



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 330 445**

51 Int. Cl.:
H04W 4/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04818395 .8**

96 Fecha de presentación : **10.11.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1688000**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.08.2006**

54 Título: **Procedimiento para controlar la entrega de mensajes en una red de telecomunicaciones con especial atención a las configuraciones de múltiples aparatos.**

30 Prioridad: **11.11.2003 DE 103 52 949**
17.02.2004 DE 10 2004 007 856

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.12.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.12.2009

73 Titular/es: **T-Mobile Deutschland GmbH**
Landgrabenweg 151
53227 Bonn, DE

72 Inventor/es: **Dennert, Thomas y**
Götz, Günter

74 Agente: **Álvarez López, Fernando**

ES 2 330 445 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

Procedimiento para controlar la entrega de mensajes en una red de telecomunicaciones con especial atención a las configuraciones de múltiples aparatos.

La invención se refiere a un procedimiento para controlar la entrega de mensajes en una red de telecomunicaciones, especialmente en redes de comunicaciones móviles.

Con el término “mensajes” también se entienden en este documento los siguientes conceptos adicionales:

- mensajes con información enriquecida (por ejemplo, imágenes),
- mensajes cortos,
- correos electrónicos,
- mensajes de buscapersonas de abonados de la comunicación con especial atención a las configuraciones de múltiples aparatos.

Antecedentes y presentación del problema

En las redes de telefonía móviles se proporcionan hoy en día diferentes procedimientos para permitir a un abonado utilizar varios terminales (los denominados productos Twin Card, Multi Card). El terminal se activa y personaliza utilizando un chip de identificación o módulo de identidad de abonado, por ejemplo, una tarjeta SIM.

Este escenario de producto resulta, por ejemplo, del uso paralelo de, por ejemplo, terminal móvil, teléfono de automóvil y agenda. En este caso se activa en cada caso uno o incluso varios terminales al mismo tiempo bajo un mismo número.

En caso de enfoques con varios terminales activos al mismo tiempo, los intentos de búsqueda de personas que llegan realizados desde el mismo número se señalizan de forma dedicada al terminal activo correspondiente del abonado.

El documento WO 94/17644 A1 describe el proceso de búsqueda de personas de varios terminales móviles de un abonado bajo el número de teléfono único, realizándose, en caso de fallo de una llamada entrante, el proceso de búsqueda de personas simultáneamente en todos los terminales del abonado. El documento EP 0711090 A2 da a conocer el producto Multi Card antes mencionado en el que varias tarjetas SIM comparten un código IMSI.

Las desventajas de los procedimientos existentes que utilizan números de buscapersonas especiales para cada terminal resultan de la formación de números “sombreados”. De ello se desprende lo siguiente:

- Se producen para el abonado números “sombreados” adicionales por terminal
- El número puede conseguirse mediante el proceso de buscapersonas, pero no, por selección

Las desventajas de los procedimientos existentes que sólo permiten un terminal activo para la entrega resultan de las limitadas posibilidades de uso para el abonado. De ello se desprende lo siguiente:

- En caso de entrega asociada a los dispositivos, la entrega puede realizarse fácilmente a un dispositivo erróneo
- No es posible un uso paralelo de los dispositivos, sólo puede estar activo un módulo de identificación de abonado (SIM)

Las desventajas de los procedimientos existentes que utilizan un uso en serie de centrales de mensajes cortos/buscapersonas para el almacenamiento intermedio de la información resultan de la inseguridad sobre el estado del terminal (desconectado, no disponible técnicamente, ocupado). De ello se desprende lo siguiente:

- Facturación errónea en caso de tarifas de entrega en función de la realización satisfactoria
- Información errónea del emisor sobre la entrega
- Entrega retrasada

Descripción de la invención

Por tanto, el objetivo de la invención es indicar un procedimiento que permita un control optimizado e inequívoco de la entrega de mensajes en una red de telecomunicaciones.

Este objetivo se consigue gracias a un procedimiento o un dispositivo según las características de las reivindicaciones independientes correspondientes.

5 Configuraciones preferidas y otras características ventajosas de la invención se desprenden de las reivindicaciones dependientes.

Según la invención, los datos asociados al terminal, o al chip de identificación conectado a este, se transmiten total o parcialmente, de forma sincronizada o con escaso retardo, a otros terminales asociados al abonado, o al chip de identificación conectado a este, (por ejemplo, GSM SIM, UMTS USIM). Con ello, es posible que varios terminales, por ejemplo, dispositivos principales y secundarios de un abonado, puedan asignarse a un número de teléfono de aviso común en una base de datos que se configura en una función de encaminamiento SS7 central (sistema de control de buscapersonas) o en un sistema almacenado externamente, preferiblemente en un nuevo elemento de red en forma de un denominado "elemento de señalización" (Signalling Element). El número de teléfono de buscapersonas común se asigna para al menos un uso por terminal (por ejemplo, MMS a través de indicación, correo electrónico a través de indicación, localización, etc.), es decir, a cada terminal se asigna preferiblemente un uso.

Por tanto, al abonado va a presentársele, posiblemente de forma dinámica/administrativa, un terminal específico como terminal de buscapersonas para un uso determinado en cada caso (MMS, SMS, correo electrónico, etc.). El número del terminal se caracteriza internamente a la red como número de teléfono de buscapersonas y el abonado no lo conoce y no puede acceder a él.

Si una central de mensajes cortos/buscapersonas inicia una consulta para la entrega de un mensaje bajo el número de teléfono único para todos los terminales del abonado, el sistema de control de buscapersonas o la función de encaminamiento almacenada externamente de la red traduce de forma dinámica en tiempo real el número de teléfono único al correspondiente número de teléfono de buscapersonas del terminal, pudiendo ser diferente el número de teléfono de buscapersonas para diferentes usos/funciones de red (MMS, SMS, correo electrónico, etc.).

La función de encaminamiento SS7 central se utiliza para el encaminamiento ulterior del tráfico, la distribución de la carga y la demultiplexión mediante códigos operativos o números de teléfono. Preferiblemente, la asignación de números de teléfono únicos al número de teléfono de buscapersonas se realiza de forma dinámica a partir de la(s) base(s) de datos de encaminamiento asociada(s) en la función de encaminamiento (almacenada externamente), que se forma mediante un elemento de señalización adicional, es decir, un elemento de señalización ampliado con esta funcionalidad. El elemento de señalización especial es un nuevo sistema para el desvío de indicaciones de buscapersonas/SMS controlado por datos. Con ello, puede centrarse la posición dinámica de los datos en el elemento de señalización para simplificar la administración. Así, es posible asignar a aplicaciones que utilizan el proceso de buscapersonas un terminal de buscapersonas propio en cada caso para cada aplicación.

En una configuración ventajosa de la invención, una modificación del terminal de buscapersonas establecido por el abonado resulta en la señalización de una entrega satisfactoria ficticia para forzar todas las comunicaciones de buscapersonas pendientes en espera lo más rápido posible al nuevo terminal de buscapersonas y repetir con escaso retardo el proceso de buscapersonas para comunicaciones pendientes.

El proceso de buscapersonas tiene lugar con la entrega de uno o varios textos de mensaje corto asociados, activados por la central de buscapersonas, al terminal de buscapersonas designado. Asimismo, la recogida de un texto de mensaje con información gráfica (correo electrónico, MMS) puede activarse mediante la entrega del mensaje al terminal de buscapersonas dedicado específico de la aplicación del abonado.

Si una entrega de un mensaje asociado no debiera realizarse al número de teléfono de buscapersonas correspondiente/terminal designado, por ejemplo, para aplicaciones especiales de una tarjeta de telefonía móvil, tal como, por ejemplo, telemetría o actualización de las aplicaciones específicas de radiodifusión móvil en la tarjeta SIM/aplicaciones específicas del terminal (denominada actualización vía aérea (OTA)), debe emplearse el envío normal. Esto se consigue con el uso de una función especial (función de listas blancas (Whitelisting)) con una base de datos asociada en la función de encaminamiento SS7 o en la función de encaminamiento almacenada externamente. Como casos especiales y opciones deben considerarse aquí como otras configuraciones ventajosas de la invención las siguientes:

- 1) si, en lugar de un único número de teléfono del emisor, se utiliza un número de red interno, se bloquea al emisor en la función de encaminamiento almacenada externamente.
- 2) si, en lugar del número de teléfono único del emisor, se utiliza un número de teléfono sombreado (número de teléfono conocido públicamente e interno de la red; uso únicamente para la emisión/recepción de SMS), dependiendo de los datos de encaminamiento de la función de encaminamiento almacenada externamente, este puede tratarse como número de teléfono único importado para un uso. Por ejemplo, en caso de tarjetas de vehículo incorporadas, se utilizaría el encaminamiento "entrega en número de teléfono sombreado" predeterminado por el operador de red y, opcionalmente, por el cliente.

ES 2 330 445 T3

Las siguientes son ventajas fundamentales de la invención:

- Sólo es necesario un único número para varios dispositivos
- Correcta facturación en caso de la tarificación en función de la correcta entrega
- Notificaciones correctas de la parte originaria (emisor) sobre entrega satisfactoria
- Envío siempre al número de buscapersonas correcto, nunca a números “sombreados”
- Aprovechamiento óptimo de los recursos de red
- Disponibilidad óptima para buscapersonas
- Adopción transparente de números de abonados a partir de los procedimientos existentes para soportar varios números de teléfono
- Posibilidad de selección del dispositivo buscapersonas activo en cada caso

Si se utiliza como función de encaminamiento el elemento de señalización especial almacenado externamente, se obtienen ventajas adicionales del procedimiento según la invención, tales como, por ejemplo, las siguientes:

- Ninguna conexión con el fabricante, es decir, puede emplearse en cualquier red GSM basándose en las funciones de encaminamiento existentes
- Las redes de señalización existentes pueden utilizarse con mínimas adaptaciones específicas existentes
- Sólo se ve afectada por las actualizaciones dinámicas una función almacenada posteriormente (subgrupo), es decir, se reduce el riesgo global para la red en caso de problemas.
- Segmentación y reserva implícita de recursos del tráfico

Ámbito de validez de la invención

El procedimiento soporta redes de radiodifusión móvil públicas (por ejemplo, según el estándar GSM).

Base técnica de la invención

El procedimiento utiliza tecnología y protocolos de comunicación según estándares internacionales de telecomunicaciones tales como GSM/UMTS/SS7, en especial, según los estándares GSM CAMEL, MAP y SMS. La lógica de servicio del procedimiento se basa en un nodo de servicios central y una base de datos de servicios que se comunica con las comunicaciones y bases de datos de movilidad/perfil del abonado de la red de telecomunicaciones móviles y las controla. Una materialización típica de una base de este tipo la constituyen funciones de encaminamiento en la red SS7 o IN (red inteligente). Para la red SS7 es válida la tecnología según ITU Q7xx SS7 en serie y, especialmente, la carga útil del protocolo según 3GPP MAP 29.002 en interacción con GSM MSC y GSM HLR.

Para la red inteligente (IN) es válida la tecnología según ITU Q12xx en serie (véase también el protocolo ETSI CORE INAP según ETS 300 374, el protocolo ETSI GSM CAMEL 03.78) en interacción con GSM MSC y GSM HLR.

A continuación, se citan otras características ventajosas de la invención:

- a) El abonado de una red de radiodifusión móvil pública puede activar, mediante un terminal y funciones habituales, las características de potencia de su red pública asociadas normalmente a un terminal (o al chip de identificación conectado a este (por ejemplo, GSM SIM, UMTS USIM)), de tal forma que este cambio también repercute de forma sincrónica en las características de potencia almacenadas en la red de otros terminales asociados a este (o al chip de identificación conectado a este) al consultarse el perfil del terminal durante el proceso de búsqueda de personas y empleando, para la selección del terminal de buscapersonas activo durante el proceso de búsqueda de personas, uno o varios de los terminales vinculados.
- b) Control optimizado de la entrega de un intento de búsqueda de personas mediante modificación de la consulta en tiempo real.
- c) Se minimizan los recursos de red necesarios (encaminamiento, almacenamiento, duración de ocupación) en el intento de búsqueda de personas en uno o varios terminales de un usuario al realizar el control, con una ocupación de recursos necesaria para ello, intervenciones inteligentes en las consultas asociadas.

ES 2 330 445 T3

- 5
- d) Pueden utilizarse sin modificaciones los servicios existentes de una red de radiodifusión pública y terceros proveedores para los que es necesario realizar una entrega a un determinado dispositivo mediante la limitación del procedimiento a un volumen secundario de todos los posibles objetivos de búsqueda de personas mediante la definición de excepciones.
- 10
- e) El procedimiento permite la realización satisfactoria de la búsqueda de personas y reflejar mensajes cortos asociados a la parte originaria, es decir, permite la correcta facturación de la tarificación en función de la correcta realización.
- 15
- f) Uso de la revalorización en el terminal de buscapersonas designado para diferentes terminales para diferentes usos, es decir, por ejemplo, entrega SMS e indicación MMS a través de WAP Push en diferente terminal de buscapersonas.
- 20
- g) Uso del procedimiento para abonados para la desviación del proceso de búsqueda de personas a otro destino/terminal u otro destino sólo para función de uso específica.
- h) Listas blancas en el elemento de señalización almacenado externamente permiten soportar esta función para redes que sólo ofrecen listas blancas mediante el tipo de translación SS7, que no puede aplicarse por cualquier intercambio de pasarela A.
- 25
- i) Almacenamiento externo de la función en un elemento de red dedicado para conseguir la adaptación a las redes existentes.
- j) Desvío de todo el tráfico del código de operación determinado (redes pequeñas) o un volumen parcial de tráfico mediante los números de teléfono posibles (redes > 10 millones de abonados) para el procesamiento en tiempo real en un elemento de red dedicado.
- 30
- k) Retorno de todo el tráfico procedente del elemento de señalización almacenado externamente con ajustes configurables para realizar funciones de red existentes; por ejemplo, equilibrado de carga, encaminamiento HLR, portabilidad de números de móviles.
- l) La asignación de un terminal de un grupo de terminales disponibles en el mismo número para una aplicación.
- 35
- m) Entrega satisfactoria ficticia en caso de modificación del terminal de buscapersonas/la aplicación para forzar la entrega lo más rápido posible al nuevo terminal de buscapersonas y repetir con un escaso retardo temporal el proceso de buscapersonas.
- 40
- n) Uso y combinación de los procedimientos anteriores para la optimización de recursos de red y comportamientos de sistema relevantes para el cliente para la implementación del terminal de buscapersonas asignado a un usuario a través de un intento de buscapersonas iniciado.

La figura 1 ilustra, de forma detallada mediante un ejemplo, el desarrollo del procedimiento.

- 45
- La figura 2 describe el desarrollo del procedimiento en caso de una modificación del terminal de buscapersonas/la aplicación establecida por el abonado.

Primero se describen los elementos de red utilizados en la figura 1.

- 50
- A) Dispositivo de comunicación de la red pública (por ejemplo, GSM MSC)
- B) Control de encaminamiento SS7 inteligente de la red pública con base de datos Ba), Bb) integrada o almacenada para el control de la lógica (datos de listas blancas) y datos de abonado (datos de encaminamiento) (por ejemplo, IN SCP/SMP o SS7 STP)
- 55
- Ca/b/c) Bases de datos de movilidad/perfil de la red pública con informaciones de ubicación y perfiles de características de potencia de los abonados de radiodifusión móvil (por ejemplo, GSM HLR)
- 60
- D) Dispositivo de comunicación de la red pública (por ejemplo, GSM MSC o GSM SGSN)
- Ea)/Eb)/Ec) terminales móviles con MSISDN preciso de abonado único, estando asignada en cada caso una aplicación específicamente a un terminal del abonado, por ejemplo, terminal Ea para tráfico MMS, terminal Eb para SMS, etc.
- 65
- F) Función de administración central (por ejemplo, GSM SCP o servidor Web). El abonado puede acceder a la función de administración y modificar sus ajustes y asignaciones de terminales.

ES 2 330 445 T3

- G) Central de mensajes cortos/buscapersonas (por ejemplo, GSM SMSC)
- H) Función de encaminamiento almacenada externamente, elemento de señalización con Ha), Hb), Hc), He), Hi): bases de datos almacenadas externamente para el encaminamiento por uso (terminal). Base de datos remota para listas blancas, tarjetas de identificación utilizadas, etc.

Descripción del desarrollo del procedimiento mostrado en la figura 1

0a/b/c) Ajuste dinámico del perfil del abonado, especialmente del comportamiento de buscapersonas deseado por el abonado en el terminal mediante una función F de administración central. Los ajustes realizados por el abonado se adoptan en la base de datos Bd de encaminamiento, las bases de datos Ca/b/c) de movilidad/perfil y en las bases de datos Ha/b/c/d/e almacenadas externamente. El abonado tiene varios terminales y puede indicar en ellos qué uso, es decir, qué servicio de comunicación debe dirigirse a qué terminal.

0d) Una única configuración de las bases de datos Hf/Ba de listas blancas mediante activación del servicio/iniciación del servicio a través de listas de números de teléfono en la base de datos Bd de encaminamiento central o mediante códigos de operación en la base de datos Bd de encaminamiento central y en función de la configuración de la red.

1a/aa/b) Mensaje corto entrante en el número único del abonado en el centro G de mensajes cortos/buscapersonas.

2a/b/c/d) Determinación de la ubicación del abonado y el perfil del abonado en la base de datos Ca/b/c de perfil/movilidad. Traducción del número buscado correspondiente en la función B de encaminamiento SS7 central del número de teléfono único al número de teléfono de buscapersonas específico del terminal o, de forma alternativa, direccionamiento de la consulta de la base de datos Ca/b/c de movilidad/perfil, mediante un código de operación o mediante la base de datos Bd de encaminamiento (número de teléfono único y código de operación), al elemento de señalización.

2 ca/cb/cd) Traducción del número buscado correspondiente del número de teléfono único al número de teléfono de buscapersonas para cada uso en el elemento H de señalización de forma correspondiente mediante la dirección del elemento A de red emisor y la base de datos Ha/Hb/Hc/Hd/He.

3) Entrega del SMS al número de teléfono de buscapersonas correspondiente.

4a/b/c) Entrada de estado de entrega en las bases de datos Ca/b/c de movilidad/perfil. Traducción del número buscado correspondiente en la función de encaminamiento central desde el número de teléfono único al número de teléfono de buscapersonas, o, traducción de los números buscados correspondientes en el elemento de señalización de números de teléfono únicos a números de teléfono de buscapersonas de la aplicación; de forma análoga al paso 2ca/cb/cd.

En cada consulta de la función B de encaminamiento SS7 central se pasa a través de la función B de listas blancas con la base de datos Ba de listas blancas y se comprueba si no puede realizarse una traducción del número de teléfono único. En los casos 4a/b/c, 2a/b/c la base de datos de listas blancas debe dotarse de información para que se realice el desarrollo normal, es decir, no se realiza una transformación del número de teléfono único al número de teléfono de buscapersonas.

Del mismo modo, en cada consulta del elemento H de señalización se pasa por la función 2ce de listas blancas con base de datos Hf de listas blancas y se comprueba si no puede realizarse una traducción del número de teléfono único. En los casos 4a/b/c, 2a/b/c debe dotarse la base de datos de listas blancas con información para que pueda realizarse el proceso normal, es decir, no se realiza una transformación del número de teléfono único al número de teléfono de buscapersonas. Tras la realización de las funciones 2 ca/cb/cd), y de forma análoga al paso 4, el tráfico se lleva nuevamente a la red para el tratamiento adicional con un tipo de traslación SS7 configurable para evitar el encaminamiento circular. Además, entonces se realizan en la función de encaminamiento SS7 central funciones de red, tales como, por ejemplo, MNP, sirviendo el tipo de traslación SS7 configurable como indicación de las funciones que deben realizarse en la función B de encaminamiento SS7 central.

ES 2 330 445 T3

La siguiente tabla 1 muestra un ejemplo para la determinación de un comportamiento adecuado de la función de listas blancas en el elemento B de red y/o el elemento H de red:

TABLA 1

Emisor original de la consulta (parte A)	Elemento G de red de consulta de dirección	Reacción tras la comprobación
En base de datos Ba de listas blancas	Ninguna entrada en base de datos Ba de listas blancas	Entrega normal
Ninguna entrada en base de datos Ba de listas blancas	En base de datos Ba de listas blancas	Entrega normal
En base de datos Ba de listas blancas	En base de datos Ba de listas blancas	Entrega normal
Ninguna entrada en base de datos Ba de listas blancas	Ninguna entrada en base de datos Ba de listas blancas	Comprobación de número de teléfono único. En caso afirmativo, traducción de número de teléfono único a número de teléfono de buscapersonas

Sólo si, ni en referencia al emisor ni a la dirección del elemento de red de consulta, existe una entrada en la base de datos Ba de listas blancas, se realiza una transformación del número de teléfono único al número de teléfono de buscapersonas, si se ha identificado un número de teléfono único.

ES 2 330 445 T3

A continuación, la tabla 2 muestra un ejemplo para determinar un comportamiento adecuado de la función de encaminamiento en el elemento H de red para el desvío de todo el tráfico de búsqueda de personas para determinar la ubicación del abonado:

TABLA 2

Destino activo (parte B)	Entrada en base de datos He CARD	Elemento G de red de consulta de la dirección	Resultado
Base de datos Ha de SMS de entrada de encaminamiento	Número introducido	Ningún elemento conocido	Nueva valoración de terminal 2ca SMS
Base de datos Hb de MMS de entrada de encaminamiento	Número introducido	Elemento de red MMS	Nueva valoración de terminal 2cb MMS
Base de datos Hc de <función n de aplicación> de entrada de encaminamiento	Número introducido	Elemento de red <función n de aplicación>	Nueva valoración de terminal 2cc <función n de aplicación>
Base de datos Hd de encaminamiento por defecto	Ningún número introducido	No relevante	Ninguna nueva valoración 2cd, es decir, encaminamiento por defecto

ES 2 330 445 T3

A continuación, la tabla 3 muestra un ejemplo para determinar un comportamiento adecuado de la función de encaminamiento en el elemento H de red para el desvío del volumen parcial de los abonados con múltiples tarjetas:

TABLA 3

Destino activo (parte B)	Elemento de red de consulta de dirección	Resultado
Base de datos Ha de SMS de entrada de encaminamiento	Ningún elemento de red conocido	Nueva valoración del terminal 2ca SMS
Base de datos Hb de MMS de entrada de encaminamiento	Elemento de red MMS	Nueva valoración del terminal 2cb MMS
Base de datos Hc <función n de aplicación> de entrada de encaminamiento	Elemento de red <función n de aplicación>	Nueva valoración de terminal 2cc <función n de aplicación>

La figura 2 muestra la forma de proceder en caso de un cambio de la aplicación/el terminal de buscapersonas establecido por el abonado.

Si el abonado recibe un determinado activador (1) para modificar el perfil para la aplicación/el terminal de buscapersonas correspondiente (activador, por ejemplo, a través de USSD, SMS, http, etc.), se modifican los datos en el elemento H de señalización en la base de datos correspondiente.

De forma paralela a esto, para el terminal/la aplicación de buscapersonas que debe sustituirse se señala una entrega (2a/b) satisfactoria en las bases de datos Ca/b/c de movilidad/perfil. En la figura 2, la base de datos Ca de movilidad/perfil, dado que en el ejemplo se muestra un deseo de cambio del abonado de b a a.

La base de datos de movilidad/perfil correspondiente fuerza (2b) el inicio de un nuevo intento de entrega, es decir, en todas las centrales (G) de mensajes cortos/buscapersonas registradas como en espera con mensajes pendientes en espera. La entrega de mensajes cortos/buscapersonas de la central (G) al terminal/la aplicación de buscapersonas del abonado se desvía, a través del ajuste modificado en el elemento H de señalización, al nuevo terminal/aplicación de buscapersonas correspondiente del abonado.

De forma paralela a esto, se informa al abonado sobre la implementación de su cambio (3).

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para controlar la entrega de mensajes en una red de telecomunicaciones, especialmente, en una red de comunicaciones móviles, con datos que están asociados a una relación de abonado y a un terminal, o al chip de identificación conectado a este, transmitiéndose estos datos asociados total o parcialmente, de forma sincronizada o con escaso retardo, a otros terminales asociados a dicho abonado o al chip de identificación conectado a estos, **caracterizado** porque en una base de datos un número de teléfono de buscapersonas común se asocia a varios terminales (Ea/Eb/Ec) del abonado, configurándose la base de datos en una función (B) de encaminamiento SS7 central, un sistema de control de buscapersonas y/o en un sistema (H) almacenado externamente, elemento de señalización, de modo que los datos están asociados a al menos un perfil de abonado que el abonado puede modificar mediante un función (F) de administración central, y porque el abonado puede activar, mediante un terminal y las funciones habituales, las características de potencia de la red de telecomunicación asignadas a un terminal, o al chip de identificación conectado a este, de modo que dicho cambio repercute de forma sincrónica en las características de potencia almacenadas en la red de otros terminales asociados al abonado o del chip de identificación conectado a estos, consultándose el perfil del terminal en el proceso de búsqueda de personas y porque para la selección del terminal de buscapersonas activo en el proceso de búsqueda de personas se utiliza uno o varios de los terminales vinculados.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque a cada terminal (Ea/Eb/Ec) del abonado está asociada al menos una función de red/aplicación.
3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque cuando una central (G) de mensajes cortos/buscapersonas realiza una consulta sobre la entrega de un mensaje (1a, 1aa) bajo el número de teléfono único para todos los terminales del abonado, la función (B) de encaminamiento central o la función (H) de encaminamiento almacenada externamente de la red traduce el número de teléfono único de forma dinámica en tiempo real en el número de teléfono buscapersonas asociado al terminal y/o a la función de red/aplicación contactada, pudiendo ser el número de teléfono buscapersonas diferente para distintas aplicaciones/funciones de red.
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque, en caso de un mensaje (1a; 1aa) entrante, se determina el lugar en el que se encuentra el abonado y el perfil del abonado en bases de datos (Ca/Cb/Cc) de movilidad/perfil, y porque en la función (B) de encaminamiento SS7 central se realiza una traducción del número buscado correspondiente del número de teléfono único al número de teléfono buscapersonas específico del terminal, y porque se realiza una entrega del mensaje al número de teléfono buscapersonas correspondiente.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque, en caso de un mensaje entrante, se determina el lugar en el que se encuentra el abonado y el perfil del abonado en bases de datos (Ca/Cb/Cc) de movilidad/perfil, y porque la consulta se transmite adicionalmente desde la base de datos de movilidad/perfil, mediante un código de operación o mediante una base de datos (DB Bd) de encaminamiento, al elemento (H) de señalización, porque en el elemento (H) de señalización se realiza una traducción del número buscado correspondiente desde el número de teléfono único a un número de teléfono de buscapersonas por aplicación de forma correspondiente mediante la dirección de un elemento (A) de red emisor y bases de datos (Ha/Hb/Hc/Hd/He), y porque se realiza una entrega del mensaje al número de teléfono de buscapersonas correspondiente.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque una entrada de estado de entrega en las bases de datos (Ca/Cb/Cc) de movilidad/perfil se realiza en conexión con el número de teléfono de buscapersonas.
7. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los ajustes realizados por el abonado se adoptan en una base de datos (Bd) de encaminamiento central, en las bases de datos (Ca/Cb/Cc) de movilidad/perfil y en bases de datos (Ha/Hb/Hc/Hd/He) almacenadas externamente.
8. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque, únicamente para la activación/desactivación del procedimiento, se configuran bases de datos (DB Hf/Ba) de listas blancas mediante la introducción de listas de números de teléfono en la base de datos (Bd) de encaminamiento central o mediante la introducción de códigos operativos en la base de datos (Bd) de encaminamiento central y en función de la configuración de la red.
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque, en cada consulta de la función (B) de encaminamiento SS7 central, se pasa por una función de listas blancas con base de datos (Ba) de listas blancas y se comprueba si no puede realizarse una traducción del número de teléfono único al número de teléfono de buscapersonas.
10. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque, en cada consulta del elemento (H) de señalización, se pasa por una función (2ce) de listas blancas con base de datos (Hf) de listas blancas y se comprueba si no puede realizarse una traducción del número de teléfono único al número de teléfono de buscapersonas.

ES 2 330 445 T3

11. Procedimiento según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque los cambios del terminal buscapersonas establecido por el abonado dan como resultado una señalización de una entrega satisfactoria ficticia de modo que todas las comunicaciones de buscapersonas pendientes en espera se fuerzan lo más rápido posible al nuevo terminal buscapersonas y el proceso de buscapersonas se repite con un escaso retardo para las comunicaciones pendientes.

12. Disposición de componentes de sistema de una red de telecomunicaciones para la realización del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque comprende bases de datos y unidades de tratamiento de datos que están configuradas de modo que puede realizarse una distribución de datos de características de potencia asociados a distintos abonados, comprendiendo una función de encaminamiento almacenada externamente por la red de telecomunicaciones en forma de un elemento (H) de señalización, el elemento (H) de señalización está unido a una función (B) de encaminamiento central y las bases de datos están dispuestas en el elemento (H) de señalización y/o la función (B) de encaminamiento central.

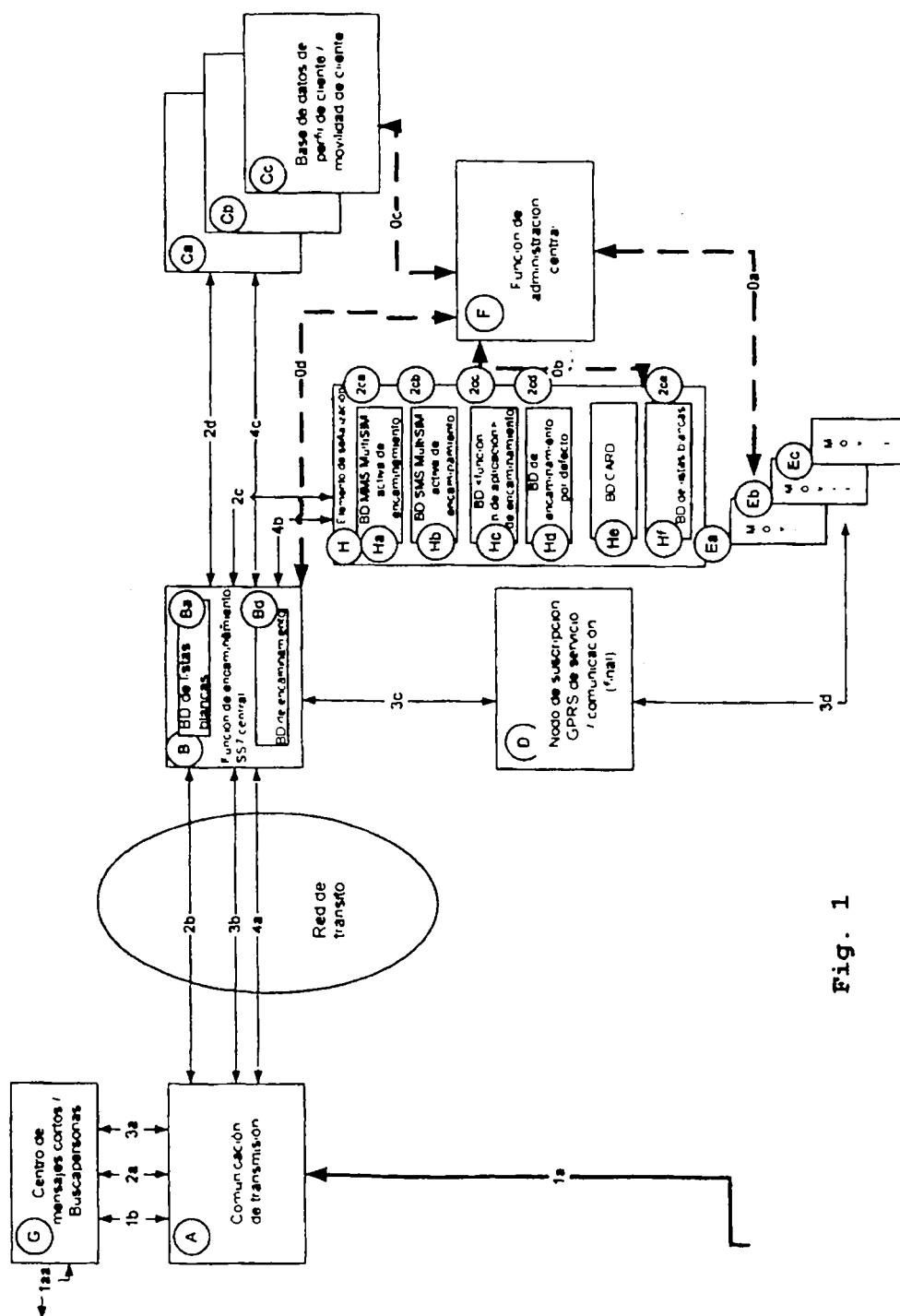


Fig. 1

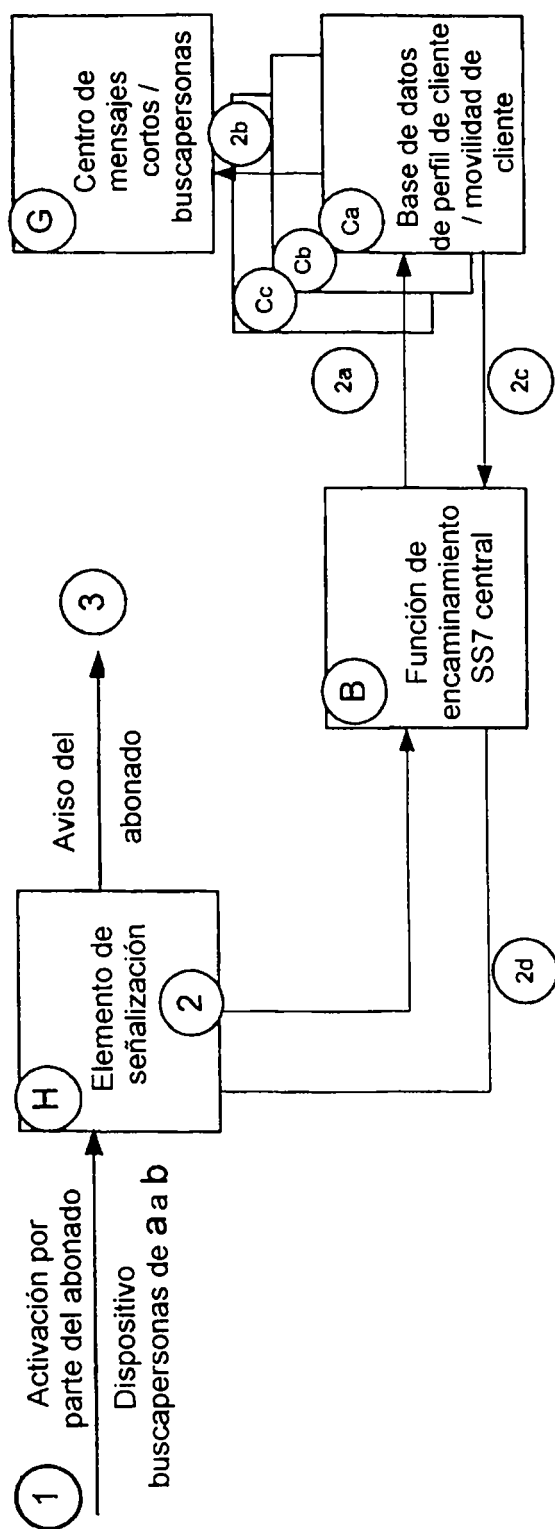


Fig. 2