

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 775**

51 Int. Cl.:  
**G06F 17/30** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08776239 .9**  
96 Fecha de presentación: **09.07.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2291770**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.03.2011**

54 Título: **Sistema de recepción, por medio de mensajes SMS o MMS de contenido organizado jerárquicamente**

30 Prioridad:  
**19.06.2008 HR 20080278**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**26.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**26.06.2012**

73 Titular/es:  
**Marko Dragicevic  
Buniceva poljana 4  
20000 Dubrovnik, HR**

72 Inventor/es:  
**HALAMBEK, Davor**

74 Agente/Representante:  
**de Arpe Tejero, Manuel**

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 2 383 775 T3

**DESCRIPCIÓN**

Sistema de recepción, por medio de mensajes SMS o MMS de contenido organizado jerárquicamente

5 Campo técnico

[0001] El presente invento está dirigido al sistema y método que permiten ver el contenido jerárquicamente organizado de un servidor, en forma de carpetas u otra estructura de datos equivalente, organizada en base a jerarquía, almacenado en el disco (o dispositivo similar para almacenamiento de datos) y estando dicho servidor accesible a través de un canal normal de comunicaciones SMS/MMS.

10 Problema técnico

[0002] El primer problema técnico resulto por medio del presente invento es la forma de "enumerar" y "recuperar" el contenido de la carpeta o de la estructura de datos equivalente, organizada en base a jerarquía en el mismo ordenador, cuando dicho ordenador esté conectado a una red de comunicaciones, preferiblemente Internet, y equipado con al menos un portal SMS (normalmente perteneciente a una operadora GSM)

15 [0003] El segundo problema técnico resuelto por el presente invento es la utilización del mencionado sistema para recuperar el contenido publicitario estructurado almacenado dentro de la mencionada estructura jerárquica (o dentro de las carpetas) por medio de mensajes SMS/MMS de retroalimentación.

La más reciente tecnología

20 [0004] Teniendo en cuenta el constante aumento del número de usuarios GSM y la alta penetración de las operadoras GSM en todo el mundo, estas últimas han desarrollado muchos servicios SMS/MMS para aumentar el "tráfico" y hacer frente a la competencia.

[0005] El servicio SMS generalmente ofrecido es un servicio GSM de dirección única, para por ejemplo comprobar una factura GSM en la operadora de móviles, participar en distintos tipos de juegos por medio del envío de códigos de productos, hacer apuestas SMS y muchas otras sencillas aplicaciones similares y ya vistas.

25 [0006] La solicitud de patente europea EP 1333646 (Koninklijke KPN N.V.) publicada el 6 de agosto de 2003 nos muestra la posibilidad de recuperar contenido de un servidor por medio de un terminal móvil o un teléfono móvil. Dicho servidor ofrece un portal de Internet que consta de un menú principal y submenús. La presente solicitud de patente difiere del citado documento en cómo maneja la situación "en línea" del teléfono móvil y la forma de recuperar la información almacenada.

30 [0007] El documento publicado el 21 de mayo de 2008 e identificado como GB 2443861 A (Worldwide Electronic Consultants Limited), nos informa del almacenamiento y distribución de la información por medio de mensajes de texto, con una base de datos en la que se almacenen diversas palabras clave y diversos mensajes de contestación asociados con al menos una de las palabras clave. El sistema descrito compara el mensaje de texto entrante con las palabras clave almacenadas y cuando hay coincidencia recupera el mensaje de contestación asociado y lo envía al remitente. La presente solicitud de patente difiere del citado documento en su forma de manejar la situación "en línea" de un teléfono móvil y la naturaleza de los datos almacenados en la base de datos, o sea, no es posible echar un vistazo a los datos prealmacenados con el sistema descrito en el documento citado en el punto anterior.

35 [0008] El documento US 7,072,676 B1 (Robert Bosch GmbH), basado en el documento prioritario DE19855230, nos muestra el método y un transceptor inalámbrico utilizados para solicitar y procesar información. Según el citado invento, el transceptor inalámbrico transmite una primera solicitud de información y un proveedor de servicio devuelve información. Esa solicitud de información viene acompañada de un primer valor de tiempo de validez y el proveedor de servicio incorpora un segundo valor predefinido de tiempo de validez a la información devuelta en forma de SMS. Al sistema se lo instruye para que estime la validez de la información recibida por el primer transceptor (dispositivo móvil), procesando exclusivamente el primer transceptor información de tiempo relacionada con el mensaje. En el presente invento el "tiempo transcurrido" se utiliza para determinar la posición dentro de la estructura jerárquica de los datos, o sea, el tiempo transcurrido se utiliza para define la situación "en línea" o el inicio de una nueva sesión. Debe mencionarse que ninguno de los documentos de los puntos anteriores dice nada sobre la característica de "tiempo transcurrido".

40 Resumen del invento

45 [0009] El presente invento permite ver el contenido de un servidor (o el contenido de carpetas de ordenador) almacenado en orden jerárquico en el disco del ordenador (o dispositivo similar de almacenamiento) de un servidor a distancia, por medio de mensajes SMS/MMS normales. El servidor a distancia tiene que almacenar la siguiente cantidad mínima de datos: el número GSM del usuario, la posición relativa de cada usuario en la estructura de carpetas o estructura jerárquica anteriormente mencionada y el instante de la más reciente interacción de cada uno de los usuarios con el servidor. Con cada uno de los posteriores SMS enviados dentro del intervalo de tiempo predeterminado, el usuario GSM puede "subir" o "bajar" un nivel dentro de dicha estructura jerárquica. Una vez alcanzado el más bajo de los niveles jerárquicos (que puede contener texto, imágenes u otra cosa) el usuario GSM podrá recuperar ese contenido por medio del canal de comunicaciones

SMS o MMS. El mencionado invento es apropiado para la búsqueda de datos relativos al producto cuando el producto esté clasificado dentro de las carpetas.

Descripción detallada del invento

5 [0010] Dado el reciente desarrollo de prácticas publicitarias, es normal esperar que las operadoras GSM exploten sus propias infraestructuras para el negocio de la publicidad y aumente la utilización de las infraestructuras. Los canales SMS y MMS son especialmente convenientes. La práctica corriente era incluir a los clientes en listas de distribución de SMS, con lo cual el cliente siempre se encontraba en una situación pasiva. En otras palabras, la información distribuida a través de listas de SMS normalmente llegaba al usuario en el instante equivocado y en consecuencia la mayor parte de los usuarios a quienes iba dirigida hacían caso omiso de la misma, como si se tratara de los habituales mensajes de tipo SPAM (basura).

10 [0011] El presente invento coloca al usuario de un servicio SMS / MMS en situación de poder pedir y recuperar con exactitud y rapidez una información ordenada jerárquicamente, en base a solicitud.

[0012] El funcionamiento del sistema puede comprenderse fácilmente por medio de un ejemplo basado en la recuperación de la información estructurada de una cadena de tiendas imaginaria.

15 [0013] Podemos imaginar la información sobre productos y sus correspondientes precios que tiene una cadena de tiendas (en el presente ejemplo denominada XCHAIN) y que puede almacenarse en base a un orden jerárquico:

Nivel	Palabra clave	Estructura de datos organizados jerárquicamente
1	<b>XCHAIN</b>	C:\..\xCHAIN\
2	FRUTA VERDURA <b>CARNE</b> LECHE COSMÉTICOS ... ... AYUDA XX	C:\..\xCHAIN\FRUTA\ C:\..\xCHAIN\VERDURA\ C:\..\xCHAIN\CARNE\ C:\..\xCHAIN\LECHE\ C:\..\xCHAIN\COSMÉTICOS\ ... ... C:\..\xCHAIN\AYUDA\ C:\..\xCHAIN\XX\
3	<b>TERNERA</b> PAVO BUEY CERDO ... ... AYUDA XX	C:\..\xCHAIN\CARNE\TERNERA.txt C:\..\xCHAIN\CARNE\PAVO.txt C:\..\xCHAIN\CARNE\BUEY.txt C:\..\xCHAIN\CARNE\CERDO.txt ... ... C:\..\xCHAIN\AYUDA\ C:\..\xCHAIN\XX\

20 [0014] Los datos anteriores se han almacenado en el servidor local de ordenadores de XCHAIN, de forma tal que cada uno de los grupos de productos termine en algún nivel jerárquico con un archivo TXT o JPG específico (también son aceptables otros tipos de datos).

25 [0015] El ejemplo que estamos discutiendo es exclusivamente con fines de demostración y puede ajustarse sin limitaciones en los tipos de archivos, es decir, también pueden utilizarse archivos midi o similares, no teniendo tampoco limitaciones con respecto al número de niveles a través de los que el usuario puede “propagarse”.

30 [0016] Los datos se actualizan y almacenan en el servidor local (de aquí en adelante el **SL**) de la empresa **XCHAIN**, el portal SMS **U** se ha añadido delante de dicho servidor local **SL**, de forma tal que sea posible enviar un mensaje SMS a través de una o más operadoras GSM al servidor **SL**, preferiblemente al número único que es fácil recordar, almacenando el **SL** tres datos relacionados con el mensaje único SMS recibido: el número de teléfono GSM (**N**) desde el cual se ha enviado el mensaje, el contenido del mensaje (**C**) y el instante de recepción del mismo (**T**).

[0017] Al recibir el **SL** ese grupo de datos (**N,C,T**), hace lo siguiente:

I) recupera de la memoria el instante **T** del último mensaje enviado desde el mismo número **N** con anterioridad al mensaje recién recibido en un instante posterior **T**.

35 II) si  $|T-T| < \delta$ , donde  $\delta$  es un plazo de tiempo predefinido, preferiblemente de alrededor de 1 a 2 minutos, el **SL** concluye que el usuario se encuentra en estado “en línea” y el **SL** empieza a analizar el contenido del mensaje **C**.

a. en caso de que el contenido C del mensaje contenga la palabra CARNE, el SL envía al número GSM N el mensaje SMS con todas las subopciones jerárquicamente inferiores (subcarpetas) por debajo de CARNE (un nivel por debajo):

(SMS SL=>N)=(TERNERA, PAVO, BUEY, CERDO,...,AYUDA, XX)

5 y el SL almacena (para utilización posterior) en el número N ese "nivel" de la estructura jerárquica de datos en el que se encuentra en la actualidad el usuario con el número GSM N.

• en caso de que el usuario con el número N envíe un nuevo mensaje SMS con el contenido TERNERA (dentro de un plazo de tiempo inferior a  $\delta$ ) el SL enviará al número N el contenido que haya almacenado en el archivo TERNERA.TXT

10 Un ejemplo de dicho mensaje pudiera ser:

(SMS SL=>N)=(TERNERA: BIFTEC=10 EUR/kg, PALETA=7 EUR/kg, CODILLO=5 EUR/kg)

Está claro que TERNERA.txt cambia con el tiempo y lo actualiza directamente en el SL el personal de XCHAIN.

15 • en caso de que el usuario con el número N envíe un nuevo mensaje SMS con un error mecanográfico en el contenido, p.ej., TERNIIRA (dentro de un plazo de tiempo inferior a  $\delta$ ) el SL enviará al número N un contenido que advierta al usuario del error, junto con las subopciones actuales (subcarpetas):

(SMS SL=>N)=(COMPROBAR MECANOGRAFÍA:TERNERA, PAVO, BUEY, CERDO, ...,AYUDA, XX)

20 b. en caso de que el contenido C del mensaje sea la palabra XX (u otra palabra clave acordada), el SL enviará al número GSM N un mensaje SMS con el contenido del nivel jerárquicamente superior al nivel actual. Efectivamente, significa que si el usuario estaba anteriormente situado en: C:\..\xCHAIN\CARNE\TERNERA y si el SL

ha recibido la palabra clave XX (dentro de un plazo de tiempo inferior a  $\delta$ ) el mensaje que se transmitirá de vuelta al número GSM N será:

25 (SMS SL=>N)=(TERNERA, PAVO, BUEY, CERDO, ...,AYUDA, XX)

y si una vez más la palabra clave XX se transmite al SL (dentro de un plazo de tiempo inferior a  $\delta$ ) el mensaje que se transmitirá de vuelta al número GSM N será:

(SMS SL=>N) = (FRUTAS, VERDURA, CARNE, LECHE, ..., AYUDA, XX)

30 c. si el contenido del mensaje C es la palabra AYUDA (u otra palabra predeterminada con el mismo significado), recibida dentro de un plazo de tiempo inferior a  $\delta$ , el servidor SL enviará al número GSM N un mensaje SMS con el contenido de la estructura jerárquicamente "inferior". Efectivamente significa que si el usuario estaba situado en C:\..\xCHAIN\CARNE\ y el SL recibe la palabra clave AYUDA dentro de un plazo de tiempo inferior a  $\delta$ , el servidor SL enviará al número GSM N un mensaje SMS con el contenido:

35 (SMS SL=>N)=(TERNERA, PAVO, BUEY, CERDO, ...,AYUDA, XX)

III) si  $|T-T| > \delta$ , donde  $\delta$  es un plazo de tiempo predefinido, preferiblemente de alrededor de 1 a 2 minutos, el SL concluye que el usuario se encuentra en estado "fuera de línea" y sitúa al usuario en el nivel jerárquicamente más alto de todos, que en nuestro ejemplo pudiera ser: C:\..\xCHAIN, y el mensaje enviado de vuelta al usuario tiene la siguiente forma:

40 (SMS SL=>N) = (FRUTAS, VERDURA, CARNE, LECHE, ..., AYUDA, XX)

[0018] El sencillo ejemplo anterior sirve para comprender los principios básicos del sistema descrito por el invento, o sea, la forma de descender un nivel utilizando el nombre del subnivel y de ascender un nivel (a la parte más alta de la estructura) utilizando la palabra clave anteriormente definida.

45 [0019] Es fácil imaginar que algunas de las categorías presentadas en el ejemplo son mas "profundas" en cuanto al número de subniveles, por ejemplo en el caso de cosméticos o caramelos. Adicionalmente, además del precio unitario en algunos productos pudiera ser interesante enviar de vuelta un mensaje MMS con una foto real del producto, que también está almacenada en la estructura jerárquica mencionada.

50 [0020] En consecuencia el ejemplo descrito de la estructura jerárquica de la tienda XCHAIN resuelve los dos problemas técnicos mencionados al principio, de forma tal que una persona con conocimientos del tema puede, sin necesidad de ningún supuesto adicional, comprender e implementar el invento. Debe recalarse (además de que resulta evidente) que los datos almacenados en el SL se actualizan dinámicamente, lo que hace que resulte muy cómodo utilizar el sistema actual.

5 [0021] Hay algunos comentarios importantes que incluyen el mecanismo de facturación, que debe fomentar la utilización del sistema anteriormente descrito. Una facturación complicada, especialmente un sistema de facturación que incluya la facturación SMS del usuario GSM con el número **N**, ciertamente no fomentaría la utilización del presente sistema. Para una eficaz utilización del sistema presentado con el invento, la totalidad de la factura producida para los mensajes entrantes en el servidor **SL** y los mensajes salientes dirigidos al usuario GSM con el número **N** debería estar cubierta por **XCHAIN**, teniendo en cuenta que hace publicidad directa al cliente en cuestión.

10 [0022] Desde el punto de vista técnico la realización del sistema incluye: Un **SL** con una estructura jerárquica de datos que sea real (o sea, en forma de carpetas de discos) o virtual en forma de una base de datos y que contenga datos que puedan organizarse de forma jerárquica y actualizarse dinámicamente.

[0023] Que el mencionado **SL** esté conectado al portal SMS **U** en forma de portal externo o como parte del **SL**, en cuyo caso el portal mencionado hace posible el canal de comunicaciones usuario GSM-operadora GSM-U-SL.

15 [0024] El **SL** mencionado también debería almacenar en la base de datos (como mínimo) el instante de la más reciente actividad SMS desde un número GSM **N** al **SL**, además de la más reciente posición dentro de la estructura jerárquica de datos. Los mensajes entrantes en el servidor **SL** hacen posible la navegación "hacia arriba" y "hacia abajo", además de la recuperación de la información solicitada.

20 [0025] El sistema descrito (entre otras cosas) puede mejorarse aun más utilizando un sencillo algoritmo para crear los perfiles de usuario por medio del seguimiento de las actividades del usuario específico con el número GSM **N**. Así pues, si el sistema determina que un usuario específico siempre busca precios dentro del mismo grupo de productos y en el mismo instante o un instante similar, se puede contactar a dicho usuario por medio de un SMS con una oferta de entrar en la lista de distribución de SMS respecto al tipo de productos que busca, siendo también posible otorgarle un código de promoción a ser utilizado en el mostrador de la tienda específica.

25 [0026] A pesar del hecho de que el sistema descrito ha sido desarrollado para que las tiendas muestren los precios y hagan publicidad directa, está claro que el plan descrito tiene una utilización universal. El mismísimo sistema puede utilizarse para mostrar carteleras de cines, carteleras de teatros, servicios públicos o cualquier otro servicio que pueda organizarse de forma jerárquica.

30 [0027] Un buen ejemplo serían los horarios de salida y llegada en las estaciones de trenes y autobuses. Otro buen ejemplo sería la recuperación de noticias / información de portales de la red por medio de mensajes SMS, sin necesidad de visitar esos portales utilizando Internet.

#### Aplicaciones industriales

[0028] Las aplicaciones industriales del sistema descrito son obvias. El invento utiliza tecnología GSM - en particular, tecnología SMS - para buscar y recuperar la información organizada de forma jerárquica que esté almacenada en un servidor a distancia, actualizándose dicha información puntualmente.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un método de utilización de un sistema de procesamiento de datos para ver el contenido, jerárquicamente organizado, que se almacena en un servidor local (**SL**), por medio de mensajes SMS / MMS, que incluye los siguientes pasos:
- A. Envío de un mensaje SMS/MMS desde un dispositivo móvil con número GSM (**N**) a una operadora GSM, transmitiendo información almacenada en el mensaje SMS/MMS desde la operadora GSM al portal SMS (**U**), transmitiendo información almacenada en el mensaje SMS/MMS y el usuario GSM con número (**N**) desde el portal SMS (**U**) al servidor local (**SL**).
- 10 B. El servidor local (**SL**) extrae:
- un mensaje con contenido (**C**):
  - que es el nombre de una carpeta de submenú que forma parte del contenido jerárquicamente organizado del servidor local (**SL**) que el usuario tiene intención de recuperar o
  - que sea una solicitud para acceder a una carpeta superior del menú dentro del contenido jerárquicamente organizado del servidor local (**SL**) o
  - que sea un mensaje de ayuda o un mensaje falso.
  - el instante de recepción (**T**) del mensaje con contenido (**C**) y
  - el número GSM (**N**) del mensaje recibido.
- 15 C. El servidor local (**SL**) crea el contenido de la respuesta en base a:
- que el mensaje tenga un contenido (**C**) y tal y como se aplica en el paso B.
  - El tiempo transcurrido entre el más reciente mensaje recibido del dispositivo móvil con el mismo número GSM (**N**) y el mensaje recién recibido con contenido (**C**) en el instante de recepción (**T**) y
  - Una posición en el contenido jerárquicamente organizado del servidor.
- 20 D. El servidor local (**SL**) almacena el instante (**T**), el número GSM (**N**) y el cambio de posición dentro del contenido jerárquicamente organizado del servidor correspondiente al dispositivo móvil con número GSM (**N**) y
- 25 E. El servidor local (**SL**) transmite la contestación con el contenido elaborado en el paso C, junto con el número GSM (**N**), al portal SMS (**U**) conectado a la operadora GSM que transmite el mensaje de contestación al dispositivo móvil con el número GSM (**N**).
- 30 2. Un método de los definidos en la reivindicación 1, en donde se calcula el tiempo transcurrido entre el más reciente mensaje recibido del mismo número GSM (**N**) y el mensaje recién recibido en el instante de recepción (**T**) del paso B y si dicho tiempo transcurrido es inferior a un valor de tiempo predeterminado, el usuario GSM con el número GSM (**N**) se considerará está "en línea" y el servidor local (**SL**):
- 35 - irá a la subcarpeta solicitada y creará una respuesta que consista en una lista de todas las subcarpetas accesibles jerárquicamente por debajo de la subcarpeta solicitada o
- irá a la subcarpeta solicitada y creará una respuesta que consista en los datos solicitados incluidos en dicha subcarpeta inferior o
- irá a la subcarpeta solicitada y creará una respuesta que consista en una lista de todas las subcarpetas accesibles a ese nivel jerárquico y
- 40 si el tiempo transcurrido en cuestión es mayor que un valor de tiempo predeterminado, el servidor local (**SL**) reiniciará la navegación a través del contenido jerárquicamente organizado del servidor partiendo del nivel más alto y la contestación contendrá una lista de todos los primeros subniveles de una jerarquía.
- 45 3. Un método como el definido en la reivindicación 2, en donde el contenido (**C**) del mensaje recibido es el mensaje falso o el de ayuda; el servidor local (**SL**) creará una contestación que consistirá en una lista de todas las subcarpetas accesibles, dependiendo de la posición actual, dentro del contenido jerárquicamente organizado del servidor, parta el usuario GSM con número GSM (**N**).
4. Un servicio de procesamiento de datos para ver el contenido jerárquicamente organizado del servidor por medio de un dispositivo móvil GSM que incluya los medios para aplicar el método de las reivindicaciones 1 a 3.

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

**Bibliografía de patentes citada en la descripción**

- EP 1333646 A, Koninklijke KPN N.V. [0006]
- GB 2443861 A [0007]
- US 7072676 B1 [0008]
- DE 19855230 [0008]

10