

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 639 477**

51 Int. Cl.:

**H04W 4/20** (2009.01)

**H04W 80/08** (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **20.02.2013 PCT/EP2013/053338**

87 Fecha y número de publicación internacional: **06.09.2013 WO13127667**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2013 E 13706232 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2017 EP 2820870**

54 Título: **Método y aparato para terminar y construir nuevamente un mensaje de enviar información de enrutamiento (SRI) en redes móviles**

30 Prioridad:

**02.03.2012 US 201261605793 P**

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

**26.10.2017**

73 Titular/es:

**MARKPORT LIMITED (100.0%)  
Third Floor, Kilmore House, Park Lane, Spencer  
Dock  
Dublin 1, IE**

72 Inventor/es:

**DUMBLETON, SIMON;  
PLIMMER, JIM y  
BIRCHALL, IAN**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

ES 2 639 477 T3

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

**DESCRIPCIÓN**

Método y aparato para terminar y construir nuevamente un mensaje de enviar información de enrutamiento (SRI) en redes móviles

5

**Introducción**

**Campo de la invención**

10 La invención se refiere al enrutamiento de mensajes en redes móviles.

**Explicación de la técnica anterior**

15 Se sabe que se suministra información de enrutamiento falsa en respuesta a una petición de información de enrutamiento en una red móvil, de modo que el mensaje reenviado posteriormente se dirige a un nodo que indica los servicios adicionales a realizar.

20 EP1683375 (Anam Mobile) describe un método en el que las peticiones de información de enrutamiento son interceptadas por un nodo que proporciona una respuesta con su propia dirección. Cuando recibe el mensaje siguiente, indica los servicios de valor añadido a realizar. EP1408705 (Telsis) también describe este método. En este caso, el direccionamiento falso es realizado por un enrutador y la dirección falsa es la del enrutador propiamente dicho o de un enrutador diferente.

25 EP1626590 (Telsis Holdings Ltd) describe un enrutador que envía un SRI-SM entrante a uno de varios HLR posibles.

30 US7751837 (CVON Innovations Ltd.) describe un método en el que un servidor moderador recibe un SRI-SM, y el servidor moderador genera las instrucciones de enrutamiento, para que el mensaje sea enrutado a una puerta de enlace. Una aplicación es el archivo de mensajes.

35 GB2473763 (Oracle) describe una plataforma de entrega móvil que intercepta una petición de enrutamiento y determina si el abonado receptor se ha suscrito a servicios de valor añadido. Si es así, la plataforma de entrega móvil genera una respuesta con información de enrutamiento para enrutar el mensaje siguiente a un componente de manejo de mensajes. Esto reduce el tráfico al HLR.

40 La figura 1 muestra un escenario típico para la entrega de un mensaje desde un dispositivo en una red A a un dispositivo en una red B. Un MOFSM en la red A hace que un SMSC de esta red reenvíe un SRI-SM al HLR de la red B. La respuesta proporciona la dirección del MSC sirviente, al que se reenvía el MT-FSM para su entrega al dispositivo B.

Un problema de este escenario es que los elementos de red cambian y evolucionan a diferentes velocidades. Por lo tanto, el SRI-SM entrante puede no ser adecuado para obtener toda la información posible del HLR de la red extranjera (en este caso, B), que podría ser un HSS o equivalente.

45 US2012/0149326 (Zhang y colaboradores) describe un servicio de portabilidad numérica. EP2273809 (Vodafone Group y colaboradores) describe el reemplazo de tarjetas SIM.

50 La invención aborda este problema. Otro objetivo es lograr flexibilidad adicional en la forma de proporcionar al abonado un servicio adicional.

Glosario de términos y sus definiciones:

Término	Definición
3GPP	Proyecto de asociación de tercera generación La organización que publica y mantiene los estándares basados en GSM desde 2G a 3G hasta 4G.
HPLMN	Red móvil terrestre pública doméstica La red doméstica de un abonado
IMSI	Identificación de abonado móvil internacional Un número que identifica de forma unívoca a un abonado, incluyendo el país y la red en que se encuentra.
IP-SM-GW	Pasarela de mensajes cortos IP Un elemento de red que conecta una red de 2/3G y un Núcleo de Paquetes Evolucionado para permitir la entrega de SMS a dispositivos LTE. (No limitado a LTE ya que EPC puede soportar tecnologías alternativas como WiFi o WiMax)
MSC	Centro de conmutación móvil

	El sistema al que está conectado un móvil y donde se origina o termina la entrega de SMS por SS7.
MSISDN	Número de teléfono de la estación móvil
RBDL	Lógica de Decisión Basada en Reglas Un lenguaje de configuración de reglas utilizado para proporcionar flexibilidad en el manejo del flujo de mensajes.
SGSN	Nodo de soporte de GPRS sirviente Este nodo actúa como una pasarela entre los dispositivos GPRS/3G IP y el mundo SS7 de SMS.
Sh-Pull	Sh es una interfaz basada en Diameter Pull implica que un cliente está solicitando información al servidor.
SM-RP-PRI	Prioridad de mensaje corto
SRI-SM	SendRoutingInformationforShortMessage Operación MAP GSM/3GPP emitida por un SMSC para determinar dónde (a qué elemento de red) enviar el mensaje para su entrega al destinatario.

**Resumen de la invención**

Según la invención, se facilita un controlador de mensaje como el expuesto en la reivindicación 1.

5 En una realización, el controlador de mensajes está adaptado para extraer el MSISDN o equivalente en la consulta de enrutamiento original y determinar qué información adicional podría obtenerse además de la que se solicitó en la consulta de enrutamiento original.

10 En una realización, la información adicional es una dirección SGSN o dirección IP-SM-GW.

En otra realización, el controlador de mensajes está adaptado para almacenar datos en caché y utilizar dichos datos almacenados en caché para generar la nueva consulta de enrutamiento.

15 En otra realización, un servidor de recursos es un servidor de presencia, y el controlador de mensajes está adaptado para convertir un MSISDN a una dirección URI/IM y enviar una nueva consulta de enrutamiento al servidor de presencia. En una realización, el controlador de mensajes está adaptado para enviar una nueva consulta de enrutamiento a un HSS. Preferentemente, la nueva consulta de enrutamiento está en el protocolo Diameter.

20 En una realización, la nueva respuesta incluye datos recuperados de una base de datos o de un servidor de recursos remoto. Preferiblemente, la nueva respuesta incluye una dirección falsa para que el mensaje sea enviado a un nodo de control de servicios inteligentes.

25 En una realización, dicho nodo es el controlador de mensaje o un elemento de red diferente tal como un controlador de mensaje diferente. En una realización, el nodo es uno de una pluralidad de controladores de mensaje que se selecciona dinámicamente. En una realización, la nueva respuesta incluye un título global compartido para un procesamiento versátil y enrutamiento posterior del mensaje.

30 Preferentemente, el procesador está adaptado para añadir o eliminar funciones de aplicación, o cambiar su secuencia, de forma modular.

En una realización, el procesador está adaptado para ejecutar programas de lógica de decisión basada en reglas.

35 En otro aspecto, la invención proporciona un método según lo expuesto en la reivindicación 10. En una realización, el controlador de mensajes extrae el MSISDN o equivalente en la consulta de enrutamiento original y determina qué información adicional podría obtenerse además de la que se solicitó en la consulta de enrutamiento original. En una realización, la información adicional es una dirección SGSN o dirección IP-SM-GW. Preferentemente, el controlador de mensajes almacena en caché los datos y utiliza dichos datos almacenados en caché para generar la nueva consulta de enrutamiento.

40 En una realización, un servidor de recursos es un servidor de presencia, y el controlador de mensajes convierte un MSISDN a una dirección URI/IM y envía una nueva consulta de enrutamiento al servidor de presencia.

45 En una realización, el controlador de mensajes envía una nueva consulta de enrutamiento a un HSS. En una realización, la nueva consulta de enrutamiento está en el protocolo Diameter. En una realización, la nueva respuesta incluye datos recuperados de una base de datos o de un servidor de recursos remoto.

50 Preferiblemente, la nueva respuesta incluye una dirección falsa para que el mensaje se envíe a un nodo de control de servicios inteligentes. En una realización, dicho nodo es el controlador de mensaje o un elemento de red diferente tal como un controlador de mensaje diferente. En una realización, el nodo es uno de una pluralidad de controladores de mensaje que se selecciona dinámicamente.

En una realización, la nueva respuesta incluye un título global compartido para un procesamiento versátil y enrutamiento posterior del mensaje. En una realización, el controlador de mensajes intercambia SIP OPTIONS para determinar la presencia y las capacidades del dispositivo.

- 5 En otro aspecto, la invención proporciona un medio legible por ordenador comprendiendo el código de software adaptado para realizar los pasos de un método como el definido anteriormente en cualquier realización al ejecutarse en un procesador digital.

**Descripción detallada de la invención**

10

**Breve descripción de los dibujos**

La invención se entenderá más claramente con la descripción siguiente de algunas realizaciones de la misma, dadas a modo de ejemplo solamente con referencia a los dibujos acompañantes en los que:

15

La figura 1 es un diagrama de flujo para un escenario de enrutamiento de la técnica anterior, como se ha descrito anteriormente.

20

La figura 2 es un diagrama de bloques del contexto de una plataforma de la invención.

Y las figuras 3 a 6 son diagramas de secuencia en escalera para los escenarios de enrutamiento de la invención.

**Descripción de las realizaciones**

- 25 La invención amplía el alcance de SMS cuando los abonados pasan a otras formas de mensajería o la HPLMN del destinatario está técnicamente más avanzada que la HPLMN del emisor, por ejemplo, el receptor está disponible por IP-SM-GW, pero el emisor no puede soportarlo.

30

Con referencia a la figura 2, cuando un SMSC originante en la Red A emite un SRI-SM hacia el HLR de un destinatario (Usuario B en la Red B), una de varias plataformas N o controladores de mensajes ("MCOs") intercepta el SRI-SM. En lugar de transmitir el SRI-SM, el MCO lo termina y realiza una decodificación completa de todos los campos, extrayendo específicamente el MSISDN receptor. El MCO construye entonces un nuevo SRI-SM para el mismo MSISDN, pero forzando la nueva petición para pedir todos los datos disponibles, incluyendo, pero sin limitarse necesariamente a la dirección de MSC visitada, la dirección SGSN y la dirección IP-SM-GW.

35

Cuando se recibe una respuesta, el MCO genera una nueva respuesta de consulta para el SMSC originante en lugar de limitarse a enrutar la respuesta que recibe. Si el MCO está programado para proporcionar una dirección falsa para servicios inteligentes, incorpora la dirección falsa en la respuesta de consulta que genera. Esto evita la necesidad de modificar la respuesta entrante y permite una versatilidad adicional considerable. Por ejemplo, el MCO puede proporcionar un número de direcciones falsas, dependiendo de cómo genere la respuesta de consulta.

40

La dirección falsa que proporciona puede ser su propia dirección, o la de otro MCO, en la figura 2 el enésimo MCO.

45

La arquitectura de MCO es tal que la capa de operación secuenciada (SOL) coordina las actividades de múltiples bloques funcionales. Estos bloques de construcción independientes se denominan funciones de aplicación (AF) y cada AF proporciona un elemento de funcionalidad aislado de otras funciones dentro del MCO. Al agregar nuevas AFs y/o reordenar la secuencia de las AFs, el MCO puede ofrecer nuevas capacidades mucho más rápidamente que con la arquitectura de legado.

50

Se decodifica una PDU SS7 entrante y se entrega a la SOL para su procesamiento, donde pasa a través de una secuencia coordinada de AFs. Estas AFs pueden manipular alguno o todos los parámetros que intervienen en la operación, incluido el envío a un destino final (que puede ser un destino alternativo al previsto originalmente). Además, si es necesario, las AFs podrían generar una respuesta y devolverla al iniciador de la PDU SS7 entrante. Esta respuesta podría ser una respuesta negativa (incluyendo el código de motivo) o una respuesta positiva que incluya criterios de éxito almacenados en caché o generados.

55

Un mensaje procesado por el MCO consta de varios atributos. Sin embargo, el MCO permite la personalización y la adición de atributos específicos del cliente, por ejemplo, cualquier atributo de abonado almacenado en una base de datos LDAP puede añadirse a un mensaje y utilizarse como cualquier otro atributo de la lógica de MCO, como por ejemplo para facturación o enrutamiento.

60

La lógica de MCO se rige por la Lógica de decisión basada en reglas (RBDL). RBDL es un lenguaje de guiones simple que permite la personalización del sistema por mensaje. Casi todos los atributos de mensaje predefinidos y todos los atributos específicos del cliente están disponibles en reglas; según sus valores, el operador aplica decisiones que afectan al procesamiento de un mensaje. Todos los niveles de granularidad de configuración mencionados anteriormente son configurables mediante RBDL.

65

- 5 Con referencia a la figura 3, cuando el MCO recibe un SRI-SM, lo termina, lo desensambla y lo procesa para generar un nuevo SRI-SM. Esto contrasta con el método anterior de EP1683375 (en el que la consulta HLR entrante se dirige simplemente al HLR). En la invención, al terminar la consulta de entrada en el MCO y generar una nueva consulta "Nuevo SRI-SM", el MCO puede decidir dinámicamente dónde enviar la nueva consulta y cómo configurar esta nueva consulta para una óptima recopilación de información. En el ejemplo de la figura 3, la nueva consulta se envía a un HLR. Cuando se recibe la respuesta, el MCO genera un nuevo SRI-SM-Resp para el SMSC originante.
- 10 El SM-RP-PRI puede ser interpretado por el MCO para determinar si la información almacenada localmente en el MCO se puede utilizar o, si se solicita prioridad, se pueden realizar consultas externas.
- Otra opción es configurar siempre el indicador SM-RP-PRI en cualquier SRI-SM saliente del MCO para asegurarse de que su caché esté actualizada.
- 15 Además, el MCO puede consultar fuentes alternativas de disponibilidad, como un servidor de presencia (convirtiendo el MSISDN a una dirección URI/IM apropiada) o consultando un HSS sobre Diameter (Sh) Estas consultas se pueden utilizar para formular la nueva consulta.
- 20 Si el destinatario está disponible (en base a las respuestas a las consultas generadas localmente), el MCO puede responder a la petición original de SRI-SM dando el IMSI (si está disponible, de lo contrario un IMSI falso) más la dirección del MCO como dirección MSC visitada. Si el destinatario está marcado como no disponible, el operador puede elegir almacenar en memoria intermedia todos los mensajes localmente para permitir la conversión optimizada a tecnologías alternativas. Una alternativa a esto es utilizar un "Título global de presentación" local como dirección para la dirección MSC visitada, de manera que el MT-FSM subsiguiente pueda ser recibido por una pluralidad de nodos. Los nodos comparten una caché distribuida de información sobre la disponibilidad del destinatario, proporcionando así un servicio continuo en caso de fallo del nodo. Esto permite mucha más flexibilidad que el método anterior del nodo que proporciona la dirección falsa dando su propia dirección como dirección falsa.
- 25 Esto permite que el MCO entregue el mensaje subsiguiente a través de medios de entrega alternativos, independientemente de las capacidades del SMSC emisor, mejorando así la experiencia del usuario receptor.
- 30 En esta terminación y generación de una consulta HLR se incluye la opción de desplegar el MCO en una red EPC y utilizar la interfaz de Diameter para consultar el HSS o el Servidor de Presencia en lugar de, o además de, la generación de un SRI-SM.
- 35 De esta manera, el MCO determina la tecnología y dirección óptimas (desde la perspectiva de la experiencia del abonado) para la entrega posterior del mensaje o mensajes.
- 40 En algún momento puede ser preferible que un operador configure el MCO para consultar un HSS usando Sh antes de enviar un nuevo SRI-SM al HLR, ya que la mayoría de sus abonados estarán presentes por IP y, por lo tanto, la entrega IP-SM-GW será más atractiva y de mayor prioridad. Si se considera que el abonado está disponible como resultado de la consulta HSS, es posible que no se requiera ninguna consulta al HLR.
- 45 Los mecanismos y protocolos utilizados para consultar el HSS (por ejemplo, Diameter) también son mucho menos intensivos en recursos que las interacciones basadas en SS7 necesarias para la interrogación de HLR, por lo que proporcionan una mayor optimización del proceso de entrega de mensajes.
- 50 Además de las capacidades de procedimiento mencionadas anteriormente, el nodo puede distribuir su información de caché a través de un clúster, lo que proporciona una mayor disponibilidad que una plataforma autónoma. Por lo tanto, un MT-FSM posterior puede recibirse en cualquier nodo del clúster en lugar de tener que ser dirigido al nodo específico que respondió al SRI-SM.
- 55 Como se describe anteriormente con referencia a la figura 3 se envía el nuevo SRI-SM al HLR. El MCO decide según RBDL enviar el MT al IP-SM-GW en este ejemplo. Con referencia a la figura 4, el MCO dirige un nuevo SRI-SM a un HLR, y un mensaje Sh-Pull a un HSS. Este diagrama ilustra la consolidación de las respuestas para proporcionar un SRI-SM-Resp al SMC originante. A continuación, se envía el mensaje a través de un IP-SM-GW.
- 60 Con referencia a la figura 5, en otra realización, un MCO procesa el SRI-SM entrante, y luego envía un mensaje Sh-Pull a un HSS. El Sh-Pull Resp es utilizado por el MCO para generar un SRI-SM-Resp para el SMSC originante. Nuevamente el MT-FSM se envía a un IP-SM-GW.
- 65 Con referencia a la figura 6, el MCO genera una consulta LDAP, recibe la respuesta del servidor LDAP y la interpreta para determinar si se debe utilizar el HSS. Si es así, se envía un Sh-Pull al HSS, y su respuesta es recibida e interpretada. Si cualquiera de las respuestas ha indicado que el MCO debe consultar al HLR, se genera un nuevo SRI-SM y se envía al HLR. Utilizando todas las respuestas, el MCO genera ahora un SRI-SM-resp completo para el SMSC originante. La dirección que se da aquí es la dirección del MCO, por lo que el MT-FSM es recibido

posteriormente, y es procesado por el MCO para determinar una ruta de entrega, en este caso a un IP-SM-GW y el MSC de terminación.

5 Se apreciará que la invención proporciona un manejo óptimo de las consultas de enrutamiento, tanto en términos de hacer que la información de enrutamiento esté disponible como en términos de dónde se enruta el mensaje subsiguiente. Permite una excelente versatilidad, ya que permite disponer de la funcionalidad completa de una red más avanzada, incluso si un centro de servicio de mensajes de una red de origen es de tecnología más antigua.

10 La invención no se limita a las realizaciones descritas, sino que se puede variar en construcción y en detalle. Por ejemplo, en RCS-e, los mensajes SIP OPTIONS se intercambian para determinar la presencia y las capacidades del dispositivo. A efectos de interfuncionamiento entre SMS y RCS-e, las peticiones SIP OPTIONS pueden ser generadas por un controlador de mensajes para determinar si el destinatario de un mensaje está disponible para la entrega de mensajes a través de RCS-e. Una alternativa a SIP OPTIONS es aprovechar los detalles de registro de terceros a partir del registro IMS de un abonado de RCS; en este caso, el controlador de mensajes consultaría una  
15 base de datos de registro de terceros para obtener información de disponibilidad/presencia.

**REIVINDICACIONES**

1. Un controlador de mensajes para una red móvil, comprendiendo el controlador de mensajes un procesador digital y puertos de señal y estando adaptado para:
- 5 recibir una consulta de enrutamiento original entrante de un centro de servicio de mensajes,
- procesar la consulta de enrutamiento y utilizar la información de la consulta para generar una pluralidad de nuevas consultas de enrutamiento, y
- 10 enviar cada nueva consulta de enrutamiento al destino de la consulta de enrutamiento original y/o a un destino alternativo,
- donde el controlador de mensajes está adaptado para:
- 15 mantener un registro de servidores de recursos disponibles actualmente,
- recuperar información de dichos servidores de recursos para su uso en la generación de la nueva consulta de enrutamiento o para determinar dónde se debe enviar la consulta de enrutamiento nueva,
- 20 recibir una respuesta a la consulta de enrutamiento nueva,
- generar una nueva respuesta para el centro de servicio de mensajes que envió la consulta de enrutamiento original, y para ejecutar funciones de aplicación en una capa de operación secuenciada.
- 25
2. Un controlador de mensajes según la reivindicación 1, donde el controlador de mensajes está adaptado para extraer el MSISDN o equivalente en la consulta de enrutamiento original y determinar qué información adicional se puede obtener además de la que se solicitó en la consulta de enrutamiento original.
- 30
3. Un controlador de mensajes según cualquier reivindicación anterior, donde el controlador de mensajes está adaptado para poner los datos de caché y utilizar dichos datos almacenados en caché para generar la nueva consulta de enrutamiento.
- 35
4. Un controlador de mensajes según cualquier reivindicación anterior, donde un servidor de recursos es un servidor de presencia, y el controlador de mensajes está adaptado para convertir un MSISDN en una dirección URI/IM y enviar una nueva consulta de enrutamiento al servidor de presencia.
- 40
5. Un controlador de mensajes según cualquier reivindicación anterior, donde el controlador de mensajes está adaptado para enviar una nueva consulta de enrutamiento a un HSS.
- 45
6. Un controlador de mensajes como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, donde la nueva respuesta incluye datos recuperados de una base de datos o de un servidor de recursos remoto.
7. Un controlador de mensajes según cualquier reivindicación anterior, donde la nueva respuesta incluye una dirección falsa para que el mensaje sea enviado a un nodo de control de servicios inteligentes, donde dicho nodo es el controlador de mensajes o un elemento de red diferente como un controlador de mensajes diferente.
- 50
8. Un controlador de mensajes según la reivindicación 7, donde el nodo es uno de una pluralidad de controladores de mensajes que se selecciona dinámicamente.
- 55
9. Un controlador de mensajes, según cualquier reivindicación anterior, donde el procesador está adaptado para añadir o eliminar funciones de aplicación, o cambiar su secuencia, de forma modular.
10. Método de operación de un controlador de mensajes para una red móvil, comprendiendo el controlador de mensajes un procesador digital y puertos de señal, y comprendiendo el método los pasos de:
- 60 recibir una consulta de enrutamiento original entrante de un centro de servicio de mensajes,
- procesar la consulta de enrutamiento y utilizar la información de la consulta para generar una pluralidad de nuevas consultas de enrutamiento, y
- enviar cada consulta de enrutamiento nueva al destino de la consulta de enrutamiento original y/o a un destino alternativo,
- 65 y donde el controlador de mensajes:

mantiene un registro de servidores de recursos disponibles actualmente,

recupera información de dichos servidores de recursos para su uso en la generación de la nueva consulta de enrutamiento o para determinar dónde la nueva consulta de enrutamiento debe ser enviada,

5 recibe una respuesta a la nueva consulta de enrutamiento,

genera una nueva respuesta para el centro de servicio de mensajes que envió la consulta de enrutamiento original, y

10 ejecuta funciones de aplicación en una capa de operación secuenciada.

11. Un método según la reivindicación 10, donde el controlador de mensajes extrae el MSISDN o equivalente en la consulta de enrutamiento original y determina qué información adicional podría obtenerse además de la que se solicitó en la consulta de enrutamiento original.

15 12. Un método según las reivindicaciones 10 u 11, donde el controlador de mensajes almacena los datos en caché y utiliza dichos datos almacenados en caché para generar la nueva consulta de enrutamiento.

20 13. Un método según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, donde un servidor de recursos es un servidor de presencia, y el controlador de mensajes convierte un MSISDN a una dirección URI/IM y envía una nueva consulta de enrutamiento al servidor de presencia.

25 14. Un método según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, donde la nueva respuesta incluye una dirección falsa para hacer que el mensaje se envíe a un nodo de control de servicios inteligentes, y donde dicho nodo es el controlador de mensajes o un elemento de red diferente como un controlador de mensajes diferente, y/o donde el nodo es uno de una pluralidad de controladores de mensajes que se selecciona dinámicamente.

30 15. Un método según la reivindicación 14, donde la nueva respuesta incluye un título global compartido para el procesamiento versátil y la redirección del mensaje.



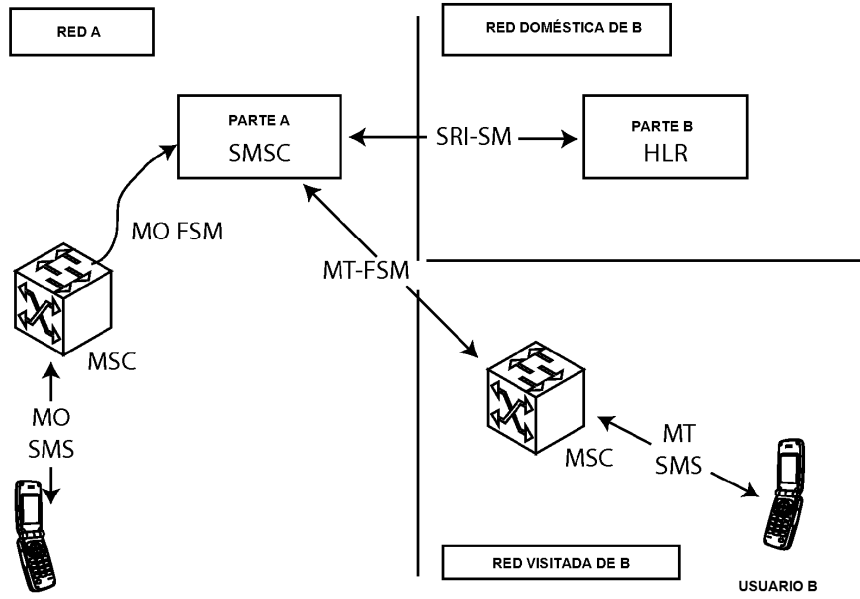


Fig.1 (TÉCNICA ANTERIOR)

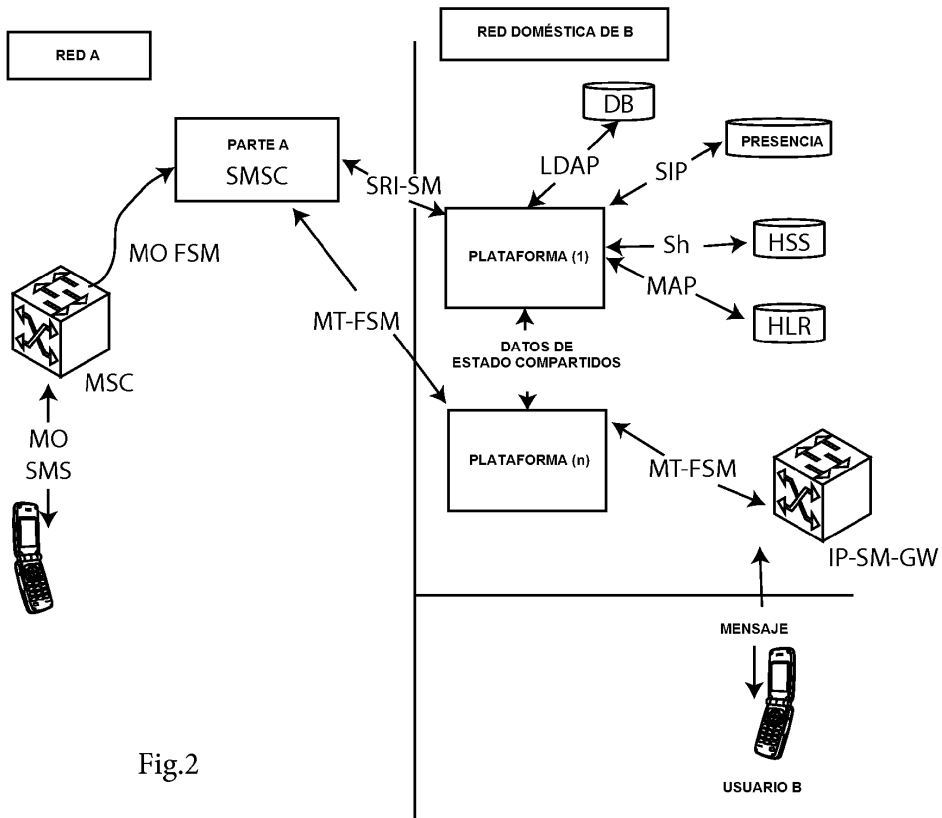
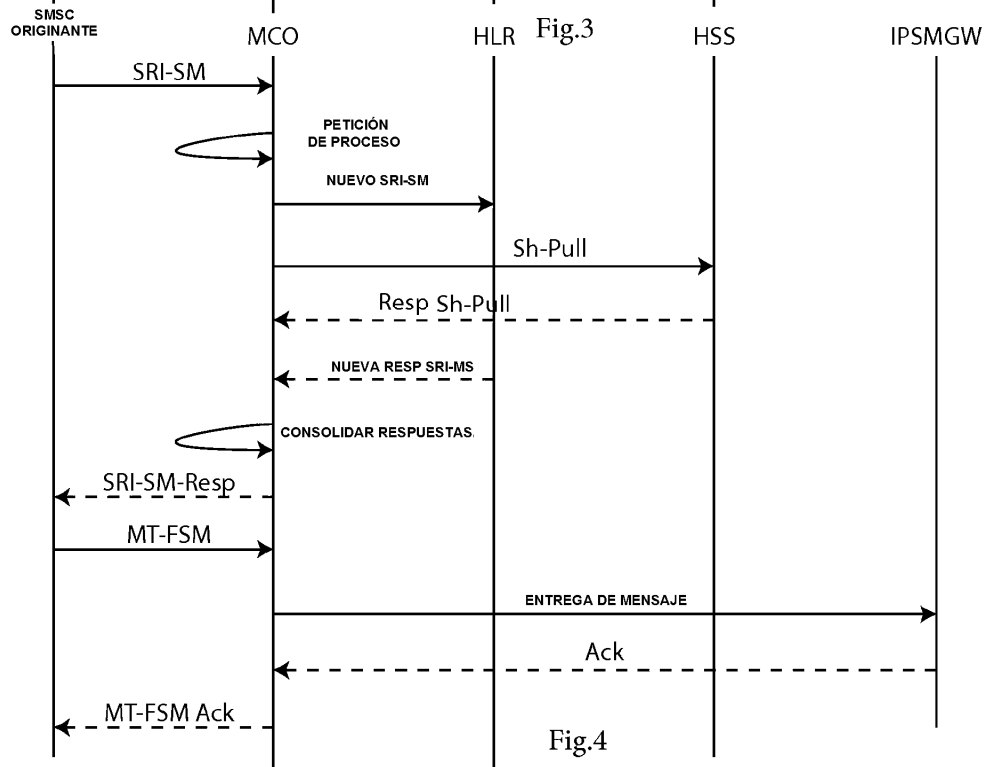
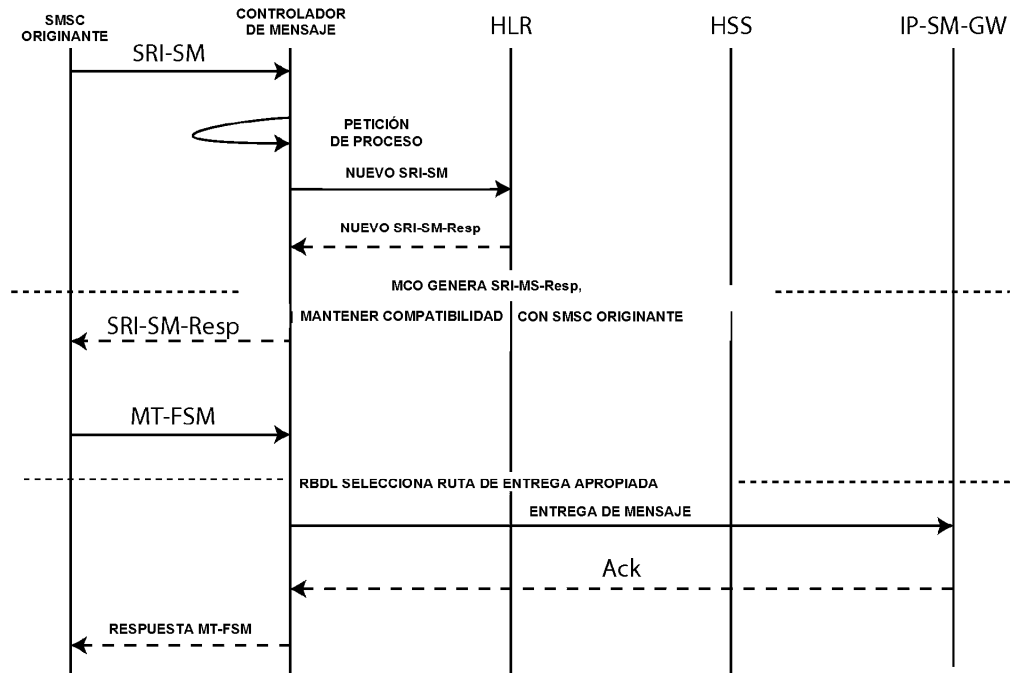


Fig.2



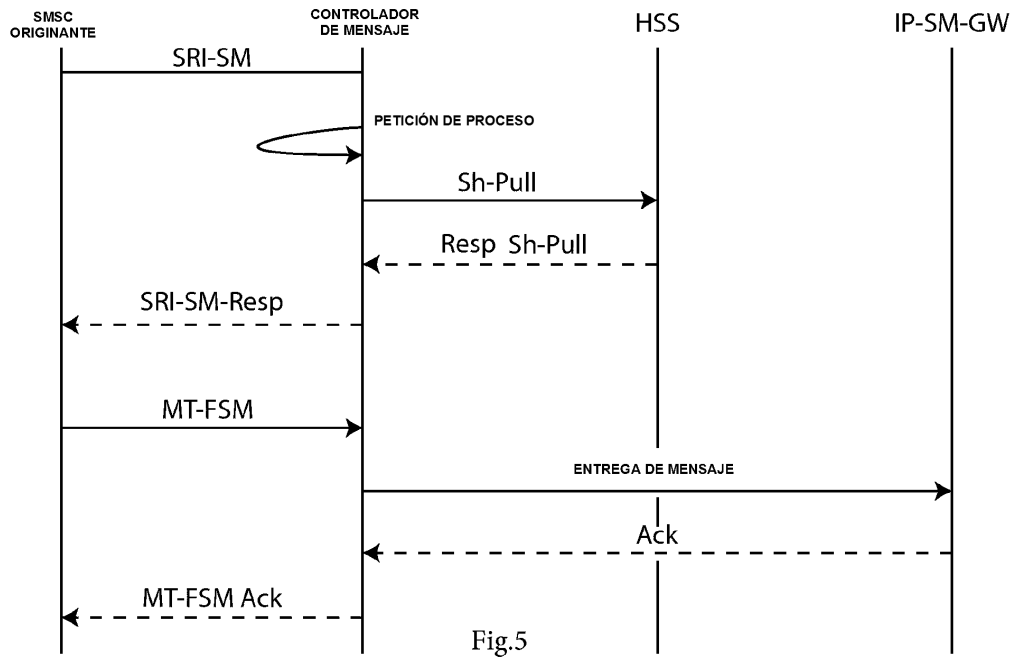
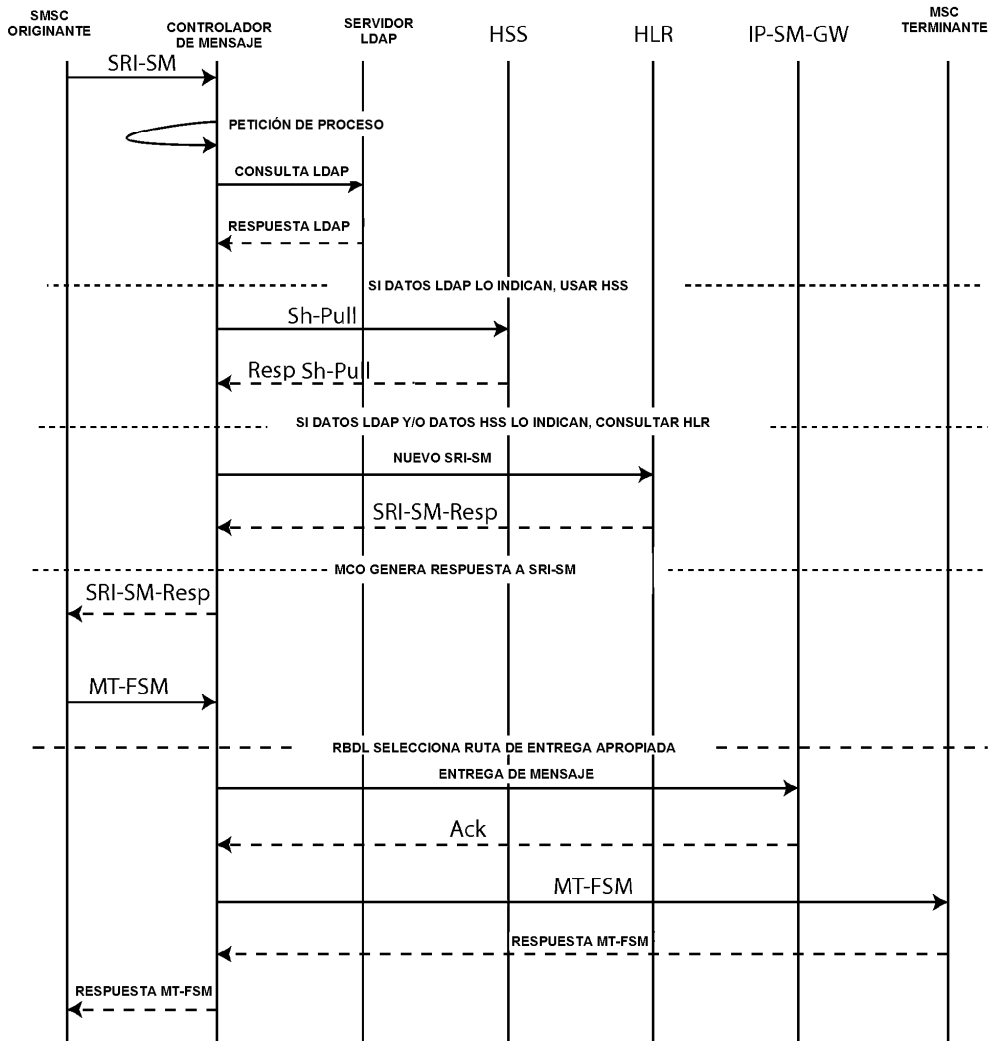


Fig.5



EL MCO PUEDE CONSULTAR MÚLTIPLES FUENTES DE DATOS Y HACER DECISIONES RELATIVAS A QUÉ HACER, EN BASE A DICHA INFORMACIÓN

Fig.6