presenta una tercera fase de obtención de una conclusión respecto a la identificación del documento.

20 De acuerdo con una realización preferida, cuando la conclusión obtenida de la identificación el documento es la autenticidad del mismo, la interfaz emite un certificado de autenticación y registra todos los datos electrónicos del proceso y los sella electrónicamente en un módulo de trazabilidad.

25 Con el sistema de video-identificación a distancia de personas físicas y el procedimiento de identificación a distancia de personas físicas mediante dicho sistema que aquí se propone se obtiene una mejora significativa del estado de la técnica.

30 Esto es así pues tanto con este sistema como con el procedimiento que lo aplica, se logra un nivel de seguridad equivalente a un proceso de identificación presencial, pudiendo llegar a una conclusión fiable sobre la autenticidad del documento así como, sobre el hecho de que la persona que reclama la identificación está viva, no está coaccionada y su identidad coincide con la del documento analizado y por tanto, con la identidad reclamada.

Es un procedimiento aplicado íntegramente de forma remota por internet, por lo que no es necesaria la presencia física de la persona, y resulta por tanto, mucho más cómodo y práctico.

5 Otra ventaja significativa a destacar es el hecho de que la interfaz de conexión del sistema funciona en el propio dispositivo del usuario, sin necesidad de tener que hacer uso de ningún tipo de hardware concreto realizado exclusivamente para este sistema y procedimiento, únicamente se hace uso de un software conectado a la red, al que se puede acceder desde cualquier dispositivo con acceso a internet y con un navegador o aplicación  
10 nativa instalada. Así pues, la interfaz funciona para cualquier persona física en cualquier país, con cualquier documento de identidad y en cualquier momento.

La interfaz del sistema es altamente interoperable, conectándose a través de páginas web o de aplicaciones nativas instaladas en dispositivos de los usuarios de una forma muy sencilla.

15 Este sistema registra todos los datos electrónicos del procedimiento de aplicación del mismo y los sella electrónicamente para su trazabilidad. De este modo, se generan y registran las evidencias electrónicas oportunas, que permiten demostrar ante cualquier duda que, el proceso de identificación se ha producido en un determinado momento y que no ha sido  
20 manipulado posteriormente. Al quedar registrada esta información en el sistema, queda a disposición de las autoridades oportunas en caso de resultar pertinente.

El proceso de generación del video se realiza en streaming y cada uno de sus frames son tratados y grabados bajo el control de la tecnología de este sistema, evitando la posibilidad  
25 de que el video de identificación se grabe en el dispositivo del cliente y después se envíe para su verificación, lo que puede dar lugar a múltiples casos de fraude.

Todas las verificaciones, incluyendo las verificaciones de todas las medidas de seguridad de los documentos de identidad: imágenes, criptogramas, tinta de óptica variable, integridad  
30 construcción MRZ, así como la detección de que la persona está viva y no es coaccionada en el momento de la identificación, corresponden con un alto nivel de confianza con la identidad reclamada en el documento de identidad y permite llegar a la conclusión de que dicha identidad reclamada por la persona es cierta, con un alto nivel de confianza, de forma totalmente automática y con un nivel de seguridad técnico y legal equivalente o superior a la  
35 identificación realizada en presencia física.

Resulta por tanto un sistema de video-identificación sencillo de utilizar, práctico, eficaz y con un elevado nivel de seguridad, mientras que el procedimiento de aplicación del mismo es sencillo, cómodo al ser completamente realizado en forma remota y muy seguro.

5 **Breve descripción de los dibujos**

Con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se aporta como parte integrante de dicha descripción, una serie de dibujos donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 La Figura 1.- Muestra un diagrama de bloques del procedimiento de identificación a distancia de personas físicas, mediante un sistema de video-identificación a distancia de personas físicas, para un modo de realización preferente de la invención.

15 **Descripción detallada de un modo de realización preferente de la invención**

A la vista de la figura aportada, puede observarse cómo en un modo de realización preferente de la invención, el sistema de video-identificación a distancia de personas físicas, que comprende medios de detección de un documento de identificación de dicha persona física, siendo éste cualquier documento tal que presenta una fotografía de dicha persona física y al menos una medida de seguridad y, medios de verificación de dicho documento de identificación que aquí se propone, comprende una interfaz de conexión entre un software de identificación que funciona en el navegador de un dispositivo móvil de la persona física conectado a internet.

Los medios de detección están formados por al menos una cámara asociada a dicho dispositivo de la persona, susceptible de realizar una grabación de video del documento de identificación y de los rasgos de la cara de la propia persona física, siendo el software del sistema tal que comprende un primer algoritmo apto para obtener datos electrónicos de dicha grabación para extraer un primer patrón biométrico (10.1) de la fotografía del documento, un segundo patrón biométrico (10.2) de la cara de la persona física y una comprobación de que la persona está viva en el momento de la grabación y con ausencia de coacción.

35

En este modo de realización preferente de la invención, el dispositivo de la persona que utiliza el sistema es un teléfono inteligente que presenta una cámara. En otros modos de realización, puede ser un dispositivo formado por una tableta, un pc o portátil o un televisión inteligente con conexión a internet.

5

La interfaz del sistema es susceptible de registrar todos los datos electrónicos obtenidos de la grabación en vídeo realizada mediante la cámara.

10

Por otra parte, los medios de seguridad en la verificación comprenden unos medios de escaneo óptico, y unos medios de control de la autenticidad formados por un segundo algoritmo de inteligencia artificial, apto para determinar la existencia y autenticidad de la al menos una medida de seguridad del documento de identificación.

15

En este modo de realización preferente de la invención, los datos electrónicos obtenidos por la interfaz están formados por video de alta definición, credenciales y metadatos extraídos del documento, las imágenes del anverso y reverso del documento, la imagen de la persona, un examen biométrico, así como una detección de la existencia de pestañeo, de la existencia de movimiento de los rasgos faciales y de la existencia de una única persona en la grabación.

20

Por otra parte, en este modo de realización preferente de la invención, el documento presenta más de una medida de seguridad estando formadas dichas medidas por una imagen en el fondo del documento, por la utilización de tinta de óptica variable para realizar marcas en el mismo y por un criptograma.

25

En esta memoria se presenta además un procedimiento de video-identificación a distancia de personas físicas, mediante un sistema de video-identificación a distancia de personas físicas como el definido previamente.

30

Dicho procedimiento de identificación presenta las siguientes fases.

Una primera fase de conexión (1) de una persona física al software de identificación del sistema y solicitud de una video-identificación a distancia de un documento de identificación, mediante su dispositivo, que en este caso es un dispositivo móvil.

35

En este modo de realización preferente de la invención, a continuación de esta primera fase de conexión y solicitud de identificación, se realiza una aceptación de los términos y condiciones (1.1) de uso del sistema, por dicha persona física, y una aceptación del uso de la cámara (1.2) de su dispositivo para iniciar la grabación.

5

En el caso en que el usuario acepta los términos de uso y el uso de la cámara de su dispositivo, el procedimiento pasa a la segunda fase consistente en una captación y verificación (2) automática de datos, donde la captación de dichos datos consiste en la grabación en vídeo y escaneo automático del anverso y reverso del documento y de la imagen de la persona física y donde, la verificación automática se realiza mediante el primer algoritmo del software para la identificación de dichos anverso y reverso del documento así como la comprobación de que la persona está viva y con ausencia de coacción y, mediante los medios de verificación, para la autenticación de las medidas de seguridad.

10

15

Esta fase de captación y verificación (2) automática comprende una serie de etapas del sistema de forma automática que se inician con una solicitud de la interfaz a la persona física de que muestre el anverso (3) del documento. El primer algoritmo del software del sistema detecta dicho anverso, el tipo de documento, el país de expedición y realiza la verificación (4) del mismo a través de la comparación automática de imágenes.

20

El primer algoritmo extrae la fotografía del documento y realiza un primer patrón biométrico (10.1) de dicha fotografía.

25

El primer algoritmo se plantea si la verificación es correcta o no. Si el resultado es negativo (4.1), la interfaz registra la causa del rechazo (5) e informa al usuario.

30

En el caso en que la verificación sí es correcta (4.2), el procedimiento continúa en la siguiente etapa en la que solicita a la persona física que muestre el reverso (6) del documento de identificación. El primer algoritmo detecta de forma automática dicho reverso del documento y obtiene a través de un reconocimiento óptico de caracteres, la información del código MRZ y/o del código de barras 2D/3D o del código QR y realiza la verificación de la integridad de la construcción (7.1) del mismo. Así mismo, realiza la verificación por comparación de imágenes (7.2) de dicho código concreto del documento, que en este modo de realización preferente de la invención es un código MRZ, a través de sus medidas de seguridad.

35

A continuación el primer algoritmo realiza la verificación (8) del reverso del documento y se plantea si la verificación es correcta o no. Si la verificación es incorrecta (8.1), la interfaz registra la causa del rechazo (5) e informa al usuario.

5 En el caso en que la verificación sí es correcta (8.2), el procedimiento de identificación continua con otra etapa consistente en comprobación de que la persona está viva (9) y no está siendo coaccionada en el momento de la video-identificación del documento, realizando un segundo patrón biométrico (10.2) de la persona y donde el primer algoritmo del software del sistema compara (11) dicho segundo patrón biométrico (10.2) con el primer patrón biométrico (10.1) obtenido de la fotografía del documento y obtiene unos datos electrónicos que determinan la detección de la existencia de pestañeo, de la existencia de movimiento de los rasgos faciales y de la existencia de una única persona en la grabación.

15 Si el resultado de la comparación (11) resulta incorrecta (11.1) por detectarse que la persona no está viva y o está coaccionada, la interfaz registra la causa del rechazo (5) e informa al usuario.

20 En caso de que la comparación (11) resulte correcta (11.2), se pasa a la siguiente etapa consistente en la autenticación de las medidas de seguridad (12) del documento de identificación, mediante los medios de verificación de este sistema formados por los medios de escaneo óptico y el segundo algoritmo de inteligencia artificial. Este segundo algoritmo es apto para determinar la existencia y autenticidad de las medidas de seguridad del documento de identificación, que en este modo de realización preferente de la invención están formados por una imagen, tinta de óptica variable y un criptograma.

25 Si el resultado de la autenticación de las medidas de seguridad (12) resulta incorrecto (12.1) por detectarse que éstas no son auténticas, la interfaz registra la causa del rechazo (5) e informa al usuario.

30 En caso de ser correctas (12.2) se pasa a la última fase del procedimiento de identificación es la obtención de una conclusión (13) de si el documento de identificación es auténtico (13.2) o falso (11.1). Es el primer algoritmo del software el que determina el sentido de la conclusión.

Si la conclusión a la que llega el primer algoritmo es la autenticidad (13.2) del documento, la interfaz emite un certificado de autenticación (14), registra todos los datos electrónicos del proceso y los sella electrónicamente en un módulo de trazabilidad.

5 En caso de que la conclusión de la verificación resulte incorrecta (13.1), la interfaz registra el rechazo (5) e informa al usuario.

La forma de realización descrita constituye únicamente un ejemplo de la presente invención, por tanto, los detalles, términos y frases específicos utilizados en la presente memoria no se han de considerar como limitativos, sino que han de entenderse únicamente como una base para las reivindicaciones y como una base representativa que proporcione una descripción comprensible así como la información suficiente al experto en la materia para aplicar la presente invención.

15 Con el sistema de video-identificación a distancia de personas físicas y el procedimiento de identificación a distancia de personas físicas mediante dicho sistema que aquí se presenta se consiguen importantes mejoras respecto al estado de la técnica.

Así pues, se ofrece un servicio orientado a organismos oficiales y entidades financieras o empresas que requieran de una seguridad alta en la identificación cuya misión es facilitar el proceso de registro y verificación de identidad de personas físicas de manera no presencial, basándose en una tecnología novedosa de verificación de identidad telemática a través de video remoto, que funciona en cualquier dispositivo conectado a internet con un navegador web instalado y con una cámara.

25 El nivel de seguridad es equivalente al proceso de identificación presencial llegando a una conclusión fiable sobre la identidad que la persona reclama desde el canal online y en tiempo real en un proceso controlado de inicio a fin.

30 Es un sistema capaz de detectar automáticamente y verificar, con un alto nivel de fiabilidad, la autenticidad del documento de identidad (documentos de identidad, pasaportes estándar ICAO TD1, TD2, TD3) de cualquier país. Además, detecta a la persona y verifica, con un alto nivel de fiabilidad, que está viva en el momento de la identificación. Verifica que la persona viva que reclama su identidad y la identidad extraída de una fuente autentica expedida por un gobierno público y con todas sus medidas de seguridad son la misma.

Una gran ventaja es que funciona de forma remota en Internet, no siendo necesaria la presencia física de la persona.

5 Otro punto muy importante de este sistema de video-identificación es que la solución funciona en el propio dispositivo del cliente (pc, tableta, teléfono inteligente), sin que sea necesaria la utilización o instalación de ningún elemento específico de hardware adicional.

10 La solución funciona para cualquier persona física en cualquier país, con cualquier documento de identidad y en cualquier momento.

Así mismo, el procedimiento permite generar y registrar los datos electrónicos oportunos (video alta definición, credenciales y metadatos extraídos del documento de identidad, direcciones ips de la maquina desde que se realiza la identificación, imágenes de anverso y reverso del documento), dado que todos los eventos que se producen en el sistema quedan trazados, mediante firma electrónica y un sellado de tiempo. Con ello queda evidencia de que el proceso de identificación se ha producido en un determinado momento y que no ha sido manipulado con posterioridad.

20 Esta información queda registrada en el sistema y está a disposición de las autoridades oportunas en caso de resultar pertinente.

Todo esto genera que resulte un sistema y un procedimiento de identificación además de sencillo, ya que puede utilizarse desde cualquier dispositivo móvil con conexión a internet, de cualquier persona, siendo completamente seguro y cómodo de utilizar de forma remota.

25

30

35

## REIVINDICACIONES

- 1- Sistema de video-identificación a distancia de personas físicas, que comprende medios de detección de un documento de identificación de dicha persona física, siendo éste cualquier documento tal que presenta una fotografía de dicha persona física y al menos una medida de seguridad y, medios de verificación de dicho documento de identificación, **caracterizado por que** comprende
- una interfaz de conexión entre un software de identificación del sistema, que funciona en el navegador de un dispositivo de la persona física conectado a internet;
  - donde los medios de detección están formados por al menos una cámara asociada a dicho dispositivo de la persona, susceptible de realizar una grabación de video del documento de identificación y de los rasgos de la cara de la propia persona física y donde, el software del sistema comprende un primer algoritmo apto para obtener datos electrónicos de dicha grabación, para extraer un primer patrón biométrico (10.1) de la fotografía del documento, un segundo patrón biométrico (10.2) de la cara de la persona física y una comprobación de que la persona está viva en el momento de la grabación y con ausencia de coacción;
  - donde la interfaz es susceptible de registrar todos los datos electrónicos obtenidos de la grabación en vídeo, y;
  - donde los medios de verificación comprenden unos medios de escaneo óptico y unos medios de control de la autenticidad formados por un segundo algoritmo de inteligencia artificial, apto para determinar la existencia y autenticidad de la al menos una medida de seguridad del documento de identificación.
- 2- Sistema de video-identificación a distancia de personas físicas, según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los datos electrónicos obtenidos por la interfaz están formados por video de alta definición, el registro, credenciales y metadatos extraídos del documento, las imágenes del anverso y reverso del documento, la imagen de la persona, un examen biométrico, así como una detección de la existencia de pestañeo, de la existencia de movimiento de los rasgos faciales y de la existencia de una única persona en la grabación.
- 3- Sistema de video-identificación a distancia de personas físicas, según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado por que** la al menos una medida de seguridad del documento está formada por imágenes y/o tinta de óptica variable y/o al menos un criptograma.

4- Procedimiento de video-identificación a distancia de personas físicas, mediante un sistema de video-identificación a distancia de personas físicas como el definido en las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** comprende las siguientes fases

- 5
- conexión (1) de una persona física al software de identificación del sistema y solicitud de una video-identificación a distancia de un documento de identificación, mediante su dispositivo;
  - captación y verificación (2) automática de datos, donde la captación de dichos datos consiste en la grabación en vídeo y escaneo automático del anverso y reverso del documento y de la imagen de la persona física y donde, la verificación (4) automática se realiza mediante el primer algoritmo del software, para la identificación de dichos anverso y reverso del documento y, la comprobación de que la persona está viva y con ausencia de coacción y mediante los medios de verificación, para la autenticación de las medidas de seguridad, y;
  - 10
  - 15 - obtención de una conclusión (13) respecto a la identificación del documento.

5- Procedimiento de video-identificación a distancia de personas físicas, según la reivindicación 4, **caracterizado por que** cuando la conclusión obtenida de la identificación del documento es la autenticidad (13.2) del mismo, la interfaz emite un certificado de autenticación (14), registra todos los datos electrónicos del proceso y los sella electrónicamente en un módulo de trazabilidad.

20

25

30

35

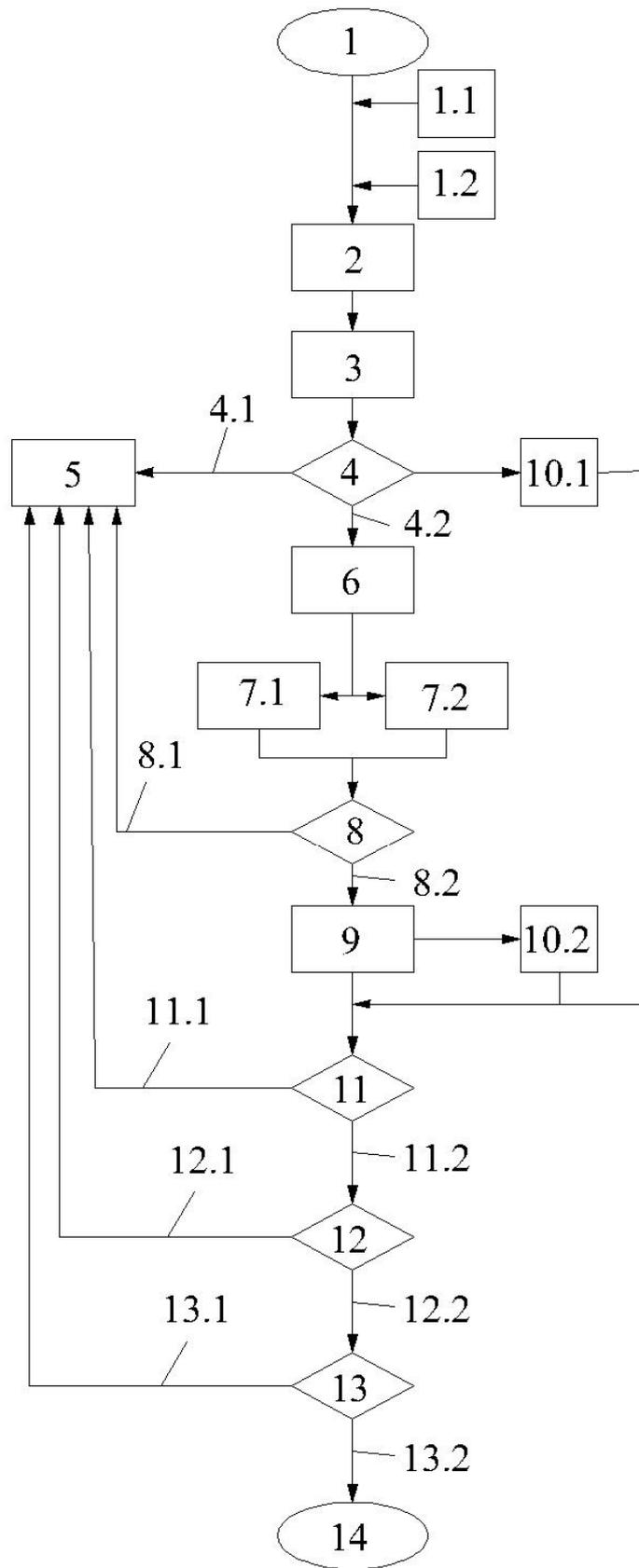


Fig. 1