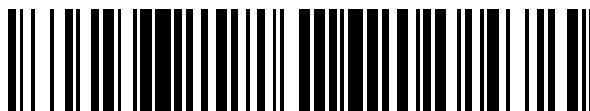


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 776 482**

51 Int. Cl.:

H04L 12/58 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2012** **E 12382407 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020** **EP 2723023**

54 Título: **Método para el registro y la certificación de la recepción de correo electrónico**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
30.07.2020

73 Titular/es:

LLEIDANETWORKS SERVEIS TELEMÀTICS S.A.
(100.0%)
Parque Tecnológico Agroalimentario, Edificio H1,
2ª planta
25003 Lleida, ES

72 Inventor/es:

SAPENA SOLER, FRANCISCO

ES 2 776 482 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método para el registro y la certificación de la recepción de correo electrónico

5 Objeto de la invención

El objeto de la invención es un método para que un operador de telecomunicaciones pueda recibir, reencaminar y entregar correo electrónico de cualquier usuario emisor no cliente del operador a uno o a varios receptores clientes del operador, generando prueba de todo el transaccional de la operativa para, finalmente, firmarlo digitalmente y entregar a los usuarios emisores no clientes y receptor cliente un certificado como operador y tercero de confianza, generando además un registro de entrada de los correos electrónicos recibidos.

Antecedentes de la invención

15 Es conocido que las comunicaciones electrónicas actuales se han convertido en una herramienta imprescindible e indispensable para cualquier operativa, tanto legal como ilegal. Las comunicaciones son utilizadas para todo tipo de movimientos, generación de llamadas, correos electrónicos, etcétera, de un origen a un destino.

Los operadores de telecomunicaciones proporcionan las infraestructuras que gestionan, dirigen y almacenan gran parte de este tráfico. Estas operadoras de telecomunicaciones están sometidas a regulación, entre otros, por la utilización del espectro radioeléctrico que es limitado, o por la utilización de recursos de numeración telefónica que también son finitos.

Los operadores de telecomunicaciones, además, efectúan registros de las operaciones que realizan los usuarios con los objetivos, entre otros, de tarificación, de registro de los números asociados a los mismos, de referencias de facturación, así como el registro de cualquier dato transaccional utilizado en la facturación al usuario. Estos registros son conservados para posteriores verificaciones de tarificación y/o seguimiento del tráfico por parte del usuario.

20 En ocasiones, las autoridades judiciales solicitan a los operadores de telecomunicaciones datos registrados de las transacciones electrónicas efectuadas, ya que consideran a las mismas como terceros de confianza a los efectos de proporcionar estos datos, así como de cualquier dato que pueda ayudar a determinar las personas físicas o jurídicas que han efectuado el acto de interés.

30 Sin embargo, la búsqueda de los datos solicitados a la operadora de telecomunicaciones es normalmente complicada ya que se realiza en registros de actividades de gran volumen, normalmente pensados para la facturación más que para el seguimiento de la trazabilidad de los datos. Por lo tanto, la búsqueda anterior de los datos solicitados puede consumir una cantidad ingente de recursos a la operadora de telecomunicaciones.

Una vez localizados los datos solicitados por las autoridades judiciales, el operador emite un certificado en el que manifiesta explícitamente los datos transaccionales solicitados, la frecuencia, los destinos, así como cualquier información que haya solicitado la autoridad judicial pertinente.

Igualmente, en los usuarios u organismos que reciben correos electrónicos existe la necesidad de generar un registro certificado de todas las transacciones o correos electrónicos recibidos y a su vez, emitir un certificado legalmente válido a los emisores del correo electrónico original y certificar los propios datos de transacción, por ejemplo, los datos transmitidos, la fecha, los adjuntos, los datos de recepción o cualquier otro dato útil para el usuario. Esta necesidad puede ser debida a la petición de un tercero al usuario generador de los datos transaccionales anteriores.

40 Son conocidos en el estado de la técnica diversos métodos y sistemas para la verificación de la transmisión, así como de la integridad de los datos contenidos en un correo electrónico. Estos métodos conocidos normalmente proporcionan pruebas y contenidos del envío y recepción de correos electrónicos basándose en una solución tecnológica que permite verificar la transmisión.

Sin embargo, los métodos conocidos en el estado de la técnica poseen la desventaja de necesitar que el contenido y los adjuntos del correo electrónico sigan un patrón o esquema predeterminado en una documentación previa, impidiendo versiones, modificaciones o simplemente un patrón libre en el documento a recepcionar.

50 Los métodos conocidos en el estado de la técnica de registro de entrada de documentación por parte de usuarios u organismos tienen diversos inconvenientes como son la no automatización del proceso y la necesidad de la intervención humana, lo que revierte en un elevado consumo de tiempo y además poseen un alto coste en mano de obra.

El documento US2005/0033958 describe la transferencia de mensajes y certificación de recepción del mensaje usando certificados digitales instalados en los dispositivos de origen y destino.

La invención objeto de esta solicitud proporciona una solución a las desventajas anteriormente comentadas mediante un método de certificación sencillo que incluye los datos de transmisión, los datos transmitidos, los adjuntos, un número único de registro y los datos del estado final de la transmisión.

60 Descripción de la invención

La presente invención resuelve los anteriores inconvenientes mediante un método según la reivindicación 1. Las

reivindicaciones dependientes son orientadas a realizaciones adicionales de la invención.

Según lo anterior, el método objeto de la invención tiene la ventaja de que puede entregarse cualquier contenido que pueda enviarse por correo electrónico generándose prueba de la recepción del contenido.

5 Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1 y 2.- Muestran un diagrama de flujo de un ejemplo de realización del método objeto de la invención y de la creación del certificado digital.

Figura 3.- Muestra un diagrama de flujo de un ejemplo de realización del método de autenticación de un usuario receptor.

15 Realización preferente de la invención

Las figuras 1 y 2 muestran un ejemplo de realización del método de registro y certificación de correo electrónico entrante objeto de la invención que comprende el envío de un correo electrónico de un usuario emisor (1) hasta la recepción del certificado (25) por parte de este usuario emisor (1).

El usuario emisor (1), que no es cliente del operador, envía el correo electrónico a una dirección de destino, siendo esta dirección la de un usuario receptor (11), que es cliente del operador que certifica, donde el usuario receptor (11) desea certificar los correos electrónicos entrantes a una dirección específica.

Cuando llega el correo electrónico al servidor de correo entrante (2), éste verifica si se trata de una dirección de correo a certificar y si se halla en ventana de certificación. Si no corresponde a una dirección a certificar, se ignora el correo electrónico. Si corresponde a una dirección correcta pasa a un filtro que determina si se trata de correo basura o el emisor pertenece a una lista de no confianza o blacklist. Si el filtro determina que es un correo basura se desecha y en caso contrario pasa a verificarse si el usuario receptor (2) dispone de crédito para la certificación del correo electrónico entrante.

Si no se dispone de saldo o crédito, se genera un aviso de falta de crédito que se envía a un primer servidor de correo saliente (9). Este servidor procesa el correo electrónico y lo entrega a un primer servidor de correo (10) del usuario receptor (11) que se encarga de la gestión contable para que haga efectiva la disponibilidad de crédito que pueda permitir la certificación.

Si el usuario receptor (11) dispone de saldo el sistema inicia el proceso de certificación del correo entrante, pasando primero a una unidad de procesamiento de datos (15) que disgregará el correo electrónico en todos sus componentes, generará una numeración única y los insertará en una base de datos (17) presente en la operadora además de en una base de datos remota (16) del usuario receptor (11), pudiendo éste (11) trabajar con su propia copia en un servidor aparte. Así mismo, una copia del correo electrónico original sin modificar se envía al destino, es decir, al usuario receptor (11), concretamente a un segundo servidor de correo (20) del usuario receptor (11) a través de un segundo servidor de correo saliente (19).

Una vez verificadas estas etapas, se notifica al servidor de certificación (13), que crea un fichero (14) con los datos de la trazabilidad del correo electrónico, orígenes, servidores por los que ha pasado, los adjuntos no imprimibles, los adjuntos imprimibles y firma el citado fichero (14) con la firma digital del operador.

Posteriormente se efectúa la suma digital del contenido del fichero (14) a través de un servidor de sellos de tiempo (32) para posteriormente crear el certificado (25), preferentemente en pdf con todos los detalles de las operaciones efectuadas.

Una vez creado el certificado (25) se adjunta a un correo electrónico para ser entregado al usuario emisor (1), se descuenta del saldo contenido en la ficha del usuario receptor (11) el importe del certificado (25) y pasa el correo a un servidor de correos certificados salientes (28) del operador.

Este correo electrónico es el que contiene el certificado (25) que se envía al servidor de correo (30) del usuario emisor (1) de tal manera que, a su recepción, éste (1) dispone de un certificado (25) que prueba que su dirección un día envió un correo electrónico con unos datos y unos adjuntos a un destino determinado y con unos contenidos concretos.

La figura 3 representa un ejemplo de realización de un paso previo en el que el usuario receptor (11) inicia la conexión con la unidad de procesamiento de datos (15) del operador que certifica, del que es cliente.

Este usuario receptor (11) inicia la conexión con diferentes sistemas de acceso, por ejemplo, un ordenador personal, una tableta electrónica (34), un Smartphone (35) o cualquier dispositivo que le permita navegar a través de Internet.

En el ejemplo de realización mostrado, cada usuario receptor (11) accede a un sistema web (36) de control de acceso. Este sistema dispone de acceso a base de datos en donde se encuentran las fichas de los usuarios receptores (11) con capacidad de certificación y el número de certificaciones que tienen disponibles, así como de su capacidad de operativa.

El usuario receptor (11) introduce su nombre de usuario y su palabra clave para llevar a cabo su autenticación. Si

ésta no es correcta se le redirige a una ayuda del sistema con explicación de cómo darse de alta para llevar a cabo de nuevo su autenticación.

5 Si el usuario receptor (11) se autentifica correctamente, puede acceder a un menú (39) donde puede especificar las características de cómo quiere que sea el certificado (25) a emitir o desde que direcciones se permite llevar a cabo el certificado de los correos electrónicos. Una vez definidos estos parámetros, el usuario receptor (11) puede pedir una ventana de proceso de certificación y ajustar su horario. Es otras palabras, a partir de un determinado momento da autorización al sistema de certificación para que entren correos electrónicos e iniciar el proceso de certificación.

10 Finalmente, si cuando se inicia el proceso de certificación, el usuario receptor (11) está en ventana de entrega de correo, el proceso de certificación continuará. En caso contrario se devuelve el correo electrónico con un mensaje indicando que esta fuera de ventana o se trata de un usuario emisor (1) desconocido.

Como alternativa, el usuario receptor (11) puede pedir un testigo o token cifrado para efectuar las peticiones de certificación sin necesidad de apertura de ventana vía web.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un método para el registro y la certificación de la recepción de correo electrónico de un usuario emisor (1) a un usuario receptor en un sistema de recepción y certificación de correo electrónico de un operador de telecomunicaciones, comprendiendo el sistema al menos un servidor de correo entrante (2), al menos un servidor de correo saliente (9, 19, 28), al menos una base de datos (16, 17), un servidor de sellos de tiempo (32), una unidad de procesamiento de datos (15) y un servidor de certificación (13) que están interconectados entre sí, comprendiendo el método:
- 10 - un usuario emisor (1), que no es un cliente del operador de telecomunicaciones, enviando el correo electrónico a una dirección destino, siendo esta dirección la dirección de un usuario receptor (11), quien es un cliente del operador de telecomunicaciones;
- 15 - recepción, mediante al menos un servidor de correo entrante (2) de un correo electrónico emitido por el usuario emisor (1);
- 20 - pasar el correo electrónico a la unidad de procesamiento de datos (15) que:
- o Desintegra el correo electrónico en componentes;
 - o Genera una numeración única, y
 - o Inserta la numeración única en una base de datos (16, 17) presente en el operador de telecomunicaciones, además en una base de datos remota (16, 17) del usuario receptor (11);
- 25 - enviar una copia del correo electrónico sin modificaciones al usuario receptor (11), especialmente a un segundo servidor de correo del usuario receptor (11) a través un servidor de correo saliente (9, 19, 28);
- notificar al servidor de certificación (13) que crea un fichero (14) con los datos de la trazabilidad del correo electrónico, orígenes, servidores por los que ha pasado, los adjuntos no imprimibles, los adjuntos imprimibles y firma el citado fichero (14) con la firma digital del operador de telecomunicaciones;
- 30 - pasar el fichero (14) a través de un servidor de sellos de tiempo (32) para crear un certificado (25);
- suministrar el certificado (25) a un servidor emisor de correos certificados salientes (28) del operador de telecomunicaciones; y
- recibir el certificado (25) del servidor de correos certificados salientes (28) del operador de telecomunicaciones en un servidor del usuario emisor (1).
- 35 2. El método para el registro y la certificación de la recepción de correo electrónico, según la reivindicación 1, en el que después de la etapa de recepción en el servidor de correo entrante (2) del correo electrónico emitido por el usuario emisor (1), el servidor de correo entrante (2) verifica que el correo electrónico comprende una dirección de correo a certificar y que el correo electrónico no es correo basura ni el emisor (1) pertenece a la blacklist.
- 40 3. El método para el registro y la certificación de la recepción de correo electrónico, según la reivindicación 2, en el que si el filtro determina que no se trata de correo basura o el usuario emisor (1) no pertenece a la blacklist pasa a verificarse si el usuario receptor (11) dispone de crédito para la certificación del correo electrónico entrante.
- 45 4. El método para el registro y la certificación de la recepción de correo electrónico, según la reivindicación 3, en el que si el usuario receptor (11) no dispone de crédito para la certificación del correo electrónico entrante se genera un aviso de falta de crédito, que se envía a un primer servidor de correo saliente (9, 19, 28), que procesa el correo electrónico y lo entrega a un primer servidor de correo del usuario receptor (11) que se encarga de la gestión contable para que haga efectiva la disponibilidad de crédito que pueda permitir la certificación.
- 50 5. El método para el registro y la certificación de la recepción de correo electrónico, según la reivindicación 3, en el que si el usuario receptor (11) dispone de crédito para la certificación del correo electrónico entrante el sistema inicia el proceso de certificación del correo entrante, pasando primero a una unidad de procesamiento de datos (15) que disgregará el correo electrónico en todos sus componentes, generará una numeración única y los insertará en una base de datos (16, 17) presente en la operadora además de en una base de datos remota (16, 17) del usuario receptor (11).
- 55 6. El método para el registro y la certificación de la recepción de correo electrónico, según la reivindicación 1, comprendiendo además el método el usuario receptor (11) que define una ventana temporal en el que los correos electrónicos entrantes pueden ser certificados.
7. El método para el registro y la certificación de la recepción de correo electrónico, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el certificado (25) es generado en formato PDF.

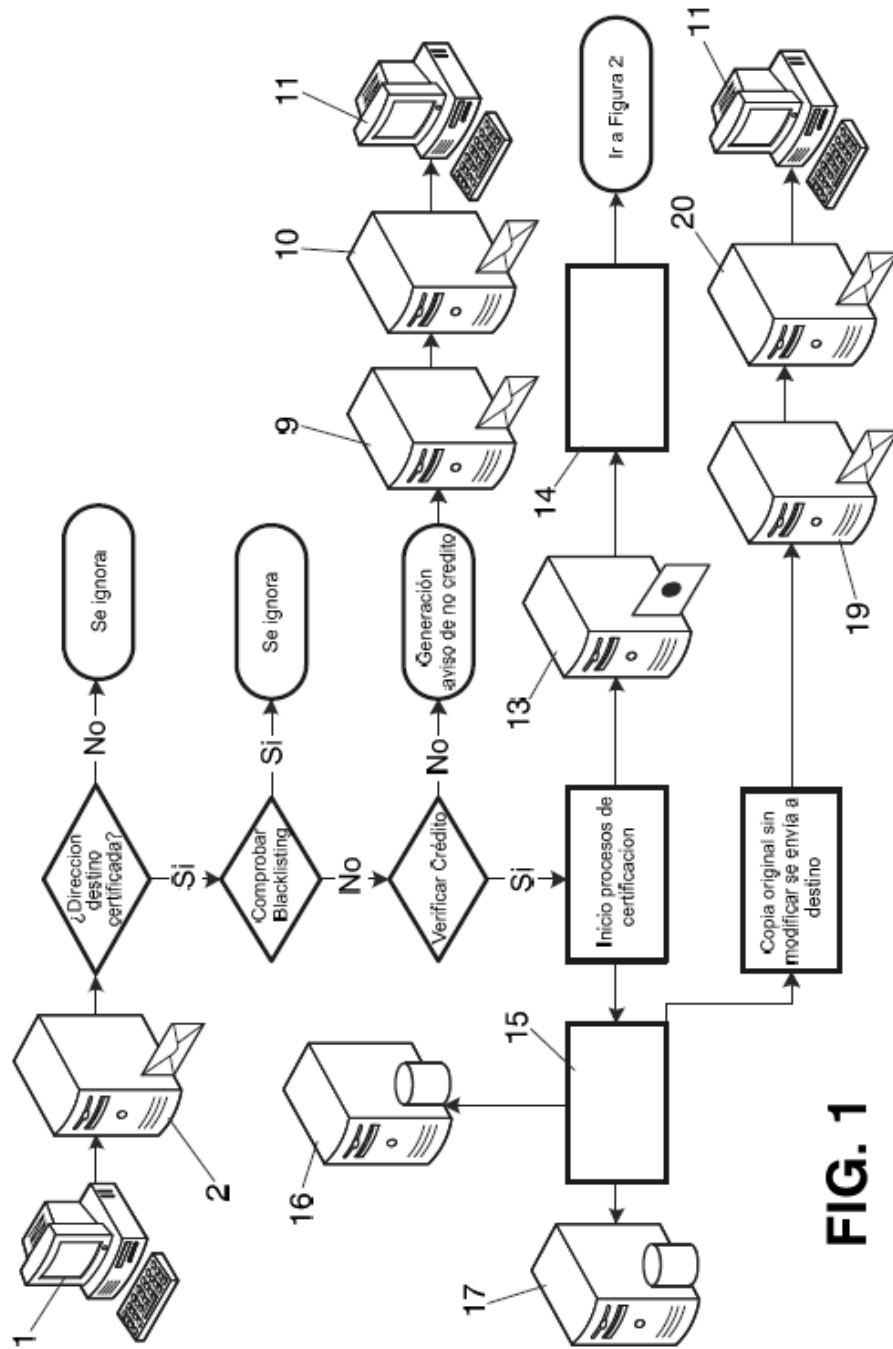


FIG. 1

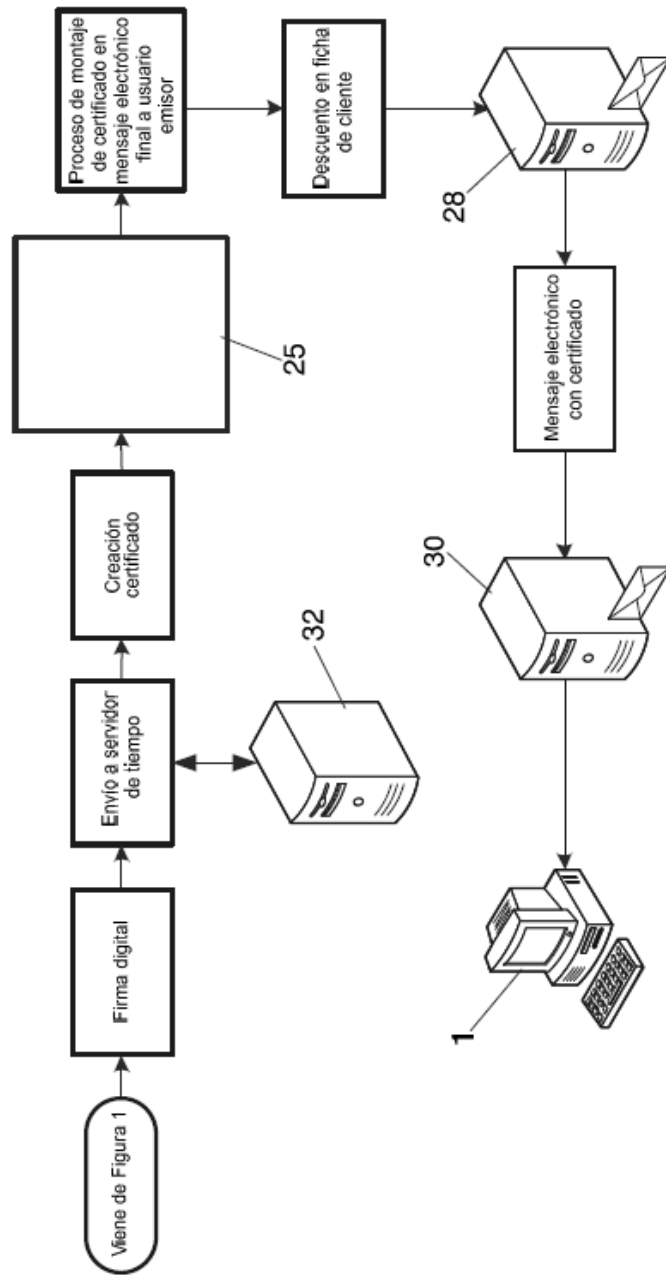


FIG. 2

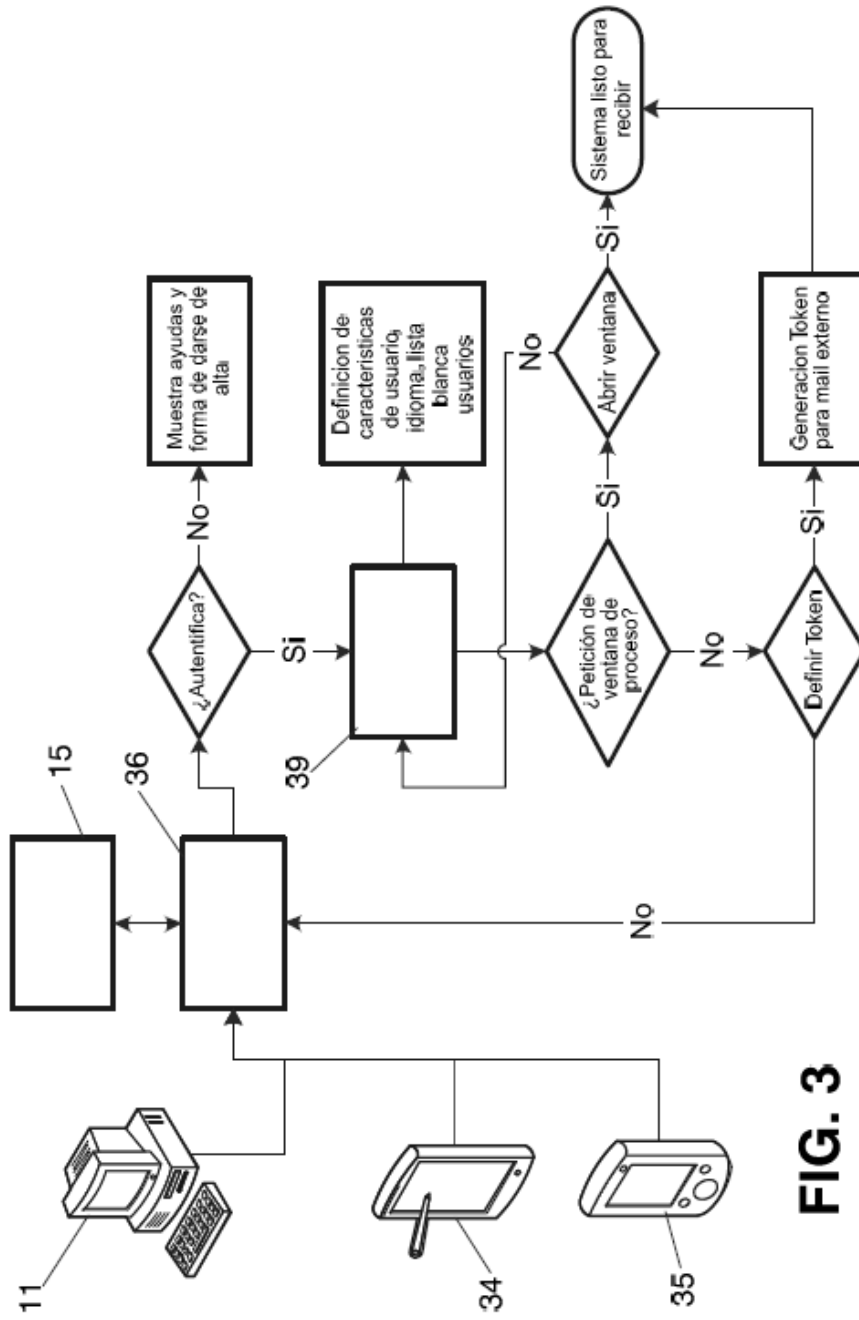


FIG. 3