

I, Lebzylisbeth Gonzalez, declare as follows:

1. I am over 21 years of age and am competent to make this declaration.
2. I am a native speaker of Spanish.
3. I am fluent in English.
4. I have 11 years of experience translating Spanish to English.
5. I translated the attached document "WO2005043857" from Spanish to English.
6. I certify that the attached translation of the document "WO2005043857" is, to the best of my knowledge and ability, a true and accurate translation from Spanish to English.
7. In signing this declaration, I understand that the translation and this declaration may be filed as evidence in a contested case. I acknowledge that I may be subject to cross-examination within the United States.
8. I declare under penalty of perjury that all statements made herein of my own knowledge are true and that all statements made herein on information and belief are believed to be true, and that these statements were made with the knowledge that willful false statements and the like so made are punishable by fine or imprisonment, or both, under Section 1001 of Title 18 of the United States Code.

Executed: October 12, 2022

By:



Lebzylisbeth Gonzalez

Exhibit A

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

(19) Organización Mundial de la Propiedad
Intelectual
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional
12 de Mayo de 2005 (12.05.2005)

PCT

(10) Número de Publicación Internacional
WO 2005/043857 A1

(51) Clasificación Internacional de Patentes⁷: **H04L 29/00**

(21) Número de la solicitud internacional:
PCT/ES2003/000558

(22) Fecha de presentación internacional:
30 de Octubre de 2003 (30.10.2003)

(25) Idioma de presentación: español

(26) Idioma de publicación: español

(71) Solicitantes (para todos los Estados designados salvo
US): **BANKINTER S.A.** [ES/ES]; P^o de la Castellana,
29, E-28032 Madrid (ES). **RETEVISION MOVIL, S.A.**
[ES/ES]; Avda. de Bruselas 26, E-28100 Alcobendas (ES).

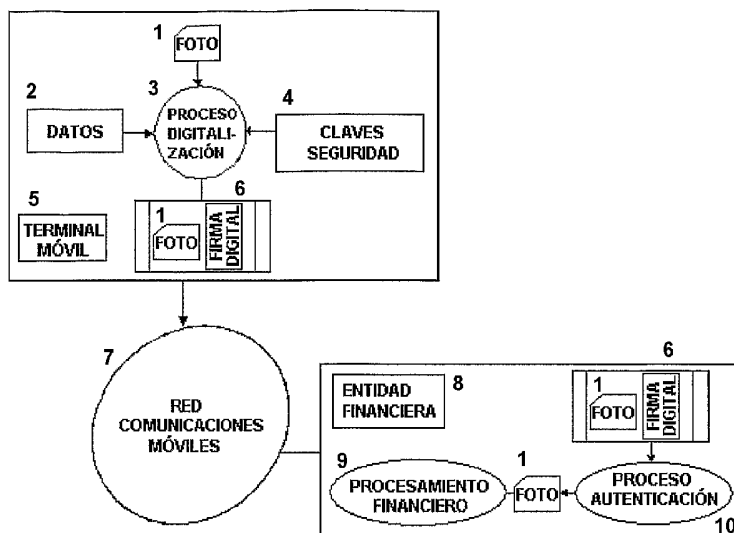
(72) Inventores; e

(75) Inventores/Solicitantes (para US solamente): **RAMOS
GARCIA-VERDUGO, Macarena** [ES/ES]; Castel-
lana, 29, E-28032 Madrid (ES). **FERNANDEZ HER-
MOSILLA, Pilar** [ES/ES]; Castellana, 29, E-28032
Madrid (ES). **OLSON MAICAS, Carlos Alexis**
[ES/ES]; Castellana, 29, E-28032 MADRID (ES).
BLANCO BEZANILLA, Olga [ES/ES]; Avda. de
Bruselas, 26, E-28100 Alcobendas (ES). **RODRIGUEZ
DIAZ-PAVON, Luis** [ES/ES]; Avda. de Bruselas, 26,
E-28100 ALCOBENDAS (ES). **MASO BESGA, Alvaro**
[ES/ES]; Avda.de Bruselas, 26, E-28100 ALCOBENDAS
(ES).

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: METHOD FOR THE TRANSMISSION, AUTHENTICATION AND AUTOMATIC PROCESSING OF DIGITISED
DOCUMENTS

(54) Título: MÉTODO DE TRANSMISIÓN, AUTENTICACIÓN Y PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO DE DOCUMENTOS
DIGITALIZADOS



- 1 PHOTO
- 2 DATA
- 3 DIGITISATION PROCESS
- 4 SECURITY KEYS
- 5 MOBILE TERMINAL
- 6 DIGITAL SIGNATURE
- 7 MOBILE COMMUNICATION NETWORK
- 8 FINANCIAL INSTITUTION
- 9 FINANCIAL PROCESSING
- 10 AUTHENTICATION PROCESS

(57) Abstract: The invention relates to a method for the transmission, authentication and automatic processing of digitised documents in a single session, using a mobile device which is provided with the technological characteristics necessary for the aforementioned processes to be performed. The inventive method also comprises the recognition, verification and electronic processing of the information received by the receiving entity, which is incorporated automatically into the standard processing applied to the above-mentioned document(s). The method is particularly suitable for authenticating, transmitting and automatically processing financial and non-financial documents, such as bank cheques.

(57) Resumen: Método de transmisión, autenticación y procesamiento automático de documentos digitalizados, en una sola sesión, por medio de un dispositivo móvil dotado de las características tecnológicas necesarias para el desarrollo de los procesos anteriormente referidos. Este método incluye asimismo el reconocimiento, verificación y tratamiento electrónico de la información recibida por parte de la entidad receptora a la que se incorpora de manera automática al procesamiento habitual

[Continúa en la página siguiente]



(74) **Mandatario:** URIZAR ANASAGASTI, Jesús, M^a; P^o de la Castellana, 72-1^o, E-28046 Madrid (ES).

(81) **Estados designados (nacional):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Estados designados (regional):** patente ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declaración según la Regla 4.17:

— sobre la calidad de inventor (Regla 4.17(iv)) sólo para US

Publicada:

— con informe de búsqueda internacional

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

que sea objeto el/los documentos referidos. Este método se aplica particularmente para autenticar, transmitir y procesar automáticamente documentos financieros y no financieros, como por ejemplo cheques bancarios.

DESCRIPCIÓN

Método de transmisión, autenticación y
procesamiento automático de documentos
5 digitalizados.

Campo de la invención.

La presente invención, como su propio título
10 indica, se refiere a un método para el procesamiento
y la admisión de documentos, como por ejemplo
cheques bancarios, con garantía de la autenticación
del emisor y del propio documento, utilizando para
su desarrollo medios electrónicos, a través de un
15 dispositivo móvil capaz de capturar y enviar
imágenes a través de una conexión a Internet.

Antecedentes de la invención.

20 Los procesos de banca electrónica conllevan el
empleo de técnicas de transmisión de datos digitales
por medios electrónicos y su tratamiento por parte
de la entidad financiera. En algunos casos, como
puede ser la emisión y cobro de recibos a través de
25 Internet se han establecido estándares que tipifican

y normalizan los ficheros a enviar por el usuario a dicha entidad. No obstante no se ha avanzado en aquellos supuestos en los que las remesas son de, por ejemplo, cheques bancarios, siendo en estos 5 casos necesaria la presencia o el envío de los documentos físicos a la oficina bancaria correspondiente para su proceso, ya sea de forma manual o a través de terminales lectores que capturan ciertos datos de los documentos reales. No 10 se tiene constancia de un sistema de teleproceso que evite la presencia y guarda del documento en la entidad receptora, de forma tal que permita acelerar sustancialmente el proceso de validación del documento y también su almacenamiento por medios 15 electrónicos, con las consiguientes ventajas de rapidez en el proceso y capacidad de almacenamiento de los documentos.

La posibilidad de efectuar pagos o cobros u 20 otros movimientos en una cuenta bancaria utilizando un teléfono u otro terminal móvil como un PDA se ha descrito en diversos documentos, entre los que destacamos los siguientes: DE10114237, JP2002197399, JP2001297198, WO9847116, WO9718653, WO9613814, 25 WO9302424, EP0785534.

También es conocido el documento JP2002140499, que describe un sistema para ejecutar varias funciones en tiempo real a través de un teléfono portátil conectado a Internet, donde despliega menús y formularios de una entidad para realizar a través de ellos diversas funciones relacionadas con los negocios.

10 El documento FR2817107 describe un procedimiento de firma electrónica efectuado a través de un teléfono móvil para permitir así efectuar operaciones financieras a su usuario. El documento EP0247788 se refiere a un sistema de almacenamiento y recuperación de imágenes de un objeto, básicamente la cara del usuario, para mostrarlas más tarde en una pantalla como medio de autenticación de tarjetas de crédito o similares.

20 En el documento WO9736254 se describe un sistema automático de tratamiento de cheques que incluye un dispositivo de entrada de datos relativos a la cuenta corriente y al importe y un medio de captación de una imagen digitalizada del anverso del

cheque que es enviada electrónicamente a través de un ordenador.

En resumen, se han descrito metodologías de
5 tratamiento electrónico de documentos y demás
información bancaria, pero en ninguna de ellas se
emplea la imagen digital del documento para su
almacenamiento en sistemas informáticos ni,
conjuntamente con los anteriores, medios de emisión
10 de datos por parte del usuario y su transmisión por
medio de un teléfono móvil o un equipo portátil
similar.

Descripción de la invención.

15

La presente invención se aplica a la admisión de
documentos, por ejemplo documentos bancarios o
financieros y preferentemente a la validación e
ingreso en la cuenta existente en una entidad
20 bancaria de cheques por parte de un usuario
empleando un dispositivo móvil con cámara
incorporada, capaz de capturar y transmitir imágenes
digitales, además de realizar las operaciones
habituales de telefonía.

25

El método objeto de la presente invención se desarrolla en una sesión interactiva efectuada en tiempo real, durante la cual el usuario utiliza su teléfono móvil como medio de comunicación y
5 transmisión de un documento a la entidad receptora del mismo, la cual lo almacena, procesa y en su caso valida de forma automática, comunicando al usuario su conformidad o no con la operación realizada. En este proceso se sigue la siguiente metodología:

10

- a) La identificación del usuario que abre una sesión interactiva con la entidad receptora a través del operador de comunicaciones móviles.
- 15 b) La introducción de diversos datos de reconocimiento del usuario, consistentes en claves de seguridad para su identificación y autenticación, pudiendo éstas ser un número secreto, un número de teléfono asociado y su
20 matrícula (IMEI), así como datos asociados al propio documento, como por ejemplo, el importe y/o número del documento.

- c) La captación de al menos una imagen digital del
25 documento.

- d) El cifrado y la certificación digital de los datos y/o imágenes capturadas en los puntos anteriores.
- 5 e) La transmisión de la imagen digital y de los datos de reconocimiento, una vez cifrados, a la entidad que ha de aceptar el documento.
- f) La visualización por parte del usuario de la
10 imagen digital de forma inmediata.
- g) El reconocimiento, verificación y el tratamiento y procesamiento electrónico de la información recibida por parte de dicha entidad.

15

Según una importante característica de la presente invención tanto la captación de imágenes, como introducción de datos, cifrado de los mismos y transmisión de datos e imágenes y demás operaciones
20 descritas en los apartados a), b), c), d) y e) se realizan con un dispositivo móvil con cámara digital incorporada, capaz de capturar y transmitir imágenes digitales, además de las operaciones habituales de telefonía.

25

Los datos empleados para reconocimiento del usuario, consisten en aquellos que son propios del operador de comunicaciones móviles, como pueden ser: el número del teléfono móvil, el número del dispositivo móvil, y opcionalmente un sistema de geolocalización y los que son propios de la entidad receptora, como pueden ser, unas claves de autenticación consistentes en un identificativo de usuario y contraseña, un número secreto en cualesquiera de sus formatos. La unión de todos estos elementos, lógicos y físicos, implementa un mecanismo de seguridad novedoso por la combinación de elementos de identificación y autenticación propios de la entidad receptora y del operador de comunicaciones móviles.

Durante todo el proceso existe una comunicación constante entre el usuario y la entidad financiera a través de la operadora de comunicaciones móviles.

20

Con este sistema se logra una mayor sencillez, rapidez y seguridad en el proceso de admisión de documentos y efectos bancarios y particularmente en el ingreso de cheques, desplazando la tradicional lectora de cheques por un dispositivo móvil

5 multipropósito. El procesamiento inmediato de la información transmitida por este sistema y su tratamiento electrónico permite la inmediata disponibilidad en cuenta por parte del usuario y la
10 eliminación de mecanización manual por parte de la entidad, que ve así reducida la mano de obra necesaria ya que el proceso de truncamiento se efectúa por dispositivos remotos ajenos a la entidad financiera. El usuario de este servicio evita
15 desplazamientos innecesarios a la oficina bancaria para presentación de sus documentos al cobro, y la visualización inmediata de la imagen en su cuenta. En general este sistema facilitará la implantación de la banca electrónica para efectuar las gestiones
a las que se destine.

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria se acompañan unos dibujos en los que a título de ejemplo se representa
20 un caso práctico de realización según el método aquí preconizado, en dichos planos:

Descripción de las figuras.

La figura 1 muestra esquemáticamente el desarrollo del método de autenticación y transmisión de documentos, objeto de esta invención.

5 La figura 2 muestra los medios habituales empleados en este método de autenticación.

Realización preferente de la invención.

10 Tal y como se observa en la figura 1, el método de admisión de documentos y efectos bancarios con garantía de origen, esto es, identificación y autenticación del emisor de los documentos requiere el empleo de un equipo móvil por parte del usuario
15 del servicio, un proveedor de servicios de comunicaciones móviles y también un equipo informático en la entidad suministradora del servicio al usuario.

20 El equipo necesario por parte del usuario ha de permitirle:

a) La identificación del usuario a efectos de lo cual, el usuario, abre una aplicación informática
25 en el teléfono móvil en la cual se establece una

sesión interactiva con la entidad receptora a través del operador de comunicaciones móviles.

b) La introducción por parte del usuario de diversos
5 datos para su reconocimiento, consistentes en usuario y contraseña y selección de la empresa beneficiaria.

c) Identificación del dispositivo en relación con el
10 usuario, comprobación del número de teléfono asociado y su matrícula (IMEI).

d) La captación de la imagen digital del anverso y del reverso del documento.

15

e) La captación de datos asociada al documento, como por ejemplo, el importe y el número de cheque.

f) El cifrado y la certificación digital de los datos
20 y/o imágenes capturadas en los puntos anteriores.

g) La transmisión de la imagen digital y de los datos de reconocimiento, una vez cifrados, a la entidad que ha de aceptar el documento.

25

El equipo móvil que efectúa los procesos de captura, digitalización y procesamiento iniciales consiste en un terminal móvil telefónico dotado de las características y funcionalidades necesarias para tal fin, particularmente un teléfono móvil con
5 cámara y capacidad de procesamiento.

Por su parte, en la entidad que presta el servicio son necesarios unos medios de
10 reconocimiento, verificación y tratamiento electrónico de la información enviada por el usuario. Estos medios son básicamente un equipo informático conectado a Internet, que dispone de un sistema de reconocimiento óptico (OCR), un sistema
15 de autenticación de claves y un medio de transmisión de datos al sistema de procesamiento de documentos de la entidad. La entidad receptora pone a disposición del usuario una imagen digital del documento, en su cuenta bancaria y procesa por los
20 medios habituales (sistemas de truncamiento) el documento que esta tratando.

El nexo de comunicación entre cada usuario y la entidad consiste en una red de telecomunicaciones de
25 telefonía móvil, por ejemplo una red GSM/GPRS o

cualquier tecnología futura con las capacidades tecnológicas adaptadas a las demandas presentes y futuras del método de referencia.

5 En una realización preferencial este método se aplica a la autenticación del beneficiario del cheque bancario, cuyo documento original es digitalizado con un dispositivo móvil que incorpora una cámara digital capaz de obtener una fotografía
10 digital del mismo, por una o por ambas caras. A través del teclado el usuario introduce los datos identificativos anteriormente referidos, como el importe del cheque y todos aquellos datos y claves necesarias para la operatividad del sistema,
15 procediendo a su envío. Una vez cifrado el mensaje y acompañado de una certificación digital, a través de la red móvil (GSM, GPRS o cualquier tecnología futura) de una compañía operadora de telecomunicaciones. La entidad receptora del mensaje
20 procede a su validación y cifrado, obteniendo finalmente una fotografía digital del cheque y una serie de datos que le permiten procesar de forma automática el ingreso del referido cheque en la cuenta del usuario del servicio. Finalmente el
25 método prevé la transmisión de un mensaje SMS o

13

cualquier otro método al usuario indicándole la realización de la operación con éxito o no y en su caso el estado de la operación efectuada, si fue ingresado, rechazado.

5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

1.- Método de transmisión, autenticación y procesamiento automático de documentos digitalizados, por ejemplo de documentos financieros y no financieros, **caracterizado** porque comprende las siguientes fases o etapas:

a) La identificación del usuario que abre una sesión interactiva con la entidad receptora a través del operador de comunicaciones móviles.

b) La introducción de diversos datos de reconocimiento del usuario, consistentes en claves de seguridad para su identificación y autenticación, como por ejemplo un número secreto; datos de reconocimiento del dispositivo móvil, pudiendo éstos ser un número de teléfono asociado y su matrícula (IMEI); y también datos asociados al propio documento, como por ejemplo, el importe y/o número del documento.

c) La captación de al menos una imagen digital del documento.

d) El cifrado y la certificación digital de los datos y/o imágenes capturadas en los puntos anteriores.

e) La transmisión de la imagen digital y de los datos de reconocimiento, una vez cifrados, a la entidad que ha de aceptar el documento.

f) La visualización por parte del usuario de la imagen digital de forma inmediata.

10

g) El reconocimiento, verificación, tratamiento y procesamiento electrónico de la información recibida por parte de dicha entidad.

15 2.- Método, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque tanto la captación de imágenes, como introducción de datos, cifrado de los mismos y transmisión de datos e imágenes y demás operaciones descritas en los apartados a),b),c),d) y e) de la
20 reivindicación 1, se realizan con un dispositivo móvil con cámara digital incorporada, capaz de capturar y transmitir imágenes digitales, además de las operaciones habituales de telefonía.

3.- Método, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque los datos empleados para reconocimiento del usuario, consisten en aquellos que son propios del operador de comunicaciones móviles, como pueden ser: el número del teléfono móvil, el número del dispositivo móvil, y opcionalmente un sistema de geolocalización y los que son propios de la entidad receptora, como pueden ser, unas claves de autenticación consistentes en un
5
10
15
identificativo de usuario y contraseña, un número secreto en cualesquiera de sus formatos; de forma que la unión de todos estos elementos, lógicos y físicos, implementa un mecanismo de seguridad que es combinación de elementos de identificación y autenticación propios de la entidad receptora y del operador de comunicaciones móviles.

4.- Método, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque se aplica
20
preferencialmente a la validación e ingreso en cuenta de cheques en una entidad bancaria directamente por parte de un usuario desde su teléfono móvil a través de su operador de comunicaciones móviles.

1/1

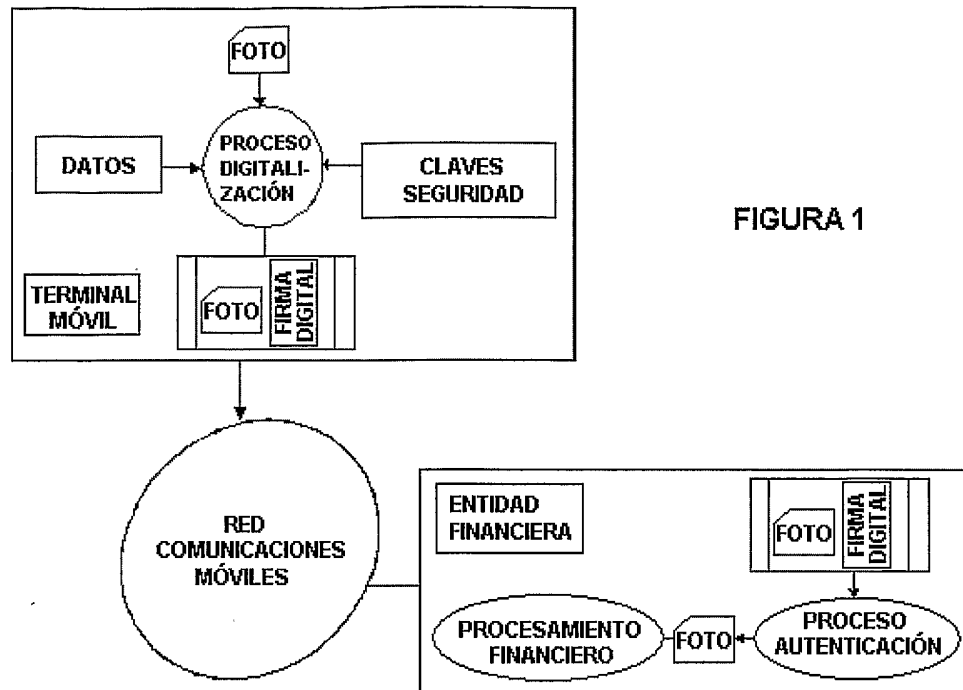


FIGURA 1

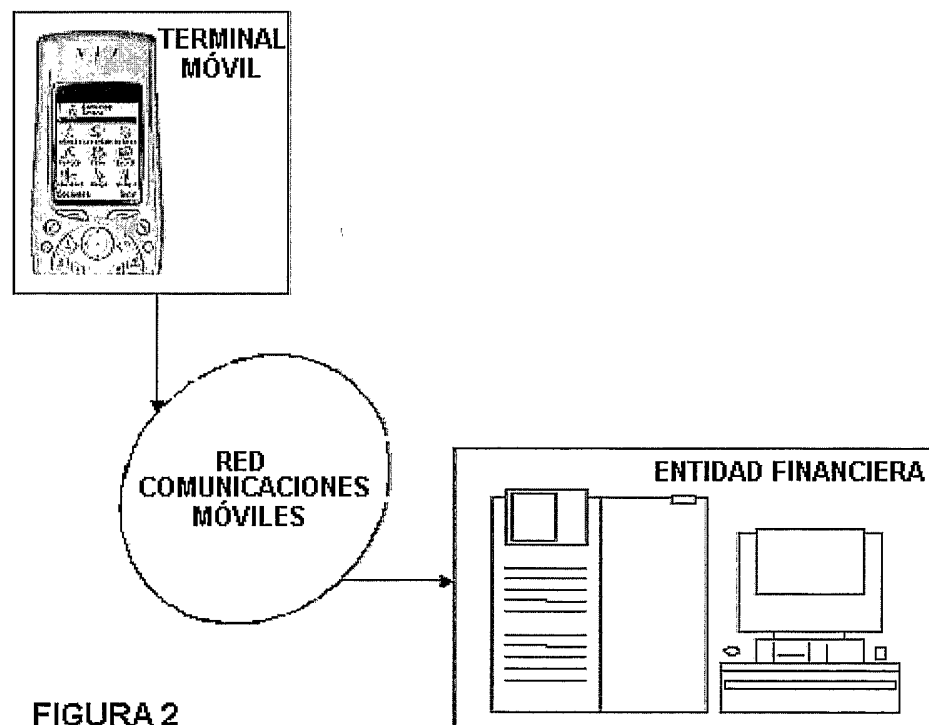


FIGURA 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES 03/00558

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC⁷ H04L 29/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC⁷ H04L, G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPODOC, WPI, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US2003115454 A1(PIIKIVI et al) 19.06.2003, the whole document	1-4
A	EP1328103 A1(DREAM TEAM.) 16.07.2003, column 1, line 1-column 2, line 30	1,3
A	US6269446 B1(SCHUMACHER et al.) 31.07.2001, the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 March 2004 (30.03.2004)

Date of mailing of the international search report

06 April 2004 (06.04.2004)

Name and mailing address of the ISA/

S.P.T.O.

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ES 03/00558

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US2003115454 A1	19.06.2003	GB2377042 A	31.12.2002
EP1328103 A1	16.07.2003	ITMO20020006 A US2003131244 A EP1328103 A	10.07.2003 10.07.2003 16.07.2003
US6269446 B1	31.07.2001	none	none

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°
PCT/ES 03/00558

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁷ H04L 29/00

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁷ H04L, G06F

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

EPODOC, WPI, INSPEC

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones n°
X	US2003115454 A1(PIIKIVI et al) 19.06.2003, todo el documento	1-4
A	EP1328103 A1(DREAM TEAM.) 16.07.2003, columna 1, línea 1-columna 2, línea 30	1,3
A	US6269446 B1(SCHUMACHER et al.) 31.07.2001, todo el documento	1

☐ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos ☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 30.03.2004

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

06 ABR 2004

06.04.04

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
n° de fax +34 91 3495304

Funcionario autorizado

M. Alvarez Moreno
n° de teléfono + 34 91 349 54 95

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
 Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº
 PCT/ES 03/00558

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US2003115454 A1	19.06.2003	GB2377042 A	31.12.2002
EP1328103 A1	16.07.2003	ITMO20020006 A	10.07.2003
		US2003131244 A	10.07.2003
		EP1328103 A	16.07.2003
US6269446 B1	31.07.2001	NINGUNO	NINGUNO

Exhibit B

(19) World Intellectual Property
Organization
International Bureau



(43) International Publication Date
May 12, 2005 (05.12.2005)

PCT

(10) International Publication Number
WO 2005/043857 A1

(51) International Patent Classification⁷: H04L 29/00

(21) International Application Number:

PCT/ES2003/000558

(22) International Filing Date:

October 30, 2003 (10.30.2003)

(25) Filing Language:

Spanish

(26) Publication Language:

Spanish

(71) Applicants (for all designated States except US):
BANKINTER S.A. [ES/ES]; P^ode la Castellana, 29, E-28032 Madrid (ES). **RETEVISION MOVIL, S.A.** [ES/ES]; Avda. de Bruselas 26, E-28100 Alcobendas (ES).

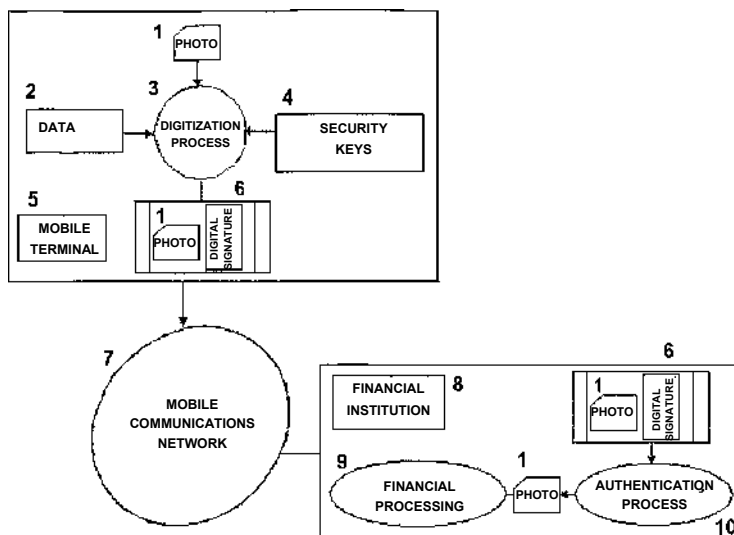
(72) Inventors; and

(75) Inventors/Applicants (for US only): **RAMOS GARCIA-VERDUGO, Macarena** [ES/ES]; Castellana, 29, E-28032 Madrid (ES). **FERNANDEZ HERMOSILLA, Pilar** [ES/ES]; Castellana, 29, E-28032 Madrid (ES). **OLSON MAICAS, Carlos Alexis** [ES/ES]; Castellana, 29, E-28032 MADRID (ES). **BLANCO BEZANILLA, Olga** [ES/ES]; Avda. de Bruselas, 26, E-28100 Alcobendas (ES). **RODRIGUEZ DIAZ-PAVON, Luis** [ES/ES]; Avda. de Bruselas, 26, E-28100 ALCOBENDAS (ES). **MASO BESGA, Alvaro** [ES/ES]; Avda. de Bruselas, 26, E-28100 ALCOBENDAS (ES).

[Continued on the next page]

(54) Title: METHOD FOR THE TRANSMISSION, AUTHENTICATION AND AUTOMATIC PROCESSING OF DIGITISED DOCUMENTS

(54) Title: METHOD OF TRANSMITTING, AUTHENTICATING, AND AUTOMATICALLY PROCESSING DIGITIZED DOCUMENTS



- 1 PHOTO
- 2 DATA
- 3 DIGITISATION PROCESS
- 4 SECURITY KEYS
- 5 MOBILE TERMINAL
- 6 DIGITAL SIGNATURE
- 7 MOBILE COMMUNICATION NETWORK
- 8 FINANCIAL INSTITUTION
- 9 FINANCIAL PROCESSING
- 10 AUTHENTICATION PROCESS

(57) Abstract: The invention relates to a method for the transmission, authentication and automatic processing of digitised documents in a single session, using a mobile device which is provided with the technological characteristics necessary for the aforementioned processes to be performed. The inventive method also comprises the recognition, verification and electronic processing of the information received by the receiving entity, which is incorporated automatically into the standard processing applied to the above-mentioned document(s). The method is particularly suitable for authenticating, transmitting and automatically processing financial and non-financial documents, such as bank cheques.

(57) Abstract: Method of transmitting, authenticating, and automatically processing digitized documents, in a single session, by means of a mobile device equipped with the technological characteristics necessary to develop the aforementioned processes. This method also comprises recognizing, verifying, and electronically processing the information received by the receiving institution, which is automatically incorporated as part of the standard processing

[Continued on the next page]



(74) **Agent:** URIZAR ANASAGASTI, Jesús, M^a; P^odela Castellana, 72-1^o, E-28046 Madrid (ES).

(81) **Designated State(s) (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Designated State(s) (regional):** ARIPO patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),

Eurasian patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
European patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Declarations under Rule 4.17:

— of inventorship (Rule 4.17(iv)) for US only.

Published:

— with an international search report.

For two-letter codes and other abbreviations, refer to the
“Guidance Notes on Codes and Abbreviations” appearing at the
beginning of each regular issue of the PCT Gazette.

of said documents. This method is particularly suitable for authenticating, transmitting, and automatically processing financial and non-financial documents, such as, for example, bank checks.

DESCRIPTION

Method of transmitting, authenticating, and automatically processing digitized documents.

5

Field of the Invention.

The present invention, as its title indicates, refers to a method of document processing and acceptance, such as, for example, bank checks, that guarantees the authentication of the issuer and of the document itself and takes place electronically by means of a mobile device capable of capturing and sending images through an internet connection.

15

Background of the Invention.

Electronic banking processes entail the use of digital data transmission techniques by electronic means and their processing by the financial institution. In some cases, such as during the issuance and billing of invoices through the internet, standards have been established that standardize

25

and normalize the files to be sent by the user to said institution. Nevertheless, progress has not been made for those instances in which remittances are in the form of, for example, bank checks, in which cases it is necessary to deliver or send the physical documents to the corresponding bank branch for processing, either manually or through reader terminals that capture certain data from the original documents. We are not aware of a teleprocessing system that obviates the need for delivering and saving the document at the receiving institution such that it enables substantially accelerating the document validation process as well as its storage through electronic means, with the resulting processing speed and document storage capacity advantages.

The possibility of making payments, billing, or performing other bank account transactions through a mobile telephone or other mobile terminal, such as a PDA, has been described in various documents, among which we highlight the following: DE10114237, JP2002197399, JP2001297198, WO9847116, WO9718653, WO9613814, WO9302424, [and] EP0785534.

Also known is document JP2002140499, which describes a system for executing several functions in real time through a mobile telephone connected to the internet, where it can display menus and forms from a given institution to conduct business-related transactions through them.

Document FR2817107 describes an electronic signature procedure performed through a mobile telephone to enable the user to perform financial transactions. Document EP0247788 refers to a storage and recovery system for images of an object, basically the user's face, to display them later on a screen as a means of authenticating credit cards or the like.

Document WO9736254 describes an automatic check processing system that includes an input device for data related to a checking account and amount, and a means for capturing a digitized image of the front of the

check, which is sent electronically through a computer.

In summary, methods of electronically processing bank documents and other bank information have been
5 described, but in none of them is the digital image of the document used for storage in computer systems nor, in conjunction with the above, a means for data issuance by the user and data transmission by means of a mobile telephone or similar portable equipment.

10

Description of the Invention.

The present invention applies to the acceptance of documents, for example bank or financial documents, and
15 preferably to the validation and deposit of checks into an existing bank account by a user employing a mobile device equipped with a built-in camera that is capable of capturing and transmitting digital images, in addition to performing standard telephone operations.

20

25

SUBSTITUTION SHEET (RULE 26)

The method that is the object of the present invention takes place in a real-time interactive session, during which the user's mobile telephone acts as a means of communication and transmission of a document to a receiving institution, which stores and processes it, and, as necessary, validates it automatically, while notifying the user of whether the operation performed was accepted or not. This process uses the following methodology:

10

- a) Identifying the user that opens an interactive session with the receiving institution through the mobile communications operator.
- 15 b) Entering various user recognition data consisting of security keys for user identification and authentication, which may be a secret number, an associated telephone number and its identification number (IMEI), as well as data associated with the document itself, such as, for example, the document amount and/or number.
- 20 c) Capturing at least one digital image of the document.

25

d) Digitally encrypting and certifying data and/or images captured in the previous steps.

5 e) Transmitting the digital image and recognition data, once encrypted, to the institution that needs to accept the document.

f) Immediately displaying the digital image for the user.

10

g) Recognizing, verifying, and electronically processing the data received by said institution.

According to one important feature of the present
15 invention, image capture as well as data entry, data encryption, data and image transmission, and other operations described in paragraphs a), b), c), d) and e) are performed with a mobile device equipped with a built-in digital camera that is capable of capturing and
20 transmitting digital images in addition to standard telephone operations.

25

SUBSTITUTION SHEET (RULE 26)

The data employed to recognize the user consist of those specific to the mobile communications operator, such as the mobile telephone number, the mobile device number, and, optionally, a geolocation system and data
5 specific to the receiving institution, which might include authentication keys comprising a username and password, [or] a secret number in any format. The combination of all these elements, logical and physical, implements a novel security mechanism by combining
10 identification and authentication elements specific to the receiving institution and the mobile communications operator.

During the entire process, there is constant
15 communication between the user and the financial institution through the mobile communications operator.

This system enables greater simplicity, speed, and security during the acceptance of documents and bank
20 instruments, and particularly during the depositing of checks, displacing the traditional check reader with a multipurpose

mobile device. The immediate processing and electronic treatment of the data transmitted by this system enables its immediate availability in the user's account and the elimination of manual mechanization by the institution, which as a result experiences a decrease in the labor necessary because the truncation process is performed by remote devices outside of the financial institution. The user of this service avoids unnecessary trips to the bank branch to submit documents in order to make deposits and enables the immediate display of the image on his account. In general, this system will facilitate the implementation of electronic banking to perform the requested transactions.

To better understand the content described herein, some drawings are attached that, by way of example, represent an embodiment of the method recommended herein; in said drawings:

Description of the Drawings.

Figure 1 shows a schematic of the development of the document authentication and transmission method that is the object of this invention.

5 Figure 2 shows the usual means employed in this authentication method.

Preferred Embodiment of the Invention.

10 As observed on Figure 1, the method of accepting documents and bank instruments with guarantee of origin, that is, that identifies and authenticates the issuer of the documents, requires the use of a mobile device by the user of the service, a mobile communications provider,
15 and also computer equipment at the institution that provides the service to the user.

The equipment needed by the user must enable:

20 a) Identifying the user, wherein the user opens a computer application on the mobile telephone in which an interactive session is established

with the receiving institution through the mobile communications operator.

b) Entering various data, by the user, to be recognized
5 consisting of a username and password, and selecting a beneficiary company.

c) Identifying the device and its relationship to the user, and verifying the associated telephone number and
10 its identification number (IMEI).

d) Capturing a digital image of the front and the back sides of the document.

15 e) Capturing data associated with the document, such as, for example, the check amount and number.

f) Digitally encrypting and certifying data and/or images captured in the previous steps.

20

g) Transmitting the digital image and the recognition data, once encrypted, to the institution that needs to accept the document.

25

SUBSTITUTION SHEET (RULE 26)

The mobile equipment that performs the initial capturing, digitizing, and processing consists of a mobile telephone terminal equipped with the necessary characteristics and functionalities for that end, particularly a mobile telephone equipped with a camera and processing capability.

In turn, the institution that provides the service needs to have the means to recognize, verify, and electronically process the data sent by the user. These means are basically computer equipment connected to the internet that is equipped with an optical character recognition (OCR) system, a key authentication system, and a means for transmitting the data to the institution's document processing system. The receiving institution provides the user with a digital image of the document in their bank account and processes the document in question through the usual means (truncating systems).

The communications link between each user and the institution consists of a mobile telecommunications network, for example a GSM/GPRS network or

any future technology with technological capabilities that are adapted to the present and future demands of the method of reference.

5 In a preferred embodiment, this method is used to authenticate the payee of a bank check, the original document of which is digitized by means of a mobile device that is equipped with a digital camera capable of obtaining a digital photograph of one or both sides of
10 the same. Through the keyboard, the user enters the previously mentioned identifying data, such as the check amount, and all the data and keys necessary for the operation of the system, before sending it. Once the message is encrypted and digitally certified, through a
15 mobile network (GSM, GPRS, or any future technology) of a telecommunications operator [sic]. The institution that receives the message proceeds to validate and encrypt [sic] it to obtain a digital photograph of the check and a series of data that enable it to automatically process
20 the deposit of said check into the account of the service user. Finally, the method provides for sending an SMS, or

13

any other type of message, to the user, notifying him of whether the operation was successful and, as appropriate, of the status of the transaction performed, whether it was deposited or rejected.

5

10

15

20

25

CLAIMS

1 .- A method of transmitting, authenticating, and
automatically processing digitized documents, for
5 example, financial and non-financial documents,
characterized by comprising the following phases or
stages:

a) Identifying the user, wherein an interactive session
10 with the receiving institution is opened through the
mobile communications operator.

b) Entering various user recognition data, which consist
of security keys for user identification and
15 authentication, such as, for example: a secret number;
recognition data from a mobile device, which may be an
associated telephone number and its identification
number (IMEI); as well as data associated with the
document itself, such as, for example, the document
20 amount and/or number.

c) Capturing at least one digital image of the document.

15

d) Digitally encrypting and certifying data and/or images captured in the previous steps.

5 e) Transmitting the digital image and the recognition data, once encrypted, to the institution that needs to accept the document.

f) Immediately displaying the digital image for the user.

10 g) Recognizing, verifying, and electronically processing the data received by said institution.

2 .- The method, according to claim 1, **characterized** in that image capture, data entry, data encryption, data and
15 image transmission, and other operations described in paragraphs a), b), c), d), and e) of claim 1 are performed with a mobile device equipped with a built-in digital camera capable of capturing and transmitting digital images, in addition to performing standard telephone
20 operations.

3 .- The method according to claims 1 and 2, **characterized**
in that the data employed to recognize the user consist
of those specific to the mobile communications operator,
such as the mobile telephone number, the mobile device
5 number, and, optionally, a geolocation system and systems
specific to the receiving institution, which might
include authentication keys comprising a username and
password, [and] a secret number in any format; such that
the combination of all these elements, logical and
10 physical, implements a security mechanism that combines
identification and authentication elements specific to
the receiving institution and the mobile communications
operator.

15 4 .- The method, according to any of the foregoing claims,
characterized in that it is applied preferably for
validating and depositing into a checking account of a
banking institution, directly by a user from his mobile
telephone, through his mobile communications operator.

20

25

1/1

