



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 312 429**

51 Int. Cl.:  
**H04Q 7/12** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **01929719 .1**

96 Fecha de presentación : **26.04.2001**

97 Número de publicación de la solicitud: **1282985**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.02.2003**

54 Título: **Sistema de confirmación de lectura de un mensaje recibido en un terminal móvil.**

30 Prioridad: **09.05.2000 FR 00 05890**  
**07.07.2000 FR 00 08874**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.03.2009**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.03.2009**

73 Titular/es: **FRANCE TELECOM**  
**6, place d'Alleray**  
**75015 Paris, FR**

72 Inventor/es: **Provost, Hervé y**  
**Picquetot, David**

74 Agente: **Justo Vázquez, Jorge Miguel de**

**ES 2 312 429 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).

# ES 2 312 429 T3

## DESCRIPCIÓN

Sistema de confirmación de lectura de un mensaje recibido en un terminal móvil.

5 La presente invención se refiere a un sistema de confirmación de lectura de un mensaje enviado por un terminal emisor y recibido en un terminal móvil destinatario.

10 La invención se aplica en el dominio de la telefonía móvil (GSM, GPRS, UMTS, etc.), y más particularmente en los servicios de telecomunicación para los cuales el autor de un mensaje desea una confirmación de lectura, incluso un simple acuse de recibo, emitido por el destinatario del mensaje a partir de su terminal móvil.

15 Existen actualmente diversos servicios que proponen el envío de mensajes a terminales móviles. Estos terminales son por ejemplo terminales GSM que administran los mini-mensajes (SMS), y mensajeros (pagers). El acceso al servicio se hace por diferentes medios: Minitel, navegador Web, correo electrónico, vía un centro de llamadas, etc.

Sin embargo, estos servicios no ofrecen garantía en cuanto a la lectura de un mensaje recibido en el terminal móvil ni incluso la recepción de un mensaje en dicho terminal móvil.

20 El documento WO-A-95/129933 describe un sistema de confirmación de recepción y/o de lectura de un mensaje en el cual un campo de opción ("Reply Option") del mensaje enviado es utilizado para indicar que una confirmación de usuario es requerida.

25 También, el problema técnico a resolver por el objeto de la presente invención es proponer un sistema de confirmación de lectura de un mensaje enviado por un terminal emisor y recibido en un terminal móvil destinatario, que permita al autor de un mensaje estar seguro de la lectura, y complementariamente de la recepción, de éste en el terminal móvil distante, y permitir como reacción a la lectura de este mensaje el envío de otro mensaje o la llamada fónica de su autor.

30 La solución al problema técnico presentado consiste en un sistema de confirmación de lectura de mensaje de acuerdo con la reivindicación 1, un terminal emisor de acuerdo con la reivindicación 4 y un terminal destinatario de acuerdo con la reivindicación 7.

El acceso al sistema de confirmación conforme a la invención se hace por consiguiente por tres categorías funcionales de terminales:

35 - uno para emitir mensajes, a saber el terminal emisor,

- otro, el terminal móvil, equipado para recibir los mensajes, procesarlos, y reenviar una confirmación para cada mensaje recibido,

40 - y finalmente el último, que permite recibir las confirmaciones, que puede además ser físicamente el mismo que el terminal emisor que ha servido para enviar el mensaje.

En el caso de la utilización de un navegador Web para enviar el mensaje inicial, el autor conecta su terminal a un servidor Web reservado al servicio de confirmación y se ven entonces propuestas las rúbricas siguientes:

45 (a) Identificador (número) del terminal móvil hacia el cual enviar el mensaje,

(b) Texto del mensaje a enviar,

50 (c) Selección del modo de retorno de la confirmación por mensaje electrónico en forma de texto (correo electrónico, mensaje SMS por ejemplo) o un mensaje generado por síntesis vocal (teléfono),

(d) Identificador de acuerdo con la opción hecha en (c) al cual dirigir la confirmación de dicho mensaje electrónico en forma de texto o dicho mensaje generado por síntesis vocal, tal como:

55 - dirección de mensajería electrónica para el correo electrónico,

- número GSM u otro para los mensajes SMS,

60 - número GSM, RTC, RNIS, u otro para el teléfono (síntesis vocal).

(e) De manera opcional, identificador de un medio de telecomunicación (número GSM, RTC, RNIS, u otro) donde localizar al autor del mensaje,

65 (f) De manera opcional igualmente, solicitud de confirmación de la recepción del mensaje por dicho modo de retorno de confirmación de lectura (la confirmación de recepción regresa al autor por la misma vía que la confirmación de lectura).

## ES 2 312 429 T3

El apoyo, por ejemplo, en un botón disponible en la interfaz, valida y envía el mensaje a la red de telecomunicación con destino al terminal móvil.

5 En el caso del envío de un mismo mensaje a varios terminales móviles destinatarios, la rúbrica (a) puede admitir varios identificadores (números), al ser enviado el mismo mensaje a cada uno de los terminales móviles especificados. La confirmación se hace como cuando se trata de mensajes enviados uno a uno, a saber tantas confirmaciones como identificadores.

10 A fin de aumentar la eficacia del envío de un mensaje, y si esto es posible al nivel del navegador Web, las rúbricas (c), (d), (e) y (f) contienen los valores informados durante la última utilización.

15 Del lado de la recepción del mensaje, el terminal móvil puede vibrar o sonar en función de sus posibilidades y de las preferencias del usuario. Esta señal es, por ejemplo, activada durante la recepción de un mini-mensaje SMS en GSM. La lectura del mensaje es, de acuerdo con los terminales móviles, posible instantáneamente (visualización de emblema en la pantalla) o después de una acción propia a la utilización del terminal.

La visualización de un mensaje corresponde a la colocación de una primera interfaz (A) que da dos opciones al destinatario:

- 20 1) enviar la confirmación de lectura del mensaje al terminal emisor,  
2) llamar de forma fónica al autor del mensaje, si éste ha informado la rúbrica (e).

25 Después del envío de la confirmación (opción 1)) o después de la llamada fónica (opción 2)), una segunda interfaz (B) propone de nuevo dos opciones al destinatario:

- 30 1) archivar el mensaje,  
2) borrar el mensaje.

Después de las opciones 1) ó 2) de la interfaz (B), el terminal móvil vuelve al estado anterior, es decir a antes de la recepción del mensaje inicial.

35 Si llega otro mensaje, el anterior es archivado, y es el nuevo, el que es presentado en la interfaz (A), si el terminal visualiza instantáneamente los mensajes.

40 En el caso en el que un mensaje es archivado luego es llamado de nuevo en la pantalla del terminal móvil, las opciones acumuladas de las interfaces (A) y (B) son propuestas al usuario, salvo la opción 1) de la interfaz (A) si el mensaje ya ha sido objeto de una confirmación correctamente efectuada.

Es de señalar que las opciones de las interfaces pueden ser ejecutadas presionando un botón o por reconocimiento de órdenes vocales por ejemplo.

45 La recepción de las confirmaciones se hace por métodos clásicos como la consulta de correos o de mensajes electrónicos, las comunicaciones telefónicas, la consulta de mensajes en un contestador en red ("Top Message" por ejemplo).

Diferentes opciones son posibles:

50 Opción 1: el destinatario del mensaje inicial puede llamar desde su terminal móvil a un centro de llamadas al cual él dicta los elementos necesarios para la confirmación.

55 Opción 2: la confirmación puede volver en forma de un mensaje de síntesis vocal dejado en un contestador en la red ("Top Message") o leído al descolgar, en el número dejado en la rúbrica (e).

Opción 3: una confirmación de recepción de mensaje en el terminal móvil, y no de lectura, puede subir de forma sistemática por la misma vía que la confirmación de lectura.

60 El desarrollo de la utilización del sistema de confirmación de acuerdo con la invención que va a ser ahora descrito se aplica en el mundo de la salud, más exactamente en los que cuidan enfermos de forma itinerante, que trabajan en el marco de un servicio de hospitalización a domicilio, y que se desplazan por ejemplo en auto de un domicilio a otro.

65 Como consecuencia de una información concerniente a un paciente, o a la necesidad de un cambio de plan de último minuto que puede estar unido a la sincronización de los cuidados, la supervisora del servicio decide informar de esto a la enfermera en cuestión, actualmente en viaje hacia la casa de los pacientes de los cuales ella está a cargo, y en posesión por ejemplo de un terminal móvil GSM que visualiza directamente los mensajes SMS recibidos.

## ES 2 312 429 T3

La supervisora se conecta al servidor Web que ofrece el servicio de confirmación de acuerdo con la invención e informa las rúbricas siguientes:

5 (a) número del terminal GSM de la enfermera,

(b) texto del mensaje a enviar,

(c) selección del modo de retorno de la confirmación de acuerdo con 3 variantes posibles:

10 variante 1:

(d) dirección de correo electrónico de la supervisora (ya informada por la utilización precedente),

15 variante 2:

(d) número de teléfono del puesto de la supervisora que puede beneficiarse de un servicio de contestador en la red de tipo "Top Message" (ya informada por la utilización precedente),

20 variante 3:

(d) número de teléfono del GSM de la supervisora (ya informada por la utilización precedente),

(e) número de teléfono del puesto de la supervisora (ya informada por utilización precedente), con vistas a un recordatorio telefónico directo,

25 (f) la supervisora decide no marcar la opción de solicitud de confirmación de la simple recepción del mensaje.

La supervisora envía el mensaje que ella ha compuesto, el cual es recibido en un corto plazo en el terminal GSM de la enfermera.

30 Si el GSM de la enfermera está ocupado, la red intentará emitir el mensaje a intervalos regulares. Si al cabo de un cierto tiempo, o de un cierto número de tentativas, el mensaje no ha podido ser encaminado hasta el terminal GSM de la enfermera, la red reenvía a la supervisora, por la misma vía prevista para la confirmación de lectura del mensaje, un mensaje que significa la no entrega del mensaje.

35 La enfermera habrá tomado la precaución de posicionar la señal de recepción de mensajes SMS en la opción "vibrador", de manera que permanezca discreto frente al paciente si ella está efectuando un cuidado a domicilio. Desde su vehículo, o cuando ella lo desee si ella está en casa del paciente, ella mira su GSM que muestra el mensaje enviado por la supervisora.

40 De acuerdo con el contenido del mensaje, la enfermera puede ya sea llamar directamente al puesto de la supervisora, ya sea simplemente confirmar la lectura del mensaje recibido. Una vez realizada una u otra de estas dos acciones, la enfermera selecciona borrar este mensaje.

45 Si el terminal GSM de la enfermera es desconectado de la red (lo que es poco probable si ella responde justo después de haber recibido el mensaje), el terminal espera el restablecimiento de la conexión para emitir la confirmación, informándole de esto la interfaz de su GSM.

50 Si el GSM de la enfermera no puede comunicar por la red por razones de congestión, el GSM intenta a intervalos regulares emitir la confirmación. Si al cabo de algún tiempo, o de algún número de tentativas, la confirmación no ha podido ser emitida, la interfaz de su GSM lo informa de este intento fallido.

55 *Variante 1:* si el servidor de correo electrónico de la supervisora no está disponible (saturación, rotura, etc.) o si la dirección de mensajería es errónea, la red reintenta emitir la confirmación en forma de correo electrónico. Al cabo de un cierto tiempo, o de un cierto número de tentativas, si el mensaje de confirmación no ha podido ser entregado al servidor de la supervisora, un mini-mensaje clásico es enviado a la enfermera informándole de este intento fallido.

60 La mensajería que administra el correo electrónico de la supervisora está conectada permanentemente. Así, desde la notificación de la llegada de un mensaje al servidor de correo electrónico, el mensaje de confirmación está cargado en su terminal. Desde que ella tiene conocimiento de este mensaje de confirmación, la supervisora está segura de que su mensaje inicial ha sido leído.

65 *Variante 2:* el servidor de recepción de las confirmaciones de lectura que provienen del GSM genera un mensaje vocal luego llama al número precisado por la supervisora. Si la supervisora (o su contestador personal) descuelga a esta llamada, el mensaje es leído reiteradamente n veces desde que se descuelga (si, al final de las n veces, la supervisora no ha colgado, el servidor cuelga).

## ES 2 312 429 T3

Si la supervisora ya está en comunicación o no descuelga y ella está abonada a un servicio de contestador en red de tipo “Top Message”, el mensaje vocal sintetizado es dejado en “Top Message”.

5 Si la supervisora está ya en comunicación o ella no descuelga y no es abonada de un servicio “Top Message”, el servidor llama un cierto número de veces.

Al cabo de un cierto tiempo, o de un cierto número de tentativas, si la confirmación no ha podido ser efectuada, un mini-mensaje clásico es enviado a la enfermera informándole de este intento fallido.

10 Desde que la supervisora descuelga, o escucha su contestador personal o interroga “Top Message”, ella está segura de que su mensaje inicial ha sido leído.

*Variante 3:* el servidor de recepción de las confirmaciones de lectura que provienen del GSM de la enfermera genera un nuevo mensaje SMS con destino al GSM de la supervisora. Al igual que en las variantes precedentes, al 15 cabo de un cierto tiempo, o de un cierto número de tentativas, si el nuevo mensaje SMS no ha podido ser enviado al GSM de la supervisora, un mini-mensaje clásico es enviado a la enfermera informándole de este intento fallido.

Desde que la supervisora tiene conocimiento del mensaje SMS llegado a su GSM, ella está segura de que su mensaje inicial ha sido leído.

20 La descripción que sigue en relación con el dibujo anexo, presentado a modo de ejemplo no limitativo, permitirá comprender bien en qué consiste la invención y cómo esta puede ser realizada.

La figura 1 es un esquema de un sistema de confirmación de lectura de acuerdo con la invención.

25 En la figura 1 está representado un sistema de confirmación de lectura de un mensaje enviado por un terminal emisor 1 y recibido en un terminal móvil 2 destinatario.

De la parte del emisor, el sistema comprende, además del autor del mensaje a enviar, un terminal 1 conectado a 30 Internet y un navegador Web, una mensajería electrónica y un terminal de telefonía.

En el ejemplo de la figura 1, el sistema comprende de la parte del receptor, además del destinatario del mensaje, un teléfono móvil 2 del tipo GSM provisto de una tarjeta bajo el acrónimo SIM (“Subscriber Identification Module”). La tarjeta SIM está provista de una aplicación apta para poner en práctica el sistema de confirmación de acuerdo con 35 la invención.

La conexión entre el terminal emisor 1 y el terminal móvil 2 es realizada a través de un servidor 3 de intermediación y de una pasarela SMS-C4.

40 El servidor 3 de intermediación es un servidor aplicativo apto para poner en práctica el sistema de confirmación de acuerdo con la invención. El mismo comprende un programa automático de estados, un servidor Web 30, una interfaz 31 de mensajería y de contestador en red (Top Message), y una interfaz 32 de comunicación hacia la pasarela SMS-C4.

45 El servidor Web 30 está compuesto por páginas HTML/javascript y por un script CGI que permite recibir las solicitudes de emisión de mensaje. El mismo es capaz de generar páginas HTML dinámicas que describen el estado de cada mensaje enviado a la solicitud del emisor.

La interfaz 31 de mensajería y Top Message permite enviar el estado de cada mensaje respectivamente por correo electrónico o por mensajería Top Message. Los diferentes estados de un mensaje pueden ser los siguientes:

- no recibido por el destinatario, terminal 2 GSM fuera de cobertura,
- no recibido por el destinatario, terminal 2 GSM ocupado,
- 55 - no recibido por el destinatario, problema de transmisión de red,
- recibido por el terminal 2 GSM,
- 60 - confirmado por el destinatario.

La pasarela SMS-C 4 es una pasarela de telecomunicaciones GSM que permite el enrutamiento de los mensajes SMS entre servidores aplicativos, como el servidor 3 de intermediación, y terminales GSM. Dispone de un sistema de notificación de recepción y permite, de manera general, a los servidores aplicativos saber:

- 65 - si un mensaje SMS ha sido recibido por un terminal GSM,
- si el terminal destinatario está fuera de cobertura,

## ES 2 312 429 T3

- si el terminal destinatario está ocupado,
- si un error de transmisión ha sobrevenido.

5 El funcionamiento del sistema de confirmación de la figura 1 es el siguiente.

En su terminal 1 conectado a Internet y su navegador Web, el emisor físico se conecta al servidor Web 30 (a). A partir de un formulario constituido por una página HTML, éste informa los siguientes campos:

- 10
- identificador del terminal móvil destinatario del mensaje, a saber aquí el número del terminal 2 GSM,
  - texto del mensaje a enviar,
- 15
- modo de retorno de la confirmación de lectura. En un ejemplo de realización, el modo de retorno puede ser el correo electrónico. El autor del mensaje deberá por consiguiente indicar en el formulario el identificador asociado que, en este caso, es su dirección de mensajería (si esto no había ya sido hecho durante una utilización precedente).
- 20
- eventualmente, el emisor físico puede proporcionar un identificador de un medio de telecomunicación en el cual este pueda ser localizado (si esto ya no había sido hecho durante una utilización precedente). Este será aquí el número de su terminal de telefonía.

25 El autor del mensaje oprime seguidamente un botón de envío del formulario. Los campos así informados son entonces transmitidos al servidor 3 de intermediación por medio del script CGI, el cual reenvía al emisor una página HTML dinámica que le informa sobre el estado de los mensajes enviados, lo que le permite seguir la marcha del mensaje.

Seguidamente, el servidor 3 de intermediación formatea el mensaje de forma de enviarlo (b) a la pasarela 4 SMS-C solicitando una notificación de recepción.

30 La recepción del mensaje SMS por la pasarela 4 es notificada (c) al servidor 3 de intermediación. Esta notificación llega hasta el emisor del mensaje por páginas HTML dinámicas. En caso de error de transmisión, el servidor 3 efectúa tentativas de re-emisión a intervalos regulares. Si el terminal móvil 2 GSM está fuera de cobertura, el servidor 3 efectúa una solicitud de alerta a la pasarela SMS-C que notificará al servidor de la reconexión del terminal 2 a la red.

35 El mensaje SMS es entonces recibido (d) en el terminal móvil 2 y activa en la tarjeta SIM una aplicación dedicada que muestra en la pantalla del terminal un menú que comprende las opciones:

- 40
- confirmar el mensaje, y eventualmente responder mediante un mensaje en forma de texto,
  - llamar de forma fónica al emisor del mensaje en su terminal de telefonía.

45 La confirmación, acompañada eventualmente del mensaje de texto, es transmitida a la pasarela 4 (e), luego al servidor 3 de intermediación (f), y finalmente al emisor del mensaje inicial (g) de acuerdo con el modo de retorno que este habrá indicado en la partida, correo electrónico por ejemplo.

50 En todo momento, el autor del mensaje puede solicitar (h) al servidor 3 de intermediación a través de la interfaz 31 el estado de un mensaje enviado con anterioridad. Los diferentes estados han sido ya descritos más arriba. La respuesta es enviada (i) en forma de mensaje electrónico o por Top Message.

55

60

65

# ES 2 312 429 T3

## REIVINDICACIONES

5 1. Sistema de confirmación de lectura de un mensaje enviado por un terminal emisor (1) y recibido en un terminal móvil (2) destinatario,

dicho terminal emisor (1) comprendiendo medios para:

- 10 - proporcionar un identificador del terminal móvil destinatario,
- generar un texto del mensaje a enviar,
- indicar al menos un parámetro que defina un modo de retorno de respuesta de lectura de dicho mensaje,

15 dicho terminal móvil destinatario (2) comprendiendo medios para:

- visualizar dicho mensaje enviado por el terminal emisor,
- enviar una confirmación de lectura de dicho mensaje de acuerdo con el modo de retorno indicado,

20 dicho al menos un parámetro comprendiendo un identificador asociado a un terminal al cual dirigir dicha confirmación de lectura.

25 2. Sistema de acuerdo con la reivindicación 1, dichos parámetros comprendiendo una indicación de una forma de mensaje para dicha confirmación de lectura.

3. Sistema de acuerdo con la reivindicación 2, la forma de mensaje siendo seleccionada del grupo que comprende: un mensaje de texto y un mensaje vocal generado por síntesis vocal.

30 4. Terminal emisor (1) para la puesta en práctica de un sistema de confirmación de lectura de mensaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a la 3, el terminal emisor comprendiendo medios para:

- 35 - proporcionar un identificador del terminal móvil destinatario,
- generar un texto de un mensaje a enviar al terminal móvil destinatario,
- indicar al menos un parámetro que define un modo de retorno para una confirmación de lectura de dicho mensaje,

40 dicho al menos un parámetro comprendiendo un identificador asociado a un terminal al cual dirigir dicha confirmación de lectura.

45 5. Terminal emisor (1) de acuerdo con la reivindicación 4, que comprende medios para proporcionar al terminal móvil (2) destinatario un identificador de un medio de telecomunicación por medio del cual un autor de dicho mensaje es localizable por llamada fónica.

6. Terminal emisor (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 ó 4, que comprende medios para solicitar un envío de una confirmación de recepción de dicho mensaje utilizando dicho modo de retorno.

50 7. Terminal móvil (2) para la puesta en práctica de un sistema de confirmación de lectura de mensaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a la 3, que comprende medios para:

- 55 - visualizar un mensaje recibido de un terminal emisor (1),
- enviar una confirmación de lectura de dicho mensaje de acuerdo con un modo de retorno indicado por al menos un parámetro,

dicho al menos un parámetro comprendiendo un identificador asociado a un terminal al cual dirigir dicha confirmación de lectura.

60 8. Terminal móvil de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende medios de interfaz de usuario para permitir a un usuario del terminal móvil activar una llamada fónica con un autor de dicho mensaje, dichos medios de interfaz de usuario son activados como consecuencia de la recepción de dicho mensaje.

65 9. Servidor (3) para la puesta en práctica de un sistema de confirmación de lectura de mensaje de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a la 3, que comprende medios para:

- recibir de un terminal emisor (1) un mensaje a ser transmitido a un terminal móvil destinatario (2),

## ES 2 312 429 T3

- recibir del terminal emisor al menos un parámetro que defina un modo de retorno de confirmación de lectura de dicho mensaje, y
- transmitir, de acuerdo con dicho modo de retorno, una confirmación de lectura recibida del terminal móvil destinatario (2),

5

dicho al menos un parámetro comprendiendo un identificador asociado a un terminal al cual dirigir dicha confirmación de lectura.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

