



(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 338 040**

(51) Int. Cl.:
H04W 4/22 (2009.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Número de solicitud europea: **06724418 .6**

(96) Fecha de presentación : **19.04.2006**

(97) Número de publicación de la solicitud: **1875765**

(97) Fecha de publicación de la solicitud: **09.01.2008**

(54) Título: **Procedimiento para la supresión de llamadas de emergencia en terminales de telefonía móvil.**

(30) Prioridad: **26.04.2005 DE 10 2005 019 340**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.05.2010

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.05.2010

(73) Titular/es: **T-Mobile International AG.**
Landgrabenweg 151
53227 Bonn, DE

(72) Inventor/es: **Nies, Ingbert**

(74) Agente: **Álvarez López, Fernando**

ES 2 338 040 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 la supresión de llamadas de emergencia en terminales de telefonía móvil.

5 La invención se refiere a un procedimiento para la supresión de llamadas de emergencia en terminales de telefonía móvil, en especial, terminales de telefonía móvil que se encuentran en el modo de llamadas de emergencia, el denominado “modo de sólo llamadas de emergencia”.

10 El siguiente texto describe la forma de proceder estandarizada en 3GPP para la búsqueda de redes por parte de terminales GSM o UMTS (MS/UE) que contienen un módulo de identificación de abonado en forma de una tarjeta SIM o USIM:

15 Si un terminal pierde el suministro en su red doméstica (HPLMN) o, en caso de *roaming*, en la red visitada (VPLMN), entonces este busca otra red (VPLMN*) e intenta registrarse en esta. En este sentido, el terminal no puede registrarse en una red que se encuentre en la lista de las redes prohibidas (FPLMN). Si no se consigue el registro en la nueva red VPLMN*, el dispositivo debe, en determinadas circunstancias e independientemente del motivo de rechazo (rejection cause), incluir esta red en la lista FPLMN.

20 El terminal se encontrará entonces en el “modo de sólo llamadas de emergencia” mientras que no se registre satisfactoriamente en una red “permitida”, sino que únicamente encuentre redes que están incluidas en la lista FPLMN o en las que se ha rechazado el intento de registro. En este “modo de sólo llamadas de emergencia”, el terminal puede realizar llamadas de emergencia si el abonado marca un número de llamada de emergencia correspondiente. Para ello, por ejemplo, debe mostrarse en la pantalla de visualización una indicación correspondiente de la que se desprenda que sólo son posibles llamadas de emergencia.

25 El terminal, en el “modo de sólo llamadas de emergencia”, debe también realizar intentos de llamadas de emergencia si el operador de la red en la que “acampa” el terminal prohíbe intentos de llamadas de emergencia de abonados de esta red HPLMN. El abonado puede realizar entonces el número de intentos de llamadas de emergencia que desee y el dispositivo indica además que son posibles llamadas de emergencia. Esta indicación puede causar malos entendidos en situaciones de llamada de emergencia.

30 Por ejemplo, los propietarios de licencias de telefonía móvil en Gran Bretaña (UK), a diferencia de Alemania, no están obligados a permitir realizar llamadas de emergencia a los clientes de otros operadores de red de UK. Si un cliente pierde la red de su operador de red doméstica, entonces, en determinadas circunstancias, el dispositivo realiza el proceso denominado “Emergency Camping” a una red prohibida, sin registrarse allí. Si el abonado marca un número de llamada de emergencia correspondiente, el terminal intenta realizar una llamada de emergencia a través de esta red de acuerdo con el estándar 3GPP. Para ello el aparato, por ejemplo, debe mostrar en la pantalla de visualización una indicación correspondiente de la que se desprenda que sólo son posibles llamadas de emergencia. Esta indicación correspondiente conduce a errores a los abonados de telefonía móvil si el terminal realiza un proceso de “emergency camping” en redes en las que se rechaza una llamada de emergencia.

40 El documento WO01/26409A1 da a conocer una red de comunicación móvil en la que, desde sus estaciones base a los terminales de telefonía móvil de los abonados de telefonía móvil, se envía información sobre un canal de telefonía cuyos servicios son admitidos por la red de telefonía móvil. En especial, se transmite a los terminales información sobre el tipo de tecnología de acceso, la generación de la red de telefonía móvil y las frecuencias de radio admitidas. No se describen formas de proceder especiales en caso de una situación de llamada de emergencia.

50 En el documento WO2004/040931A2 se da a conocer un procedimiento para la selección de una red de comunicación móvil en la que el terminal de telefonía móvil comprueba cuáles de las redes de comunicación móvil disponibles admiten, además de un servicio de voz (telefonía), también un servicio de comunicación de datos. Preferiblemente, el terminal de telefonía móvil selecciona una red que admite un servicio de comunicación de datos de este tipo. No se describen formas de proceder especiales en caso de una situación de llamada de emergencia.

55 La especificación ETSI TS 100 977, V8.12.0, (2004-03): “Digital cellular telecommunications system (Phase 2+), Specification of the Subscriber Identity Module - Mobile Equipment (SIM-ME) Interface”, se ocupa, en general, de la estructura y el modo de funcionamiento de un módulo de identificación de abonado (SIM) para la telefonía móvil.

60 El objetivo de la invención consiste en posibilitar a los abonados o a sus terminales reconocer ya durante el proceso de “Emergency Camping”, sin acceso a la red, si la red prohibida en la que se realiza el proceso de “Emergency Camping” permite llamadas de emergencia o no. Si no se permiten llamadas de emergencia, el aparato no debe mostrar la indicación correspondiente sino que debe intentar encontrar una red en la que puedan realizarse llamadas de emergencia.

65 Este objetivo se alcanza, según la invención, mediante las características de las reivindicaciones independientes.

En las reivindicaciones secundarias se describen configuraciones y variantes preferidas de la invención.

ES 2 338 040 T3

Según la invención, al terminal se le comunica una información sobre qué redes pueden utilizarse o no pueden utilizarse para realizar una llamada de emergencia y, basándose en esta información, el aparato informa al usuario de forma correspondiente y permite o no realizar un intento de llamada de emergencia por parte del usuario.

5 Los operadores de red/proveedores de servicios pueden configurar de forma flexible la solución técnica mediante un módulo de identificación de abonado, tarjeta SIM o USIM, operado con el terminal. Los terminales que han implementado una o varias de las soluciones descritas según la invención pueden ser utilizados por clientes de diferentes operadores de red.

10 Según una primera configuración de la invención, se almacena un archivo en forma de una lista positiva en el módulo de identificación del abonado, la denominada tarjeta SIM o USIM, del terminal.

15 La tarjeta SIM o USIM contiene un nuevo archivo elemental (EF, Elementary File) con redes permitidas para llamadas de emergencia (EmPLMN). El operador de red/proveedor de servicios tiene derechos de escritura, el terminal tiene derechos de lectura (leer: PIN, actualizar: ADN, desactivar: ADM, activar: ADN) en este archivo.

20 El archivo EF-EmPLMN contiene una o varias entradas con el código del país móvil (MCC, Mobile Country Code) y el código de la red móvil (MNC, Mobile Network Code), mediante los cuales pueden identificarse y ajustarse las redes encontradas.

Si, durante el proceso de “Emergency Camping”, la red encontrada actualmente pero prohibida se encuentra en la lista de las redes permitidas para llamadas de emergencia, el terminal debe indicar que sólo son posibles llamadas de emergencia y debe realizar un intento de llamada de emergencia “Emergency Setup”.

25 Si la red encontrada actualmente pero prohibida no se encuentra en la lista de las redes permitidas para llamadas de emergencia, el terminal no debe indicar que sólo son posibles llamadas de emergencia. No debe realizar ningún intento de llamada de emergencia “Emergency Setup”, sino que debe intentar encontrar otra red VPLMN en la que al menos se permita realizar llamadas de emergencia.

30 Si el aparato se ha registrado satisfactoriamente en una red, no se realiza ninguna comprobación de si pueden realizarse llamadas de emergencia en esta red.

Según una segunda configuración de la invención, se almacena un archivo en forma de una lista negativa en la tarjeta SIM/USIM (acceso ADM).

35 La tarjeta SIM o USIM contiene un nuevo archivo elemental (EF; Elementary File) con redes prohibidas para llamadas de emergencia (FEmPLMN). Sólo el operador de la red o el proveedor de servicios tiene derechos de escritura, el terminal sólo tiene derechos de lectura (leer: PIN, actualizar: ADM, desactivar: ADM, activar: ADM) en este archivo. El archivo EF-FEmPLMN contiene una o varias entradas con el código del país móvil (MCC, Mobile Country Code) y el código de la red móvil (MNC, Mobile Network Code).

40 Según una tercera configuración de la invención, se guarda un archivo en forma de una lista negativa en la tarjeta SIM/USIM o en el aparato, (acceso PIN).

45 La tarjeta SIM o USIM o el terminal contiene un nuevo archivo elemental (EF; Elementary File) con redes prohibidas para llamadas de emergencia (FEmPLMN). El terminal tiene tanto derechos de escritura como de lectura (leer: PIN, actualizar: PIN) en este archivo. El operador de red o proveedor de servicios tiene derecho a la activación/desactivación. El archivo EF-FEmPLMN contiene una o varias entradas con el código del país móvil (MCC, Mobile Country Code) y el código de la red móvil (MNC, Mobile Network Code).

50 Si el abonado marca un número de llamada de emergencia y el terminal puede realizar un intento de llamada de emergencia (véase más arriba), pero es rechazado por la red con el correspondiente motivo de rechazo (Rejection Cause), entonces esta red se incluye, identificada mediante su código MCC y MNC, en la lista de las redes prohibidas para llamadas de emergencia. La entrada se realiza según el principio “primero en entrar, primero en salir” dado que el número de entradas es limitado.

55 El comportamiento del terminal en la segunda y tercera configuración es el siguiente:

Si la red prohibida actual se encuentra en la lista de las redes prohibidas para llamadas de emergencia, el terminal no debe indicar que sólo son posibles llamadas de emergencia. No debe realizarse ningún intento de llamada de emergencia “Emergency Setup” y debe intentarse encontrar otra red VPLMN.

60 Si la red prohibida actual no se encuentra en la lista de las redes prohibidas para llamadas de emergencia, el terminal debe indicar que sólo son posibles llamadas de emergencia. Entonces, el terminal debe realizar un intento de llamada de emergencia “Emergency Setup”.

65 Si el aparato se ha registrado satisfactoriamente en una red, no se realiza ninguna comprobación de si pueden realizarse llamadas de emergencia en esta red.

ES 2 338 040 T3

A continuación, se describen de forma más detallada los ejemplos de realización preferidos de la invención mediante los dibujos.

la fig. 1 muestra el desarrollo de una primera forma de proceder de la invención;

la fig. 2 muestra la asignación de la lista positiva o la lista negativa al terminal o a la tarjeta SIM;

la fig. 3 muestra el desarrollo de una segunda forma de proceder de la invención;

la fig. 4 muestra de forma esquemática la estructura del archivo elemental que contiene la lista positiva o la lista negativa.

1) Lista positiva en la tarjeta SIM/USIM (figuras 1, 2 y 4)

En esta solución, la tarjeta SIM o USIM contiene un nuevo archivo 30 elemental (EF) con redes (EmPLMN) permitidas para llamadas de emergencia. Los derechos de acceso para este archivo EF-EmPLMN están establecidos de modo que sólo el operador 80 de la red/proveedor de servicios de la red (doméstica) del usuario tiene derechos de escritura. El terminal 40 tiene derechos de lectura. La tabla 1 muestra la distribución de los derechos:

TABLA 1

Tipo de acceso	Autorización
Leer	Terminal (PIN)
Actualizar	Operador de red / proveedor (ADM)
Desactivar	Operador de red / proveedor (ADM)
Activar	Operador de red / proveedor (ADM)

El archivo EF-EmPLMN contiene una o varias entradas con el código del país móvil (MCC, Mobile Country Code) y el código de la red móvil (MNC, Mobile Network Code). La tabla 2 muestra, a modo de ejemplo, la estructura del archivo EF-EmPLMN:

TABLA 2

Bytes	Descripción	Obligatorio / opcional	Longitud
1 a 3	PLMN 1	Obl.	3 bytes
4 a 6	PLMN 2	Opc.	3 bytes
...	...	...	...
(3n-2) a 3n	PLMN n	Opc.	3 bytes

Pueden obtenerse detalles sobre la estructura general del sistema de archivos de una tarjeta SIM en la especificación técnica TS 100 977 V6.1.0/1998-7) "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+): Specification of the Subscriber Identity Module - Mobile Equipment (SIM - ME) interface", GSM 11.11, versión 6.1.0, edición 1997, publicación que se asume, con todo su contenido, en esta memoria descriptiva.

Pueden obtenerse detalles adicionales sobre la estructura general del sistema de archivos de una tarjeta USIM en la especificación técnica ETSI TS 102 221 "Smart Cards; UICC-Terminal interface; Physical and logical characteristics (edición 1999)"; "Characteristics of the USIM Application", GSM 31.102, versión 5.9.0, edición 5, publicación que se asume, con todo su contenido, en esta memoria descriptiva.

ES 2 338 040 T3

El operador 80 de red/proveedor de servicios puede almacenar previamente en este archivo de datos, durante la personalización de la tarjeta, las redes permitidas para llamadas de emergencia. Estas entradas también pueden actualizarse posteriormente de forma aérea (OTA; Over the air: a través de la interfaz aérea).

El terminal 40 debe comprobar, durante un proceso de “Emergency Camping”, es decir, en un modo de sólo llamadas de emergencia (paso 10), para cada red 60 encontrada, si la red prohibida encontrada actualmente también está incluida en la lista de las redes permitidas para llamadas de emergencia (paso 12, 14). Si es este el caso, el terminal debe indicar que sólo son posibles llamadas de emergencia siempre que la celda de telefonía actual permita llamadas de emergencia (paso 16). Si el abonado marca un número de llamada de emergencia, el terminal debe realizar un intento de llamada de emergencia “Emergency Setup” siempre que la celda de telefonía actual permita llamadas de emergencia.

Si la red prohibida actual no está incluida en la lista de redes permitidas para llamadas de emergencia, el terminal no debe indicar que sólo son posibles llamadas de emergencia. Si el abonado marca un número de llamada de emergencia, el terminal no tiene que realizar ningún intento de llamada de emergencia “Emergency Setup”. En lugar de ello, el terminal debe intentar encontrar otra red VPLMN (paso 18).

Si el terminal 40 se ha registrado correctamente en una red, no se realiza ninguna comprobación de si en esa red pueden realizarse llamadas de emergencia. Se omite la comprobación de si la celda de telefonía actual permite llamadas de emergencia.

2a) Lista negativa en la tarjeta SIM/USIM (acceso ADM) (figuras 2, 3 y 4)

La tarjeta 50 SIM o USIM contiene, en esta solución, un nuevo campo de datos, un denominado “archivo 30 elemental (EF)”, con redes prohibidas para llamadas de emergencia (FEmPLMN). Los derechos de acceso para este archivo EF-FEmPLMN están establecidos de modo que sólo el operador 80 de red/proveedor de servicios de la red (doméstica) del usuario tiene derechos de escritura. El terminal 40 tiene derechos de lectura. La tabla 3 muestra la distribución de los derechos:

TABLA 3

Tipo de acceso	Autorización
Leer	Terminal (PIN)
Actualizar	Operador de red / proveedor (ADM)
Desactivar	Operador de red / proveedor (ADM)
Activar	Operador de red / proveedor (ADM)

El archivo EF-FEmPLMN contiene una o varias entradas con el código del país móvil (MCC, Mobile Country Code) y el código de la red móvil (MNC, Mobile Network Code), tal como se desprende de la tabla 4.

TABLA 4

Bytes	Descripción	Obligatorio / opcional	Longitud
1 a 3	PLMN 1	Obl.	3 bytes
4 a 6	PLMN 2	Opc.	3 bytes
...	...	...	...
(3n-2) a 3n	PLMN n	Opc.	3 bytes

ES 2 338 040 T3

El operador 80 de red/proveedor de servicios puede almacenar previamente redes prohibidas para llamadas de emergencia en este campo de datos durante la personalización de la tarjeta. Estas entradas también pueden actualizarse posteriormente de forma aérea.

5 2b) Lista negativa en la tarjeta SIM/USIM o el aparato (acceso PIN)

En esta solución, la tarjeta 50 SIM o USIM o el terminal contiene un nuevo archivo 30 elemental (EF) con redes prohibidas para llamadas de emergencia (FEmPLMN). Los derechos de acceso para este archivo EF-FEmPLMN están establecidos de modo que el terminal 40 tiene tanto derechos de lectura como de escritura. Esto se muestra en la tabla 5.

TABLA 5

Tipo de acceso	Autorización
Leer	Terminal (PIN)
Actualizar	Terminal (PIN)
Desactivar	Operador de red / proveedor (ADM)
Activar	Operador de red / proveedor (ADM)

El archivo EF-FEmPLMN contiene una o varias entradas con el código del país móvil (MCC, Mobile Country Code) y el código de la red móvil (MNC, Mobile Network Code), tal como se desprende de la tabla 6.

TABLA 6

Bytes	Descripción	Obligatorio / opcional	Longitud
1 a 3	PLMN 1	Obl.	3 bytes
4 a 6	PLMN 2	Obl.	3 bytes
...	...	...	...
(3k-2) a 3k	PLMN k	Obl.	3 bytes
...	...	...	...
(3n-2) a 3n	PLMN n	Opc.	3 bytes

El operador 80 de red/proveedor de servicios puede almacenar previamente redes prohibidas para llamadas de emergencia en este campo de datos durante la personalización de la tarjeta.

Si el abonado marca un número de llamada de emergencia y el terminal debe realizar un intento de llamada de emergencia “Emergency Setup” (véase más abajo), pero la red lo rechaza con el motivo de rechazo correspondiente, esta red (MCC/MNC) se introduce en la lista de redes prohibidas para llamadas de emergencia.

La entrada se realiza según el principio “primero en entrar, primero en salir” dado que el número de entradas es limitado.

Comportamiento del terminal en los casos 2a) y 2b)

Los terminales deben comprobar durante el proceso de “Emergency Camping”, es decir, en el modo de sólo llamadas de emergencia (paso 20), para una red encontrada, si la red prohibida encontrada actualmente está incluida al mismo tiempo en la lista de las redes prohibidas para llamadas de emergencia (paso 22, 24). Si este es el caso, el terminal no debe indicar que sólo son posibles llamadas de emergencia. Si el abonado marca un número de llamada de emergencia, el terminal no debe realizar ningún intento de llamada de emergencia “Emergency Setup”. En lugar de ello, el terminal debe intentar encontrar otra red VPLMN (paso 28).

ES 2 338 040 T3

Si la red prohibida encontrada actualmente no está incluida en la lista de las redes prohibidas para llamadas de emergencia, el terminal debe indicar que sólo son posibles llamadas de emergencia siempre que la celda de telefonía actual permita llamadas de emergencia. Si el abonado marca un número de llamada de emergencia, el terminal debe realizar un intento de llamada de emergencia “Emergency Setup” siempre que la celda de telefonía actual permita llamadas de emergencia (paso 26).

Si el aparato se ha registrado correctamente en una red, no se realiza ninguna comprobación de si pueden realizarse llamadas de emergencia en esta red. Se omite la comprobación de si la celda de telefonía actual permite llamadas de emergencia.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la supresión de llamadas de emergencia en terminales (40) de telefonía móvil, especialmente en el modo de llamadas de emergencia en el que el terminal (40) recibe una información sobre qué redes (60) pueden utilizarse o no pueden utilizarse para realizar una llamada de emergencia, **caracterizado** porque el terminal (40), mediante esta información, informa al usuario de forma correspondiente y permite o no un intento de llamada de emergencia por parte del usuario, almacenándose en un módulo (50) de identificación de abonado, tarjeta SIM/USIM, operado con el terminal (40) un archivo (30) que contiene una lista positiva de las redes que pueden utilizarse para realizar llamadas de emergencia, de modo que, si en la lista positiva está incluida una red que se encuentra actualmente en el modo de llamadas de emergencia pero está prohibida, el terminal indica que sólo son posibles llamadas de emergencia y permite realizar intentos de llamadas de emergencia (pasos 10, 12, 14, 16).

2. Procedimiento según la reivindicación 1, **caracterizado** porque si en la lista positiva no está incluida una red que se encuentra actualmente en el modo de llamadas de emergencia pero está prohibida, el terminal no indica que sólo son posibles llamadas de emergencia y no permite realizar intentos de llamadas de emergencia, sino que intenta encontrar otra red en la que se permitan al menos llamadas de emergencia (pasos 10, 12, 14, 18).

3. Procedimiento para la supresión de llamadas de emergencia en terminales (40) de telefonía móvil, especialmente en el modo de llamadas de emergencia en el que el terminal (40) recibe una información sobre qué redes (60) pueden utilizarse o no pueden utilizarse para realizar una llamada de emergencia, **caracterizado** porque el terminal (40), mediante esta información, informa al usuario de forma correspondiente y permite o no realizar un intento de llamada de emergencia por parte del usuario, almacenándose en un módulo (50) de identificación de abonado, tarjeta SIM/USIM, operado con el terminal (40) o en el propio terminal (40), un archivo (30) que contiene una lista negativa de las redes que no pueden utilizarse para realizar llamadas de emergencia, de modo que si en la lista negativa no está incluida una red que se encuentra actualmente en el modo de llamadas de emergencia pero está prohibida, el terminal indica que sólo son posibles llamadas de emergencia y permite realizar intentos de llamada de emergencia (pasos 20, 22, 24, 26).

4. Procedimiento según la reivindicación 3, **caracterizado** porque, si en la lista negativa está incluida una red que se encuentra actualmente en el modo de llamadas de emergencia pero está prohibida, el terminal no indica que sólo son posibles llamadas de emergencia y no permite realizar intentos de llamadas de emergencia, sino que intenta encontrar otra red en la que se permitan al menos llamadas de emergencia (pasos 20, 22, 24, 28).

5. Procedimiento según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado** porque el operador (80) de red o el proveedor de servicios tiene derechos de escritura, y el terminal (40) tiene derechos de lectura en el archivo (30).

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizado** porque el archivo (30) es elaborado y actualizado por el operador (80) de red o proveedor de servicios.

7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizado** porque el terminal (40) tiene tanto derechos de lectura como de escritura en el archivo (30).

8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizado** porque el archivo (30) es elaborado y actualizado por el terminal (40).

9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 3 ó 4, **caracterizado** porque, en caso de un intento sin éxito de llamada de emergencia, la red utilizada de forma correspondiente se almacena en la lista negativa del archivo (30).

10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** porque el archivo (30) se almacena como un nuevo archivo en el sistema de archivos del módulo (50) de identificación de abonado o en el sistema de archivos del terminal (40) como un denominado "archivo elemental".

11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** porque el archivo (30) contiene una o varias entradas con el código del país móvil (MCC, Mobile Country Code) y el código de la red móvil (MNC, Mobile Network Code) almacenados en el interior, con los cuales se ajustan las redes encontradas.

12. Módulo de identificación de abonado para el uso en terminales de telefonía móvil para la implementación del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque contiene un archivo (30) en forma de un archivo elemental nuevo que contiene una lista de las redes que pueden utilizarse o no pueden utilizarse para realizar llamadas de emergencia.

13. Terminal de telefonía móvil para la implementación del procedimiento según las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** porque contiene un archivo (30) en forma de un nuevo archivo elemental que contiene una lista de las redes que pueden utilizarse o no pueden utilizarse para realizar llamadas de emergencia.

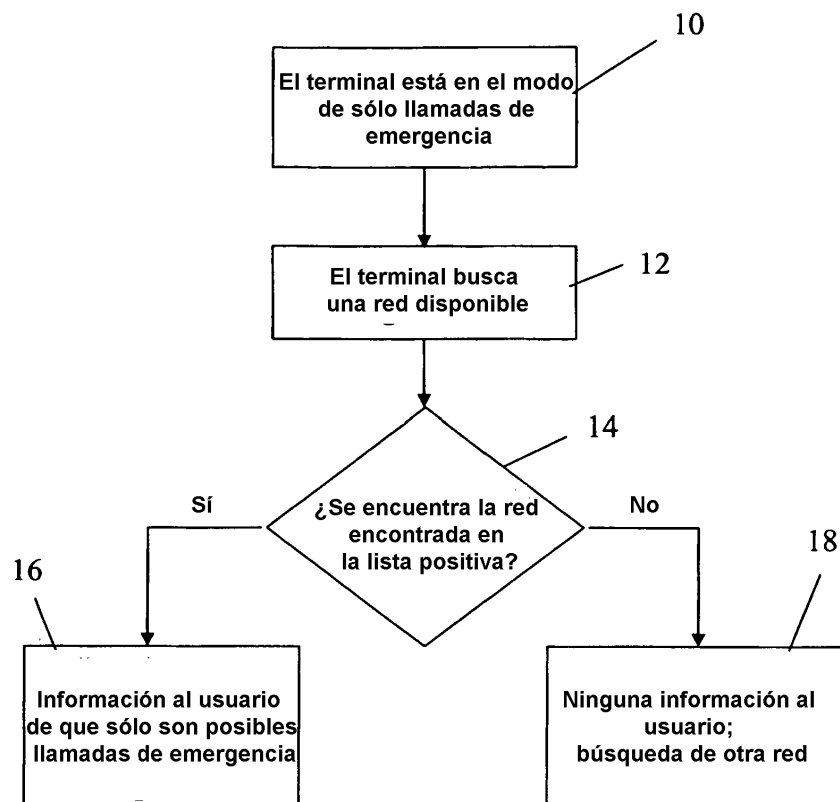


Fig. 1

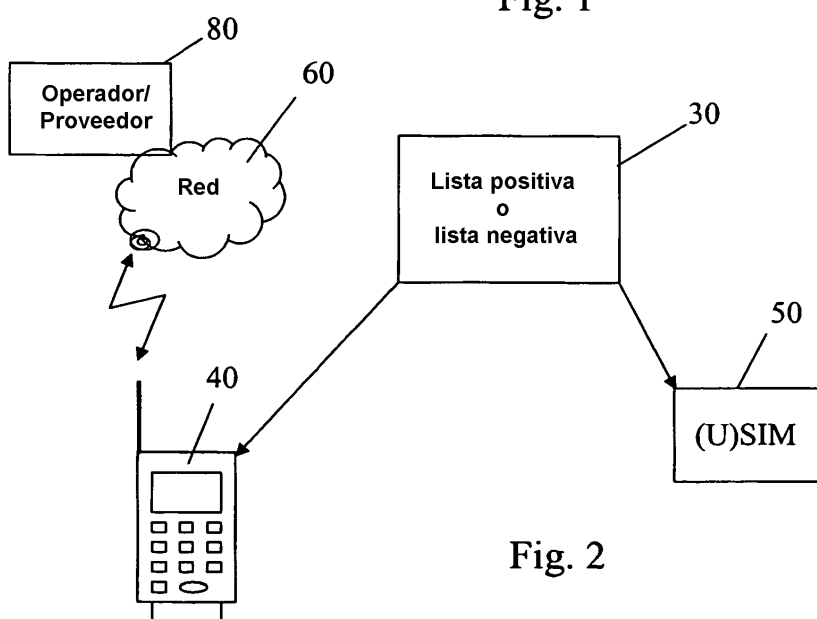


Fig. 2

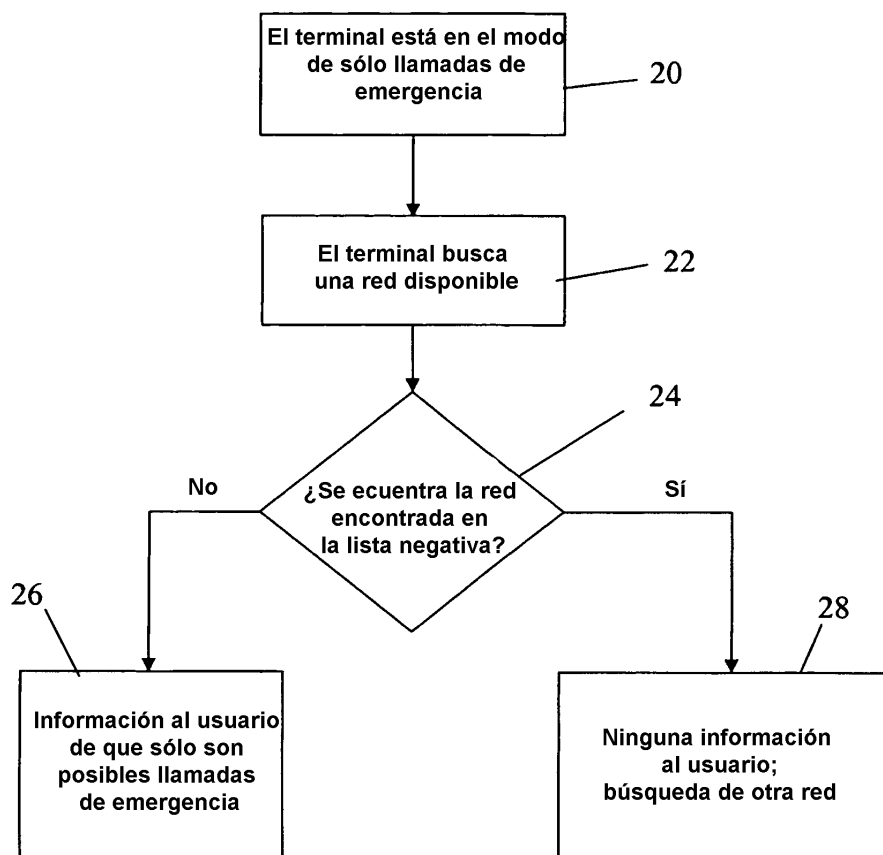


Fig. 3

Archivo elemental
(Lista positiva o lista negativa)

PLMN 1	MCC1	MNC1
PLMN 2	MCC2	MNC2
PLMN 3	MCC3	MNC3
.	.	.
.	.	.
.	.	.

Fig. 4