

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 941**

51 Int. Cl.:
H04L 12/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09156069 .8**
96 Fecha de presentación: **24.03.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2107722**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.10.2009**

54 Título: **Procedimiento de gestión de un flujo de datos, pasarela doméstica y dispositivos correspondientes**

30 Prioridad:
31.03.2008 FR 0852093

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
14.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
14.06.2012

73 Titular/es:
**FRANCE TELECOM
6, PLACE D'ALLERAY
75015 PARIS, FR**

72 Inventor/es:
**Bouvet, Bertrand y
Gustin, Emmanuel**

74 Agente/Representante:
Linage González, Rafael

ES 2 382 941 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 de gestión de un flujo de datos, pasarela doméstica y dispositivos correspondientes

- 5 La presente invención se relaciona de forma general con los dominios de la informática y de las telecomunicaciones y, más precisamente, se refiere a las pasarelas domésticas.

10 Una pasarela así sirve de punto de entrada en una o varias redes externas a diferentes equipos de usuarios conectados entre sí a través de una red local o directamente a la pasarela doméstica. Ésta es por tanto de alguna forma un módem mejorado, que sirve de enrutador conectado a una o varias redes externas tales como la Internet y que suministran diversas interfaces hacia unos equipos de usuarios, tales como una interfaz FXS (del inglés "Foreign eXchange Subscriber") hacia un teléfono analógico o una interfaz WiFi (Wireless Fidelity, según la norma del "Institute of Electrical and Electronics Engineers" (IEEE) 802.11) hacia un ordenador personal.

15 Actualmente las pasarelas domésticas permiten ofrecer diferentes servicios denominados "convergentes", tales como la voz sobre IP o VoIP, del inglés "Voice over Internet Protocol", el acceso a Internet o incluso la televisión por Internet. O en realidad estos servicios se suministran de manera independiente unos de los otros. Las pasarelas domésticas no aseguran en efecto ningún enlace que permita particularmente asegurar que los servicios suministrados se proporcionan en el equipo del usuario más apropiado en función del contexto. Así cuando un usuario navega por Internet en su ordenador personal conectado a una pasarela doméstica y un teléfono fijo, igualmente conectado a esta pasarela, suena, debe interrumpir y desplazarse para responder a esta llamada, aunque esta llamada no le estuviera destinada forzosamente o que hubiera sido más apropiado no responderla, por ejemplo porque la llamada fuera oculta. Hubiera sido preferible en este caso para el usuario recibir directamente la llamada en su ordenador personal, equipado con un altavoz y un micrófono, después de haber descargado previamente un programa de VoIP apropiado.

20 La solicitud de patente KR 20030083843 intenta resolver este problema para una pasarela doméstica que proporciona servicios de voz sobre IP en una LAN (Local Area Network) a la que están conectados varios ordenadores. Mediante la consulta a la base de datos, en la que están registradas diversas informaciones sobre los usuarios así como sobre los estados de los terminales, después de la llegada de una llamada, la pasarela transmite la llamada al terminal más apropiado. No obstante estas informaciones no son siempre pertinentes en el caso de una red doméstica: en efecto cada equipo de usuario no está asociado forzosamente a un usuario particular y su estado tampoco está forzosamente ligado a la disponibilidad de las personas afectadas por este equipo. Así si se aplica esta solución en el caso anteriormente descrito en el que un utilizador navega en su ordenador personal cuando suena el teléfono fijo, la llamada correspondiente sería redirigida automáticamente hacia el ordenador del usuario, aunque esta llamada no le estuviese destinada forzosamente.

30 Además, esta independencia entre los servicios suministrados por una misma pasarela doméstica no permite combinarlos, por ejemplo para mejorar un servicio proporcionado en un equipo de usuario conectado a una pasarela doméstica utilizando las capacidades de otros equipos igualmente conectados a esta pasarela.

35 La solicitud de patente US 2004/133627 describe un sistema de comunicación en el que unos servicios multimedia, tales como la notificación de eventos del servicio o de estados de llamadas, o la transferencia de una llamada, se implementan en un aparato de comunicación que puede ser o bien un teléfono IP o bien una pasarela residencial conectada a varios terminales. Estos servicios multimedia se programan en lenguaje XML. Durante la recepción de eventos de red ligados a un terminal al que está conectado el aparato de comunicación, se aplica una lógica de servicio predefinida.

40 La presente invención viene a remediar los inconvenientes de la técnica anterior proporcionando un procedimiento y unos dispositivos que permitan a un equipo de usuario, o más generalmente a un dispositivo, conectado a la pasarela doméstica, interactuar con un servicio proporcionado por esta pasarela a otro dispositivo.

45 Con este fin, la invención propone un procedimiento de gestión de un flujo de datos cuyo establecimiento entre un dispositivo de origen y un dispositivo de destino implica el paso de un flujo de señalización por una pasarela doméstica, siendo uno de dichos dispositivos un primer dispositivo distante conectado a una red de comunicación y siendo el otro de dichos dispositivos un segundo dispositivo conectada a dicha red de comunicación por medio de dicha pasarela doméstica, caracterizado porque comprende una etapa de notificación de un evento relativo a una petición de establecimiento de dicho flujo de datos por dicha pasarela doméstica a un tercer dispositivo conectado a dicha pasarela doméstica.

50 Gracias a la invención, cuando un flujo de señalización relativo a un servicio transita por la pasarela doméstica, por ejemplo previamente al establecimiento de una llamada entrante o de una llamada saliente si este servicio es voz sobre IP, o previamente al establecimiento de un flujo de video si este servicio es televisión por Internet, la pasarela doméstica informa a un terminal a priori no afectado por este servicio, por ejemplo a un ordenador personal sobre el que navega un usuario. De ese modo el usuario, por medio de su ordenador personal, tiene la posibilidad de interactuar con este servicio en función de las informaciones contenidas en la notificación enviada por la pasarela

doméstica.

Por ejemplo, si la notificación indica la llegada de una llamada entrante oculta en el teléfono fijo del usuario, éste selecciona una acción en su ordenador personal que permite solicitar a la pasarela doméstica la transferencia de la llamada hacia un contestador automático. En el caso en que la notificación indique la llegada de un flujo de video, por ejemplo porque uno de los hijos del usuario ha seleccionado una cadena en un televisor conectado a la pasarela doméstica, el ordenador personal que recibe esta notificación busca automáticamente en Internet una página web enlazada al programa de video correspondiente y la muestra sobre la pantalla, con un menú que permite al usuario solicitar a la pasarela doméstica el cambio de la cadena recibida por el televisor.

La invención permite por tanto al usuario hacer interactuar los servicios que se le proporcionan por su pasarela doméstica, para tener unos servicios más avanzados en un contexto dado.

De acuerdo con una característica ventajosa, el procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la invención comprende por otro lado una etapa de notificación de al menos otro evento relativo al establecimiento de dicho flujo de datos cuando éste se establece entre dicho dispositivo de origen y dicho dispositivo de destino.

Al ser notificado de otros eventos relativos al establecimiento del flujo de datos, tales como el timbre de un teléfono si el flujo de datos corresponde a una llamada entrante, colgar o descolgar este teléfono, el tercer terminal tiene la posibilidad de interactuar condicionalmente con estos eventos. Por ejemplo al cabo de un número determinado de llamadas, el tercer terminal propone al usuario una lista de acciones tales como el descolgar, la transferencia de la llamada hacia un contestador automático, o la transferencia de la llamada hacia un destinatario a seleccionar en una lista desplegable.

De acuerdo con otra característica ventajosa, el procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la invención comprende por otro lado una etapa de recepción por dicha pasarela doméstica de una petición de reproducción de dicho flujo de datos, enviado por dicho tercer dispositivo, y la etapa de copia de dicho flujo de datos y de transmisión de dicho flujo así copiado por dicha pasarela doméstica a dicho tercer dispositivo.

Esta característica permite al usuario, cuando el flujo de datos corresponde una llamada telefónica entrante o saliente, escuchar la conversación telefónica correspondiente que pasa por la pasarela doméstica o grabarla. Cuando el flujo de datos es un flujo de video, esta característica permite al usuario grabar o ver una emisión difundida en la televisión de destino del flujo de video.

De acuerdo con otra característica ventajosa, durante dicha etapa de notificación, el establecimiento de dicho flujo de datos se suspende, proporcionando dicha pasarela doméstica el control de dicho flujo de datos a dicho tercer dispositivo.

Esta implementación particular de la invención permite al tercer dispositivo controlar el flujo de datos, es decir particularmente impedir el establecimiento del flujo de datos o transferir este flujo de datos hacia otro dispositivo antes de que este flujo de datos se establezca entre el dispositivo de origen y el dispositivo de destino. El usuario tiene de ese modo el tiempo de decidir sobre la continuación a dar a una llamada por ejemplo, antes de que ningún otro la descuelgue.

De acuerdo con otra característica ventajosa, dicha etapa de notificación viene seguida de una etapa de recepción de una instrucción de transferencia de dicho flujo de datos a un dispositivo distinto al de dicho dispositivo de destino, enviado por dicho tercer dispositivo y de una etapa de transferencia por parte de dicha pasarela doméstica de dicho flujo de datos al otro dicho dispositivo.

La invención permite en efecto al tercer dispositivo la transferencia del flujo de datos hacia un dispositivo más apropiado, por ejemplo. Se ha de observar que es posible efectuar esta transferencia sin tomar el control del flujo de datos por parte del tercer dispositivo, porque al estar la pasarela doméstica cortando el flujo de datos, está en posición de transferir fácilmente el flujo de datos hacia otro dispositivo distinto al dispositivo de destino.

La invención se refiere también a una pasarela doméstica que comprende unos medios de conexión a una red de comunicación a la que está conectado un primer dispositivo distante, unos medios de conexión a un segundo dispositivo y unos medios de recepción de un flujo de señalización provenientes de uno de dichos dispositivos denominado dispositivo de origen para establecer un flujo de datos con el otro de dichos dispositivos denominado dispositivo de destino, caracterizado porque comprende además unos medios de notificación de un evento relativo a una petición de establecimiento de dicho flujo de datos a un tercer dispositivo cuando éste está conectado a dicha pasarela doméstica.

De acuerdo con una característica ventajosa, la pasarela doméstica de acuerdo con la invención comprende además unos medios de corte del establecimiento de dicho flujo de datos entre dicho dispositivo de origen y dicho dispositivo de destino y unos medios de recepción de al menos una instrucción enviada por dicho tercer dispositivo y que indica la continuidad a dar a dicho flujo de datos.

La invención se refiere además a un dispositivo que comprende unos medios de conexión a una pasarela doméstica para acceder a una red de comunicación, caracterizado porque comprende unos medios de recepción de la notificación de un evento relativo a una petición de establecimiento del flujo de datos entre otros dos dispositivos y cuyo establecimiento necesita el paso de un flujo de señalización en dicha pasarela doméstica.

De acuerdo con una característica ventajosa, el dispositivo de acuerdo con la invención comprende además:

- unos medios de asociación de un identificador de uno de dichos otros dispositivos, incluidos en dicha notificación, con una dirección de los recursos alojada en un servidor distante, y
- unos medios de descarga de dicho recurso.

Esta característica suplementaria permite al dispositivo que recibe la notificación descargar automáticamente las informaciones pertinentes asociadas al flujo de datos. Por ejemplo, si el dispositivo es el ordenador personal de un usuario y el flujo de datos corresponde a una llamada del usuario hacia una plataforma de asistencia informática, el ordenador descarga las informaciones proporcionadas por un servidor ligado a esta plataforma para guiar al usuario en su petición de ayuda.

De acuerdo con otra característica ventajosa, el dispositivo de acuerdo con la invención comprende además unos medios de control de dicho flujo de datos para recibir éstos, y unos medios de reconocimiento de voz adecuados para utilizar un lenguaje contenido en dicho recurso.

En el caso de la utilización descrita anteriormente, esta otra característica permite además al usuario transferir la llamada hacia su ordenador con el fin de utilizar un programa de reconocimiento de voz. Éste, al localizar unas palabras clave en la conversación del usuario, efectúa por ejemplo una navegación contextual en el servidor de la plataforma de ayuda, lo que permite mejorar el servicio proporcionado al usuario.

La invención se refiere finalmente a un programa de ordenador y comprende unas instrucciones para aplicar el procedimiento de acuerdo con la invención, cuando se ejecuta en un ordenador.

Se observará que la pasarela informática de acuerdo con la invención, el dispositivo de acuerdo con la invención así como al programa de ordenador de acuerdo con la invención presentan unas ventajas análogas a las del procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la invención.

Surgirán otras características y ventajas con la lectura de los modos de realización preferidos descritos con referencia a las figuras en las que:

- la figura 1 representa una pasarela doméstica, conectada a diversas redes y dispositivos de comunicación y que aplica la invención en un primer modo de realización del procedimiento de acuerdo con la invención,
- la figura 2 representa unas etapas del procedimiento de acuerdo con la invención en el primer modo de realización,
- la figura 3 representa un primer ejemplo de funcionamiento de la invención en el primer modo de realización,
- la figura 4 representa un segundo ejemplo de funcionamiento de la invención en el primer modo de realización,
- la figura 5 representa un tercer ejemplo de funcionamiento de la invención en el primer modo de realización,
- la figura 6 representa un cuarto ejemplo de funcionamiento de la invención en el primer modo de realización,
- la figura 7 representa un quinto ejemplo de funcionamiento de la invención en el primer modo de realización,
- la figura 8 representa una pasarela doméstica, conectada a una red y varios dispositivos de comunicación, y que aplica la invención en un segundo modo de realización del procedimiento de acuerdo con la invención, y
- la figura 9 representa un ejemplo de funcionamiento de la invención en el segundo modo de realización.

De acuerdo con un primer modo de realización de la invención representado en la figura 1, el procedimiento de gestión de un flujo de datos se aplica de manera lógica en una pasarela doméstica PAD de un usuario, conectada por ejemplo mediante un enlace ADSL (del inglés "Asymmetrical Digital Subscriber Line") a la red de Internet RES2 y a una red RES1 de telefonía sobre IP (del inglés "Internet Protocol"). La pasarela doméstica PAD está conectada:

- a un terminal T3, que es un ordenador personal, por ejemplo mediante un enlace cableado o WiFi, y
- a un teléfono T2, por ejemplo mediante una interfaz FXS si se trata de un teléfono analógico, o por un puerto USB

si el teléfono T2 es un teléfono sin hilos enlazado a una base DECT (del inglés "Digital Enhanced Cordless Telecommunications"), conectado mediante este puerto USB a la pasarela doméstica PAD.

5 En este primer modo de realización de la invención, la pasarela doméstica PAD permite al terminal T3 generar una llamada telefónica entre un teléfono T1 distante, conectado directamente a la red RES1 de telefonía sobre IP si se trata de un teléfono sobre IP o por medio de la red RTC (Red Telefónica Conmutada) si no, y el teléfono T2. El flujo de datos es aquí por tanto un flujo de voz bidireccional transportado en la red RES1 sobre una capa RTP (del inglés "Real-time Transport Protocol").

10 Para ello, la pasarela doméstica PAD implementa una interfaz propietaria que permite:

- notificar al terminal T3 la llegada de un tipo de mensaje ligado a una señalización de una llamada entrante desde el terminal T1 hacia el terminal T2 o saliente desde el terminal T2 hacia el terminal T1, y

15 - recibir unas instrucciones desde el terminal T3 para modificar esta señalización con el fin de influir sobre el tratamiento habitual de la llamada por parte de la pasarela doméstica PAD.

20 El terminal T3 implementa por tanto igualmente una interfaz propietaria, que permite recibir simétricamente unas notificaciones de la pasarela doméstica PAD, y enviar unas instrucciones para modificar una llamada en el curso de su establecimiento o ya establecida. Esta interfaz propietaria se implementa por ejemplo en una aplicación denominada "widget", que presenta una interfaz gráfica al usuario, permitiendo visualizar una notificación de la pasarela doméstica PAD y seleccionar una acción a realizar a continuación de esta notificación. Esta aplicación o bien se lanza automáticamente durante el arranque del terminal T3, o bien manualmente por el usuario.

25 Preferentemente, la interfaz propietaria entre la pasarela doméstica PAD y el terminal T3 se implementa en la forma de una interfaz de programación, permitiendo al usuario desarrollar por sí mismo sus propios "widgets", por ejemplo una interfaz de programación del tipo XML-RPC, del inglés "eXtensible Markup Language Remote Procedure Call". De esa forma el usuario puede realizar directamente un acoplamiento entre los diferentes servicios suministrados por su pasarela doméstica, de manera adaptada a sus necesidades.

30 La implementación de estas interfaces se comprenderá mejor con la lectura de los diagramas de flujo entre el terminal T3 y la pasarela doméstica PAD, tal como los descritos en relación con las figuras siguientes.

35 En el primer modo de realización de la invención, el procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la invención comprende unas etapas E1 a E4 representadas en la figura 2. Las etapas E1 y E2 son unas etapas previas al funcionamiento del procedimiento de acuerdo con la invención, tienen lugar por ejemplo justo después de la puesta en tensión de la pasarela doméstica PAD y la conexión del terminal T3 a la pasarela doméstica PAD. Durante la llegada de una llamada, se desarrollan muchas otras etapas a continuación en función del contexto de utilización, entre ellas las etapas E3 a E4. Las etapas E1 y E2 no se repiten por tanto durante una llamada ulterior, mientras que lo son las etapas E3 y E4.

45 La etapa E1 es el registro del terminal T3 en la pasarela doméstica PAD para recibir unas notificaciones de eventos por parte de ésta. Este registro se efectúa mediante el envío de un mensaje m0 del terminal T3 a la pasarela doméstica PAD como se representa en la figura 3. En función de la implementación del widget en el terminal T3 o de la configuración del widget por parte del usuario, son posibles diferentes clases de registros. En efecto, en este mensaje m0 el terminal T3 indica para cuáles eventos desea ser notificado y si la notificación de una petición de establecimiento de llamada debe suspender el establecimiento de la llamada o no. Así en el ejemplo del funcionamiento de la invención en la figura 3, el terminal T3 indica en el mensaje m0 que desea ser notificado de los eventos "llegada de una llamada", "llamada en curso" y "fin de llamada", siendo de hecho el evento "llegada de una llamada" la recepción por la pasarela doméstica PAD de una petición de establecimiento de llamada. Además el terminal T3 indica en el mensaje m0 que la notificación de una petición de establecimiento de llamada no suspende el establecimiento de la llamada, es decir que la pasarela doméstica PAD no espera a la respuesta del terminal T3 para establecer la llamada. El terminal T3 indica igualmente en este ejemplo de funcionamiento que desea ser advertido sobre nuevos mensajes presentes en su contestador automático en la red RES1 de telefonía sobre IP.

55 En esta etapa E1, la pasarela doméstica PAD responde al terminal T3 mediante un mensaje m1 que indica si la pasarela doméstica es operativa o no para el servicio de telefonía sobre IP. En el ejemplo de funcionamiento de la invención en la figura 3, el mensaje m1 indica que la pasarela doméstica PAD no está registrada en la red RES1 de telefonía sobre IP.

60 La etapa siguiente E2 es por tanto el registro de la pasarela doméstica PAD en la red RES1 de telefonía sobre IP. Se ha de observar que el orden de las etapas E1 y E2 es indiferente, estas etapas deben efectuarse simplemente antes de la llegada de una llamada.

65 En esta etapa E2, la pasarela doméstica PAD envía un mensaje m2 a un servidor de voz sobre IP en la red RES1 de telefonía sobre IP. Este mensaje m2 es un mensaje SIP (del inglés "Session Initiation Protocol") REGISTER que

proporciona al servidor de voz sobre IP una dirección que permite a éste contactar con el usuario. Por supuesto se pueden utilizar otros protocolos en este modo de realización de la invención, por ejemplo el protocolo H. 323 del ITU-T (del inglés "International Telecommunication Union -Telecommunication Standardization Sector") en función del protocolo utilizado en la red RES1. El servidor de voz sobre IP responde con un mensaje m3, es un mensaje SIP 401 que contiene una clave de autenticación con el fin de autenticar a la pasarela doméstica PAD. La pasarela doméstica PAD utiliza esta clave de autenticación, como complemento de diferentes parámetros de identificación configurados en la pasarela doméstica PAD, para calcular una respuesta de autenticación. Envía a continuación un mensaje de respuesta m4 "SIP REGISTER" que contiene unos parámetros de autenticación, al servidor de voz sobre IP. Finalmente el servidor del voz sobre IP envía un mensaje m5 "SIP 200 OK" a la pasarela doméstica PAD, indicándole que su registro en la red RES1 se ha efectuado. La pasarela doméstica PAD notifica a continuación en un mensaje m6 al terminal T3 que el servicio de telefonía sobre IP proporcionado por la pasarela doméstica PAD se mantiene operativo.

En el ejemplo de funcionamiento de la invención en la figura 3, la pasarela doméstica PAD se registra igualmente en esta etapa E2 en un servidor de mensajería en la red RES1 de telefonía sobre IP. Esto le permite principalmente ser notificada sobre los nuevos mensajes dejados en este servidor de mensajería y dejar un indicador de los mensajes en el teléfono T2. Para esto la pasarela doméstica PAD envía un mensaje m7, que es un mensaje SIP SUBSCRIBE, al servidor de mensajería. Éste responde a la pasarela doméstica PAD mediante un mensaje m8 "SIP 200 OK" para indicarle que su petición de suscripción a la notificación de los mensajes se ha aceptado. Después el servidor de mensajería envía un mensaje m9 "SIP NOTIFY" a la pasarela doméstica PAD, indicándole si hay nuevos mensajes o no para el usuario. La pasarela doméstica PAD responde al servidor de mensajería mediante un mensaje m10 "SIP 200 OK" para acusar recibo del mensaje m9 "SIP NOTIFY", después envía un mensaje m11 al terminal T3 para notificarle el estado de la mensajería de voz del usuario, es decir si éste ha recibido o no el nuevo mensaje de voz.

La etapa siguiente E3 es la espera por la pasarela doméstica PAD a la recepción de una petición de establecimiento de llamada, es decir a la llegada de un mensaje SIP INVITE, que corresponde al mensaje m12 en la figura 3. Cuando la pasarela doméstica PAD recibe un mensaje así, la etapa siguiente es la etapa E4.

En la etapa E4, la pasarela doméstica PAD que ha recibido el mensaje SIP INVITE, lo notifica al terminal T3 en un mensaje m13 que contiene, por ejemplo, unos parámetros de informaciones suplementarias sobre la llamada correspondiente, tales como un identificador del comunicante. En el ejemplo de funcionamiento de la figura 3, habiendo indicado el terminal T3 en el mensaje m0 que la notificación de petición de establecimiento de llamada no suspende este establecimiento de la llamada, la pasarela doméstica PAD prosigue en esta etapa E4 el establecimiento de la llamada sin esperar a la respuesta del terminal T3. Si se trata de una llamada entrante, envía para esto un mensaje m14 "SIP 180 Ringing" al servidor de voz sobre IP en la red RES1 de telefonía sobre IP, para indicar al comunicante que el teléfono T2 está sonando.

Las etapas siguientes dependen a continuación de los eventos ligados a esta llamada particular. Así en el ejemplo del funcionamiento de la figura 3, una persona en el emplazamiento del usuario descuelga el terminal T2. La pasarela doméstica PAD envía entonces un mensaje m15 "SIP 200 OK" al servidor de voz sobre IP y un mensaje m16 de notificación de llamada en curso al terminal T3. El servidor de voz sobre IP acusa recibo del mensaje m15 mediante un mensaje "SIP ACK". El flujo de voz que corresponde a la conversación en curso se mantiene en efecto en transmisión por la red RES1 y a través de la pasarela doméstica PAD entre los dos teléfonos T1 y T2. Esta notificación de otro evento ligado a una llamada corresponde a una nueva etapa E51, representada en la figura 3, del procedimiento de acuerdo con la invención.

Cuando uno de los interlocutores de la llamada cuelga, por ejemplo el del teléfono T2, la pasarela doméstica PAD envía un mensaje m17 "SIP BYE" al servidor de voz sobre IP, que responde mediante un mensaje m18 "SIP 200 OK". La pasarela doméstica PAD notifica igualmente al terminal T3 sobre el fin de la llamada mediante un mensaje m19, que corresponde a una nueva etapa E52 del procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la invención.

En otro ejemplo de funcionamiento de la invención representado en la figura 4, la aplicación en el terminal T3 del usuario permite a éste escuchar y/o grabar una conversación. En este ejemplo de funcionamiento, las primeras etapas E1 a E51 del procedimiento de acuerdo con la invención son las mismas que en el ejemplo de la figura 3. Por el contrario, después de haber sido notificado mediante un mensaje m16 del establecimiento de una llamada desde el terminal T1, en el ejemplo de la figura 4, el terminal T3 presenta al usuario una interfaz con una opción para escuchar y/o grabar la conversación entre los teléfonos T1 y T2. Se supone aquí que el usuario selecciona esta opción. Como variante de la aplicación, el terminal T3 desencadena automáticamente la grabación o la restitución de la conversación en el terminal T3. El terminal T3 envía por tanto en una nueva etapa E6 del procedimiento de acuerdo con la invención, un mensaje m20 de petición de reproducción de la conversación en curso a la pasarela doméstica PAD. Con la recepción de este mensaje, la pasarela doméstica PAD:

- copia en tiempo real el flujo de voz unidireccional sobre RTP que proviene de la red RES1 de telefonía sobre IP para transmitirla al terminal T3, al mismo tiempo que la transmite, eventualmente convertida en flujo de voz analógico, al teléfono T2, y

ES 2 382 941 T3

- copia en tiempo real el flujo de voz unidireccional sobre RTP que transmite eventualmente después de una conversión analógica/digital a la red RES1 de telefonía sobre IP desde la parte del teléfono T2, para transmitirla al terminal T3.

5 Esta reproducción del flujo de datos entre el teléfono T1 y el teléfono T2 para el terminal T3 se efectúa en una nueva etapa E7 del procedimiento de acuerdo con la invención, representada en la figura 4.

10 Finalmente, cuando cuelga uno de los interlocutores de la llamada, por ejemplo el del teléfono T2, la pasarela doméstica PAD envía un mensaje m21 "SIP BYE" al servidor de voz sobre IP, que responde mediante un mensaje m22 "SIP 200 OK". La pasarela doméstica PAD notifica igualmente, en una etapa E52 del procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la invención, al terminal T3 sobre el fin de la llamada mediante un mensaje m23.

15 En otro ejemplo de funcionamiento de la invención representado en la figura 5, la aplicación en el terminal T3 del usuario permite a éste transferir una llamada, por ejemplo hacia el terminal T3. Desde luego son posibles otros destinos de transferencia: por ejemplo como variante el terminal T3 transfiere la llamada hacia otro dispositivo conectado a la pasarela doméstica PAD, o hacia otro dispositivo distante en la red RES1.

20 En este ejemplo de funcionamiento, las primeras etapas E1 a E4 del procedimiento de acuerdo con la invención son las mismas que en el ejemplo de la figura 3.

25 Por el contrario después de haber sido notificado mediante un mensaje m13 de una petición de establecimiento de llamada, el terminal T3 envía, en una nueva etapa E81 del procedimiento de acuerdo con la invención, un mensaje m24 de petición de transferencia de la llamada hacia el terminal T3, a la pasarela doméstica PAD. Con la recepción del mensaje m24, la pasarela doméstica PAD envía un mensaje m25 "SIP 200 OK" al servidor de voz sobre IP en la red RES1 para establecer la llamada entre el terminal T3 y el teléfono T1, y para hacer sonar el teléfono T2. El servidor de voz sobre IP acusa recibo del mensaje m25 mediante un mensaje "SIP ACK".

30 En la etapa siguiente E9, la pasarela doméstica PAD transmite el flujo de voz sobre RTP que proviene de la red RES1 al terminal T3, y el flujo de voz sobre RTP que proviene del terminal T3 a la red RES1.

35 En una etapa siguiente E82, el usuario selecciona una opción en su aplicación, que le permite transferir de nuevo la llamada, pero sobre el teléfono T2. El terminal T3 envía entonces, en esta etapa E82 del procedimiento de acuerdo con la invención, un mensaje m26 de petición de transferencia de la llamada hacia el teléfono T2, a la pasarela doméstica PAD. Con la recepción del mensaje m26, la pasarela doméstica PAD hace sonar el teléfono T2. Cuando el usuario descuelga para responder a la conversación en el teléfono T2, la pasarela doméstica PAD envía un mensaje m27 al terminal T3 para notificarle que la llamada se ha establecido entre el teléfono T2 y el teléfono T1. La pasarela doméstica PAD transmite entonces el flujo de voz sobre RTP que proviene de la red RES1 al teléfono T2, eventualmente después de una conversión digital/analógica y transmite el flujo de voz que proviene del teléfono T2, eventualmente después de una conversión analógica/digital, a la red RES1.

45 Después, en otra etapa E81 del procedimiento de acuerdo con la invención, el usuario selecciona una opción en el terminal T3 para responder a la llamada en el terminal T3. Éste envía entonces un mensaje m28 de petición de transferencia de la llamada hacia el terminal T3, a la pasarela doméstica PAD. Tras la recepción del mensaje m28, la pasarela doméstica PAD cuelga el teléfono T2, transmite el flujo de voz sobre RTP que proviene de la red RES1 al terminal T3, y transmite el flujo de voz sobre RTP que proviene del terminal T3 a la red RES1.

50 Finalmente el usuario selecciona una opción en el terminal T3 para liberar la llamada. El terminal T3 envía entonces un mensaje m29 de petición de liberación de la llamada a la pasarela doméstica PAD. La pasarela doméstica PAD envía entonces un mensaje m30 "SIP BYE" al servidor de voz sobre IP, que responde mediante un mensaje m31 "SIP 200 OK". La pasarela doméstica PAD notifica igualmente, en una etapa E52 del procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la invención, al terminal T3 el fin de la llamada mediante un mensaje m32.

55 Se ha de observar que se pueden concebir diversas variantes del funcionamiento de la invención, especialmente en función de los diferentes tipos de notificaciones a las que se ha suscrito el terminal T3. Por ejemplo como variante el terminal T3 no recibe más que las notificaciones de petición de establecimiento de llamada y no unas notificaciones de otros eventos relativos a estas llamadas. En otra variante, el terminal T3 no recibe más que notificaciones de petición de establecimiento de llamada para las llamadas salientes. Finalmente en una variante del ejemplo de funcionamiento de la invención representado en la figura 5, el terminal T3 indica, en un mensaje m0 de registro en la pasarela doméstica PAD, que la notificación de una petición de establecimiento de llamada suspende el establecimiento de la llamada. En este caso, antes de enviar un mensaje "SIP 180 Ringing" al servidor de voz sobre IP en la red RES1, la pasarela doméstica PAD espera a recibir el mensaje m24 de petición de transferencia de la llamada del terminal T3. En este caso, si el terminal T3 no responde al cabo de un tiempo predeterminado, se prevé un mecanismo para continuar el establecimiento de la llamada o pararla en función de una configuración por omisión.

65

ES 2 382 941 T3

En otro ejemplo de funcionamiento de la invención representado en la figura 6, el terminal T3 utiliza las informaciones suministradas en una notificación de petición de establecimiento de llamada anteriormente recibida de la pasarela doméstica PAD, para permitir al usuario seleccionar una opción de llamada automática desde el terminal T3. En este ejemplo de funcionamiento, las primeras etapas E1 a E3 del procedimiento de acuerdo con la invención son idénticas a las del ejemplo de la figura 3.

En la etapa E4, en la pasarela doméstica PAD recibe una petición de establecimiento de llamada del teléfono T2. La pasarela doméstica PAD envía entonces un mensaje m33 "SIP INVITE" al servidor de voz sobre IP en la red RES1 de telefonía sobre IP, y notifica al terminal T3 la petición de establecimiento de una llamada saliente mediante un mensaje m34 que comprende unos parámetros del tipo de llamada, es decir entrante o saliente y el número marcado en el teléfono T2, correspondiente al teléfono T1.

El servidor de voz sobre IP responde mediante un mensaje m35 "SIP Trying", a la pasarela doméstica PAD, después envía a ésta un mensaje m36 "SIP CANCEL" para indicar que la llamada no se ha establecido. La pasarela doméstica PAD envía entonces un mensaje m37 "SIP 200 OK" al servidor de voz sobre IP, y notifica al terminal T3 el fin de la llamada mediante un mensaje m38. El servidor de voz sobre IP responde en paralelo a la pasarela doméstica PAD mediante un mensaje "SIP 487 Terminated", que la pasarela doméstica PAD reconoce mediante un mensaje "SIP ACK".

La aplicación en el terminal T3 presenta entonces al usuario una opción de llamada automática al cabo de 10 minutos, por ejemplo, hacia el número marcado proporcionado en el parámetro en el mensaje m34 recibido anteriormente. Se supone aquí que el usuario selecciona esta opción.

Al cabo de 10 minutos, el terminal T3 envía entonces un mensaje m39 de petición de establecimiento de llamada entre el teléfono T2 y el teléfono T1 a la pasarela doméstica PAD. La pasarela doméstica PAD hace sonar entonces el teléfono T2, y cuando éste se descuelga, envía un mensaje m40 "SIP INVITE" al servidor de voz sobre IP para establecer una llamada hacia el teléfono T1. El servidor de voz sobre IP responde a la pasarela doméstica PAD mediante un mensaje m41 "Trying", después envía a la pasarela doméstica PAD un mensaje m42 "SIP 180 Ringing" indicando que el teléfono T1 suena y un mensaje m43 "200 OK" para indicar el descuelgue de la llamada. La pasarela doméstica PAD envía a continuación un mensaje m44 al terminal T3 para notificarle que la llamada se ha establecido entre el teléfono T1 y el teléfono T2, después un mensaje m45 "ACK" al servidor de voz sobre IP. El flujo de voz bidireccional que corresponde a la conversación en curso se transmite entonces sobre la red RES1 y a través de la pasarela doméstica PAD entre los dos teléfonos T1 y T2.

Finalmente, cuando cuelga uno de los interlocutores de la llamada, por ejemplo el del teléfono T2, la pasarela doméstica PAD envía un mensaje m46 "SIP BYE" al servidor de voz sobre IP, que responde mediante un mensaje m47 "SIP 200 OK". La pasarela doméstica PAD notifica igualmente al terminal T3 el fin de la llamada mediante un mensaje m48.

En otro ejemplo de funcionamiento de la invención representado en la figura 7, la aplicación en el terminal T3 ofrece un servicio de navegación contextual al usuario, acoplando el servicio de telefonía sobre IP con el servicio de acceso a Internet suministrado por la pasarela doméstica PAD. Este servicio se activa por ejemplo por el usuario seleccionando una acción específica en la interfaz del usuario de la aplicación, después de haber sido notificado de la llegada de una llamada sobre esta interfaz de usuario.

En este ejemplo de funcionamiento, las primeras etapas E1 a E4 del procedimiento de acuerdo con la invención son idénticas a las del ejemplo de la figura 3. Por el contrario después de que el terminal T3 haya notificado al usuario la llegada de una llamada a continuación de la recepción del mensaje m13 de notificación de la petición de establecimiento de llamada, el usuario selecciona una opción de navegación contextual en el terminal T3. Éste envía entonces un mensaje m49 de petición de transferencia de la llamada hacia el terminal T3, a la pasarela doméstica PAD.

Con la recepción del mensaje m49, la pasarela doméstica PAD envía un mensaje m50 "SIP 200 OK" al servidor de voz sobre IP en la red RES1 para establecer la llamada entre el terminal T3 y el teléfono T1, y para hacer sonar el teléfono T2. El servidor de voz sobre IP acusa recibo en paralelo del mensaje m50 mediante el envío de un mensaje "SIP ACK" a la pasarela doméstica PAD. Después la pasarela doméstica PAD transmite el flujo de voz sobre RTP que proviene de la red RES1 al terminal T3, y el flujo de voz sobre RTP que proviene del terminal T3 a la red RES1.

En paralelo a este establecimiento de llamada entre el terminal T3 y el teléfono T1, el terminal T3 envía un mensaje m51 "HTTPS (del inglés "HyperText Transmission Protocol Secured") GET" a un servidor SW2 en la red de Internet RES2, que contiene como parámetros el número de teléfono T1 proporcionado por la pasarela doméstica PAD al terminal T3 en el mensaje m13 de notificación de la petición de establecimiento de llamada. El servidor SW2 consulta entonces una base de datos BDD del tipo ENUM (de la norma "Electronic Numbering" definida en la "Internet Engineering Task Force (IETF)": envía un mensaje m52 "get" con el parámetro del número de teléfono T1 y obtiene como respuesta en un mensaje m53 un URI (del inglés "Uniform Resource Identifier") que corresponde al

URL (del inglés “Uniform Resource Locator”) de una página web en un servidor SW1 en la red de Internet RES2. El servidor SW2 envía entonces un mensaje de respuesta m54 “HTTPS 301 redirect” que contiene como parámetro el URL de este sitio web, al terminal T3.

5 A la recepción de este URL en el mensaje m54, el terminal T3 descarga entonces, esta vez en modo no seguro, un lenguaje de reconocimiento de voz específico para el servicio proporcionado por el interlocutor del teléfono T1, que es por ejemplo un operador de asistencia informática. Para ello, el terminal T3 envía un mensaje m55 “HTTP GET” que contiene como parámetro el URL recibido en el mensaje m54 y una petición de descarga del lenguaje de reconocimiento de voz, al servidor SW1. El servidor SW1 responde al terminal T3 mediante un mensaje m56 “HTTP
10 200” que contiene como parámetro un lenguaje de reconocimiento de voz.

A la recepción del mensaje m56, el terminal T3 pone al día un programa de reconocimiento de voz con este lenguaje que contiene una lista de palabras clave a detectar y activa este programa de reconocimiento de voz. Cuando se detecta una palabra clave de esta lista en el flujo de voz bidireccional entre el teléfono T1 y el terminal T3, el terminal
15 T3 envía un mensaje m57 “HTTP GET” que contiene como parámetro esta palabra clave, al servidor SW1. Este responde entonces con un mensaje m58 “HTTP 200” que contiene como parámetro el contenido de una página web que corresponde a esta palabra clave.

Así el terminal T3 presenta al usuario unas informaciones pertinentes a medida de su conversación con el
20 interlocutor del teléfono T1, por ejemplo unas tablas o unos dibujos que le son comentados por este interlocutor.

El procedimiento de acuerdo con la invención permite aplicar otras derivaciones de este servicio. Por ejemplo como variante, la navegación contextual se activa mediante el envío de DTMF (del inglés “Dual Tone Multi Frequency”) por el usuario en el teléfono T2 o por el interlocutor del teléfono T1, siendo notificada la recepción de estos DTMF por la
25 pasarela doméstica PAD al terminal T3, que buscará entonces una página web correspondiente en el servidor SW1.

Como otra variante, durante una llamada entre el teléfono T1 y el teléfono T2, el terminal T3 es notificado de esta llamada por la pasarela doméstica PAD, y presenta un video de espera al usuario, este video se descarga desde un servidor distante ligado al interlocutor del teléfono T1, hasta la recepción de la notificación de la pasarela doméstica
30 PAD indicando que la llamada se ha establecido entre el teléfono T1 y el teléfono T2. La invención permite asimismo utilizar estas capacidades de uno de los terminales conectado a la pasarela doméstica PAD para mejorar un servicio proporcionado por la pasarela doméstica PAD a otro terminal.

De acuerdo con un segundo modo de realización de la invención representado en la figura 8, el procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la invención, implementado en la pasarela doméstica PAD del usuario, permite a ésta por medio del terminal T3, generar un flujo de video enviado por un servidor de video distante SFT en la red RS2, a un televisor T4 provisto de un decodificador digital. El televisor T4 está conectado a la pasarela doméstica PAD por un enlace cableado o WiFi. Los flujos de video que llegan al televisor T4 pasan por tanto por la
35 pasarela doméstica PAD.

Para esto, de manera similar al primer modo de realización de la invención, la pasarela doméstica PAD implementa una interfaz propietaria que permite notificar al terminal T3 los eventos ligados a la recepción de un flujo de video en el televisor T4 y recibir unas instrucciones del terminal T3 que se refieren a este flujo de video. El terminal T3 implementa de manera simétrica una interfaz propietaria, para recibir unas notificaciones y enviar unas instrucciones
40 a la pasarela doméstica PAD. Esa interfaz se implementa en una aplicación que presenta igualmente una interfaz de usuario, presentando a éste los botones de actuación.

Un ejemplo de funcionamiento del procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la invención en este segundo modo de realización se representa en la figura 9. Se supone, en este ejemplo de funcionamiento, que el terminal T3 está previamente registrado en la pasarela doméstica PAD, para recibir de ésta unas notificaciones de eventos ligados a la recepción de un flujo de video, de manera similar a la etapa E1 del primer modo de realización de la invención. Además, previamente al funcionamiento del procedimiento de acuerdo con la invención, el televisor T4 obtiene una dirección IP privada de la pasarela doméstica PAD utilizando el protocolo DHCP (del inglés “Dynamic Host Configuration Protocol”). Para ello el televisor T4 envía un mensaje m59 “DHCP DISCOVER” a la pasarela doméstica PAD. Ésta le responde mediante un mensaje m60 “DHCP OFFER” que le propone una dirección IP privada. El televisor T4 pide entonces que la pasarela doméstica PAD le atribuya esta dirección IP privada enviándole un mensaje m61 “DHCP REQUEST” y la pasarela doméstica PAD le devuelve un mensaje m62 de aceptación “DHCP ACK”. A continuación de esta configuración de la red del televisor T4, la pasarela doméstica PAD notifica al terminal T3 mediante un mensaje m63 que el televisor T4 está operativo para recibir unos flujos de video.
50
55
60

Cuando a continuación una persona en el emplazamiento del usuario, por ejemplo uno de sus hijos, enciende el televisor T4, éste envía un mensaje m64 “HTTP GET” que contiene el URL del servidor web SWT representado en la figura 8, a la pasarela doméstica PAD que lo transmite en la red RES2 con destino en el servidor SWT. Éste devuelve al televisor T4, por medio de la pasarela doméstica PAD, una página de acogida en un mensaje m65
65 “HTTP 200 OK”, que comprende una tabla de correspondencias entre unas cadenas audiovisuales y las direcciones IP de difusión múltiple. El televisor T4 presenta entonces en la pantalla un mosaico de imágenes en que cada una

representa una cadena a seleccionar. Con la recepción del mensaje m65 de respuesta del servidor SWT, la pasarela doméstica PAD notifica al terminal T3 mediante un mensaje m99 la presentación del mosaico en el televisor T4. El mensaje m66 comprende igualmente la tabla de correspondencias entre unas cadenas audiovisuales y unas direcciones IP de difusión múltiple.

5 Se supone ahora que una cadena X está seleccionada en el televisor T4. Éste envía entonces un mensaje m67 "IGMP Report" que contiene la dirección IP de difusión múltiple de la cadena X, a la pasarela doméstica PAD, que la transmite al servidor de video SFT. Con la recepción del mensaje m67, la pasarela doméstica PAD notifica igualmente al terminal T3 la petición de establecimiento de un flujo de video, mediante un mensaje m68. El mensaje
10 m68 contiene como parámetro el nombre de la cadena X.

Con la recepción del mensaje m68, el terminal T3 presenta sobre su pantalla de usuario un mensaje de notificación de la recepción de la cadena X en el televisor T4 y diversos botones de actuación, tal como un botón para recibir la
15 cadena X en el terminal T3. Se supone que el usuario selecciona este botón. El terminal T3 envía entonces un mensaje m69 de petición de reproducción de la cadena X, a la pasarela doméstica PAD. Con la recepción del mensaje m69, la pasarela doméstica PAD, que recibe el flujo de video correspondiente a la cadena X procedente del servidor de video SFT y la transmite al televisor T4, copia este flujo y lo transmite en paralelo al terminal T3, que la presenta en su pantalla. Si el usuario, visualizando la cadena X, decide que esta cadena no está adaptada para su
20 hijo, selecciona otra cadena Y mediante un botón de actuación sobre su terminal T3. El terminal T3 envía entonces un mensaje m70 a la pasarela doméstica PAD, pidiendo que la cadena recibida por el televisor T4 cambie para ser la cadena Y. Con la recepción del mensaje m70, la pasarela doméstica PAD envía un mensaje "IGMP Leave" que contiene la dirección IP de difusión múltiple de la cadena X en el servidor de video SFT, después un mensaje "IGM Report" que contiene la dirección IP de difusión múltiple de la cadena Y en el servidor de video SFT, para recibir la cadena Y en lugar de la cadena X. El servidor de video SFT envía entonces el flujo de video correspondiente a la
25 cadena Y a la pasarela doméstica PAD, que copia este flujo y lo transmite en paralelo al televisor T4 y al terminal T3.

Por supuesto se pueden concebir otras variantes de ejemplos de funcionamiento de la invención en este segundo modo de realización, de manera similar al primer modo de realización.

30 Además se observa que el primer y el segundo modo de realización de la invención son compatibles, es decir que la pasarela doméstica PAD implementa por ejemplo varios tipos de interfaces propietarias para el terminal T3, por ejemplo una interfaz específica para notificaciones de eventos ligados a los flujos de video, y una interfaz específica para notificaciones de eventos ligados a llamadas telefónicas.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de gestión de un flujo de datos cuyo establecimiento entre un dispositivo de origen (T1) y un dispositivo de destino (T2) implica el paso de un flujo de señalización por una pasarela doméstica (PAD), siendo uno de dichos dispositivos (T1) un primer dispositivo distante conectado a una red de comunicación (RES1) y siendo el otro de dichos dispositivos (T2) un segundo dispositivo conectado a dicha red de comunicación (RES1) por intermedio de la dicha pasarela doméstica (PAD), caracterizado porque comprende:
- 5
- una etapa (E4) de notificación por dicha pasarela doméstica (PAD), de un evento relativo a una petición de establecimiento de dicho flujo de datos, a un tercer dispositivo (T3) conectado a dicha pasarela doméstica (PAD), y
 - 10 - una etapa de recepción por dicha pasarela doméstica (PAD) de una instrucción de modificación del tratamiento por defecto de dicho flujo de datos en dicha pasarela doméstica (PAD), enviado por dicho tercer dispositivo (T3).
- 15 2. Procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende por otro lado una etapa (E51) de notificación de al menos otro evento relativo al establecimiento de dicho flujo de datos cuando éste se establece entre dicho dispositivo de origen (T1) y dicho dispositivo de destino (T2).
- 20 3. Procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dicha instrucción de modificación es una petición de reproducción (m20) de dicho flujo de datos, enviado por dicho tercer dispositivo (T3) y porque dicha etapa de recepción (E6) viene seguida de una etapa (E7) de copia de dicho flujo de datos y de transmisión de dicho flujo así copiado por dicha pasarela doméstica (PAD) a dicho tercer dispositivo (T3).
- 25 4. Procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque durante dicha etapa (E4) de notificación, el establecimiento de dicho flujo de datos se suspende, proporcionando dicha pasarela doméstica (PAD) el control de dicho flujo de datos a dicho tercer dispositivo (T3).
- 30 5. Procedimiento de gestión de un flujo de datos de acuerdo con la reivindicación 1 ó 4, caracterizado porque dicha instrucción de modificación es una instrucción (m24) de transferencia de dicho flujo de datos a un dispositivo (T3) distinto al de dicho dispositivo de destino (T2), enviado por dicho tercer dispositivo (T3) y en la que dicha etapa de recepción (E81) viene seguida de una etapa de transferencia (E9) por parte de dicha pasarela doméstica (PAD) de dicho flujo de datos al otro dicho dispositivo (T3).
- 35 6. Pasarela doméstica (PAD) que comprenden los medios de conexión a una red de comunicación (RES1) a la que está conectado un primer dispositivo distante (T1), unos medios de conexión a un segundo dispositivo (T2) y unos medios de recepción de un flujo de señalización provenientes de uno de dichos dispositivos (T1) denominado dispositivo de origen para establecer un flujo de datos con el otro de dichos dispositivos (T2) denominado dispositivo de destino, caracterizado porque comprende además:
- 40 - unos medios de notificación de un evento relativo a una petición de establecimiento de dicho flujo de datos a un tercer dispositivo (T3) cuando éste está conectado a dicha pasarela doméstica (PAD), y
- 45 - unos medios de recepción, por dicha pasarela doméstica (PRD) de una instrucción de modificación del tratamiento por defecto de dicho flujo de datos, enviado por dicho tercer dispositivo (T3).
- 50 7. Pasarela doméstica (PAD) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque comprende además unos medios de interrupción del establecimiento de dicho flujo de datos entre dicho dispositivo de origen (T1) y dicho dispositivo de destino (T2), hasta la recepción de dicha instrucción de modificación, indicando ésta la continuidad a dar a dicho flujo de datos.
- 55 8. Dispositivo (T3) que comprende unos medios de conexión a una pasarela doméstica (PAD) para acceder a una red de comunicación (RES2), caracterizado porque comprende:
- 60 - unos medios de recepción de la notificación de un evento relativo a una petición de establecimiento del flujo de datos entre otros dos dispositivos (T1, T2) y cuyo establecimiento necesita el paso de un flujo de señalización en dicha pasarela doméstica (PAD), y
- unos medios de envío a dicha pasarela doméstica (PAD), de una instrucción de modificación del tratamiento por defecto de dicho flujo de datos en dicha pasarela doméstica (PAD).
- 65 9. Dispositivo (T3) de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque comprende además:
- unos medios de asociación de un identificador de uno de dichos otros dispositivos (T1, T2), incluidos en dicha notificación (m13), con una dirección del recurso alojado en un servidor distante (SW1), y

- unos medios de descarga de dicho recurso.

5 10. Dispositivo (T3) de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque comprende además unos medios de control de dicho flujo de datos para recibir éstos, y unos medios de reconocimiento de voz adecuados para utilizar un lenguaje contenido en dicho recurso.

11. Programa de ordenador que comprende unas instrucciones para aplicar cada una de las etapas del procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, cuando se ejecuta en un ordenador.

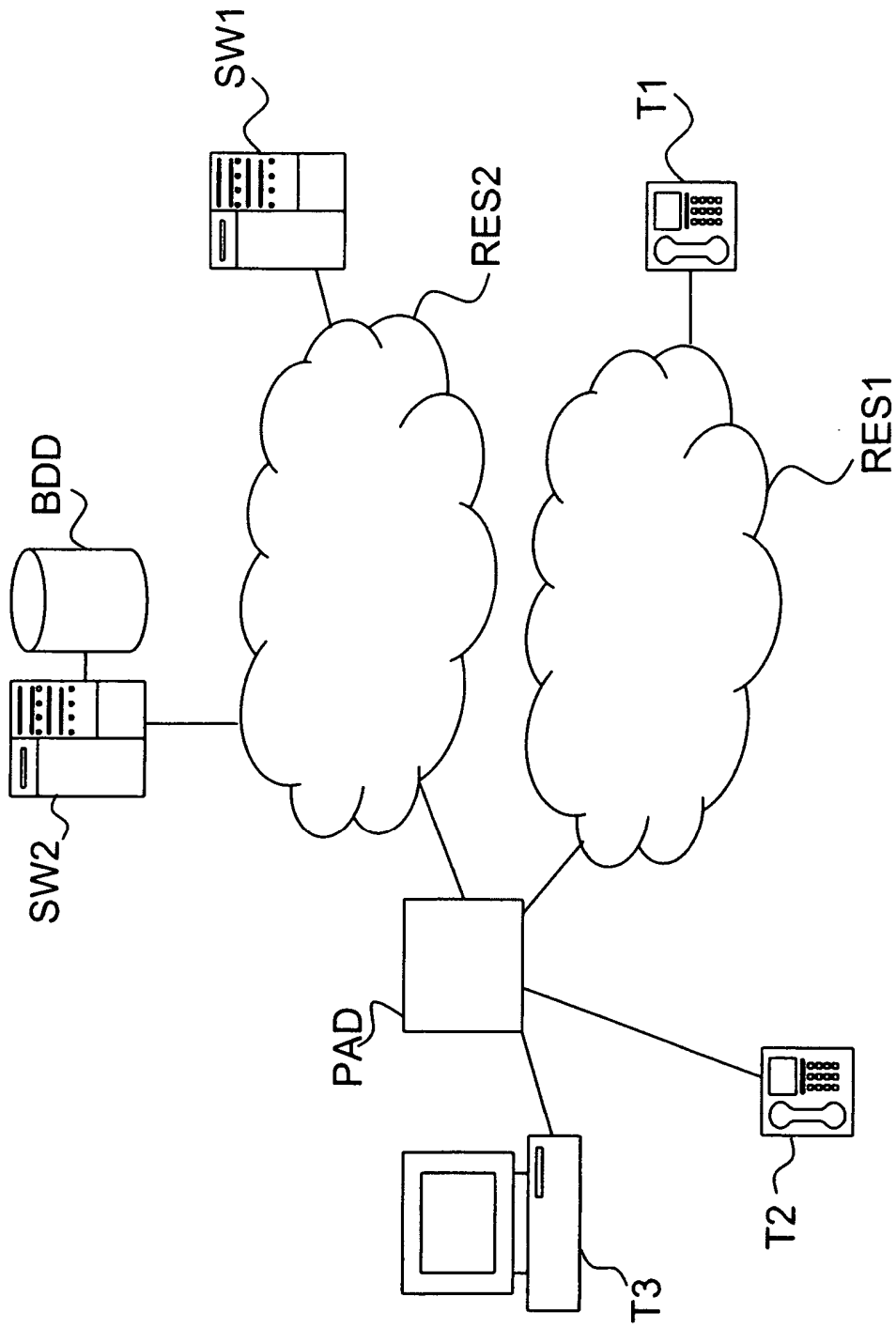


Fig.1

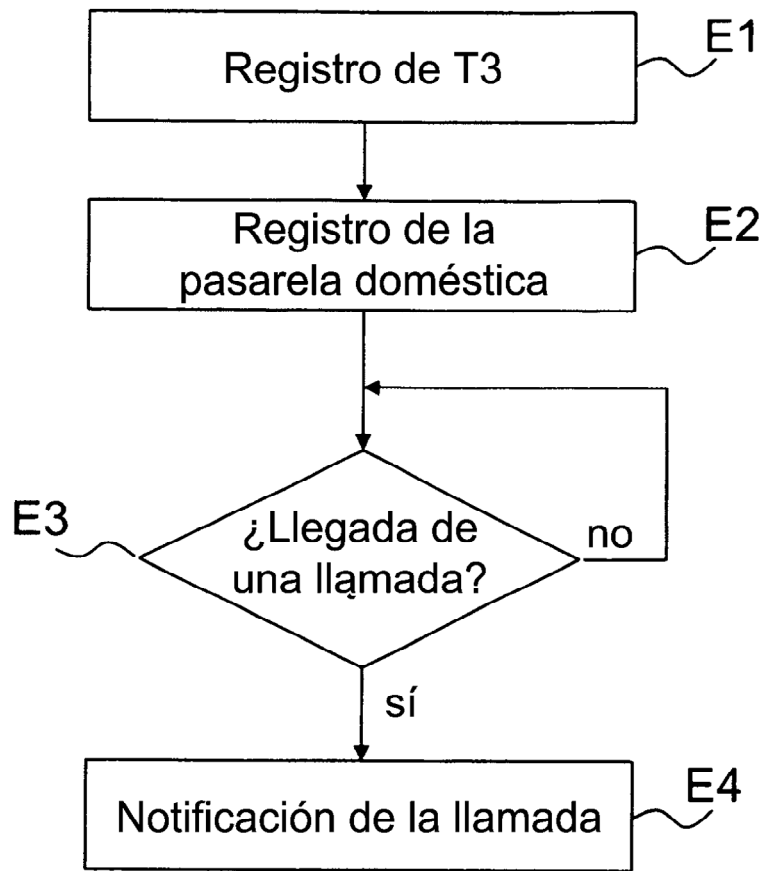


Fig.2

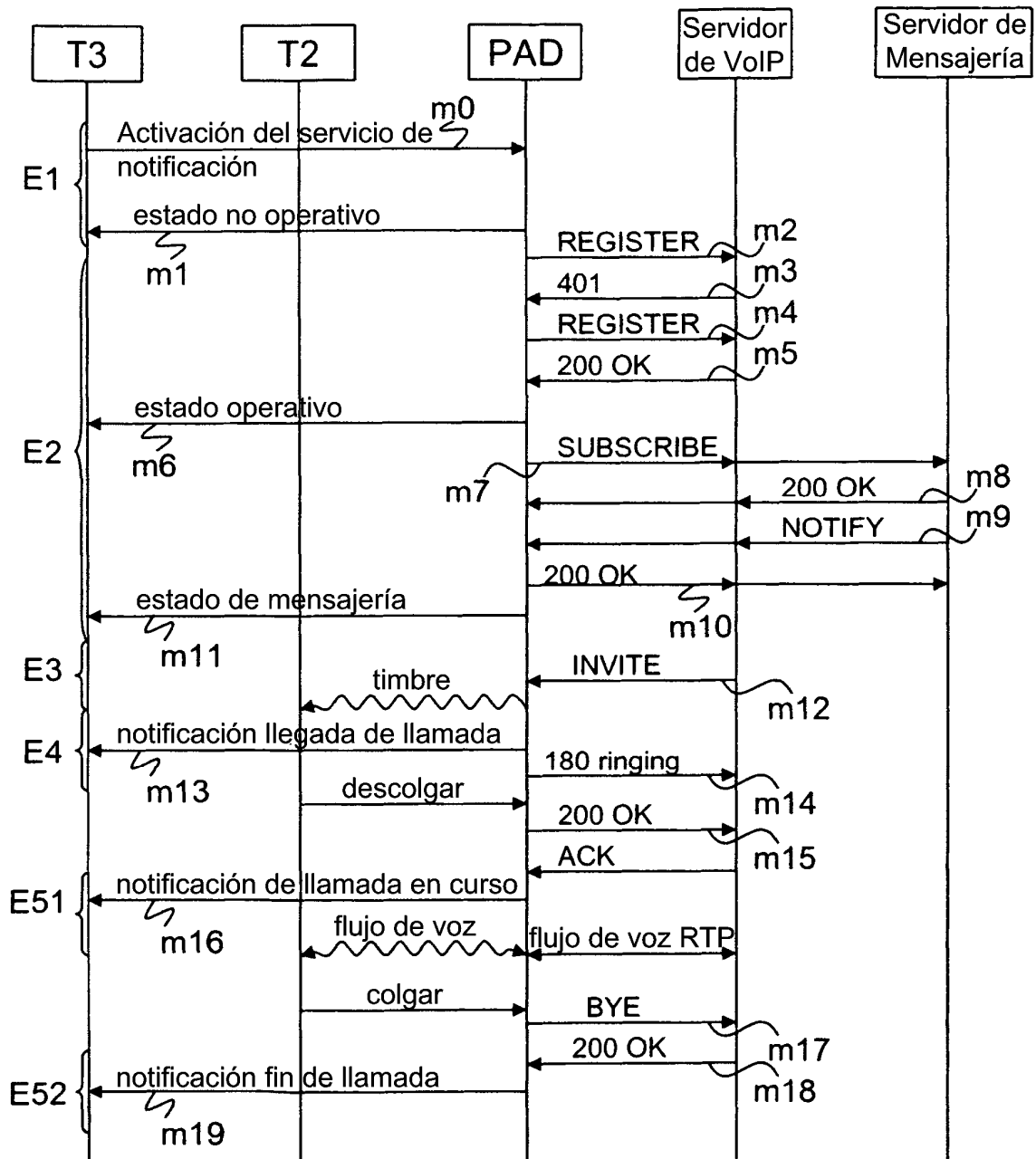


Fig.3

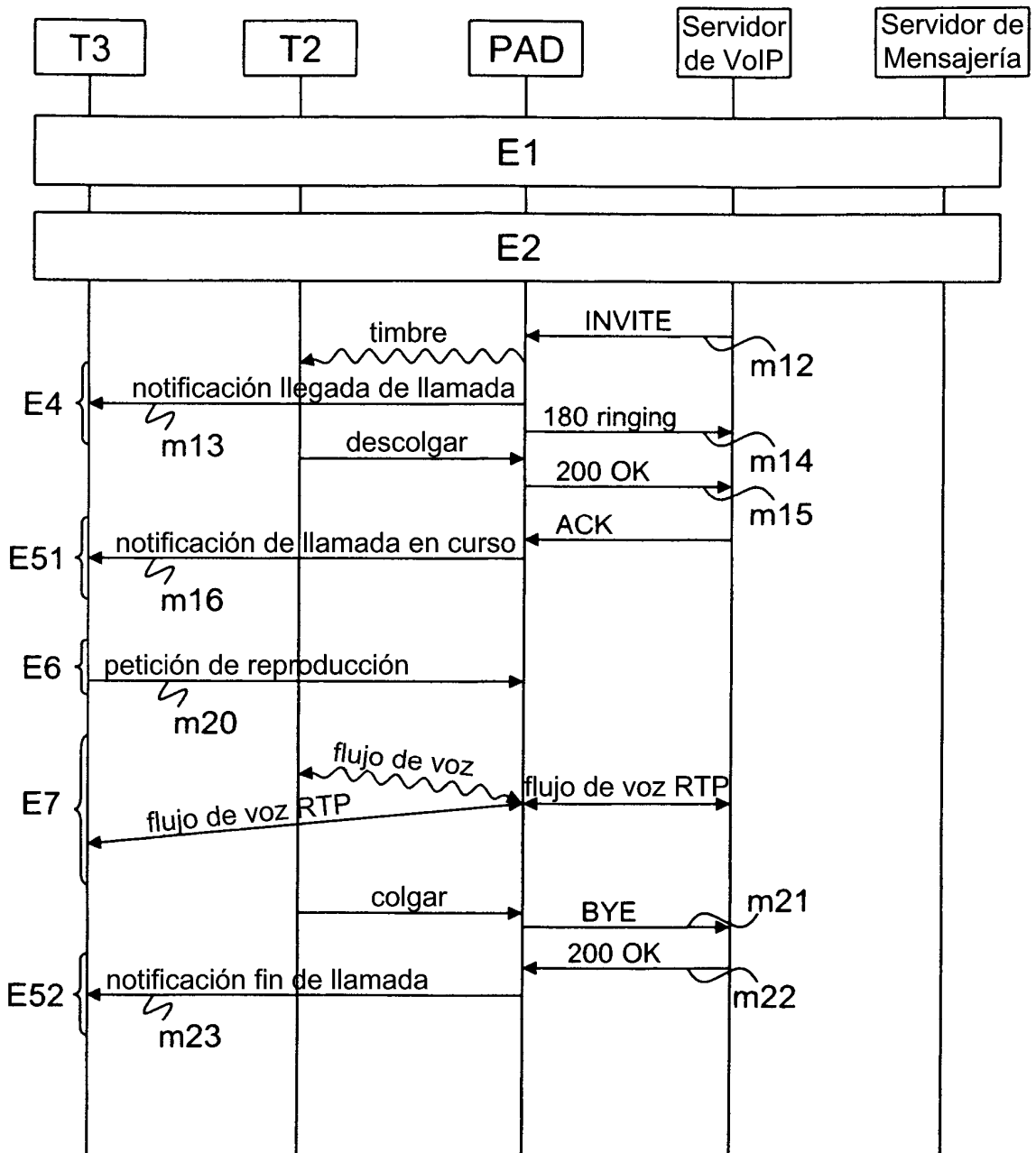


Fig.4

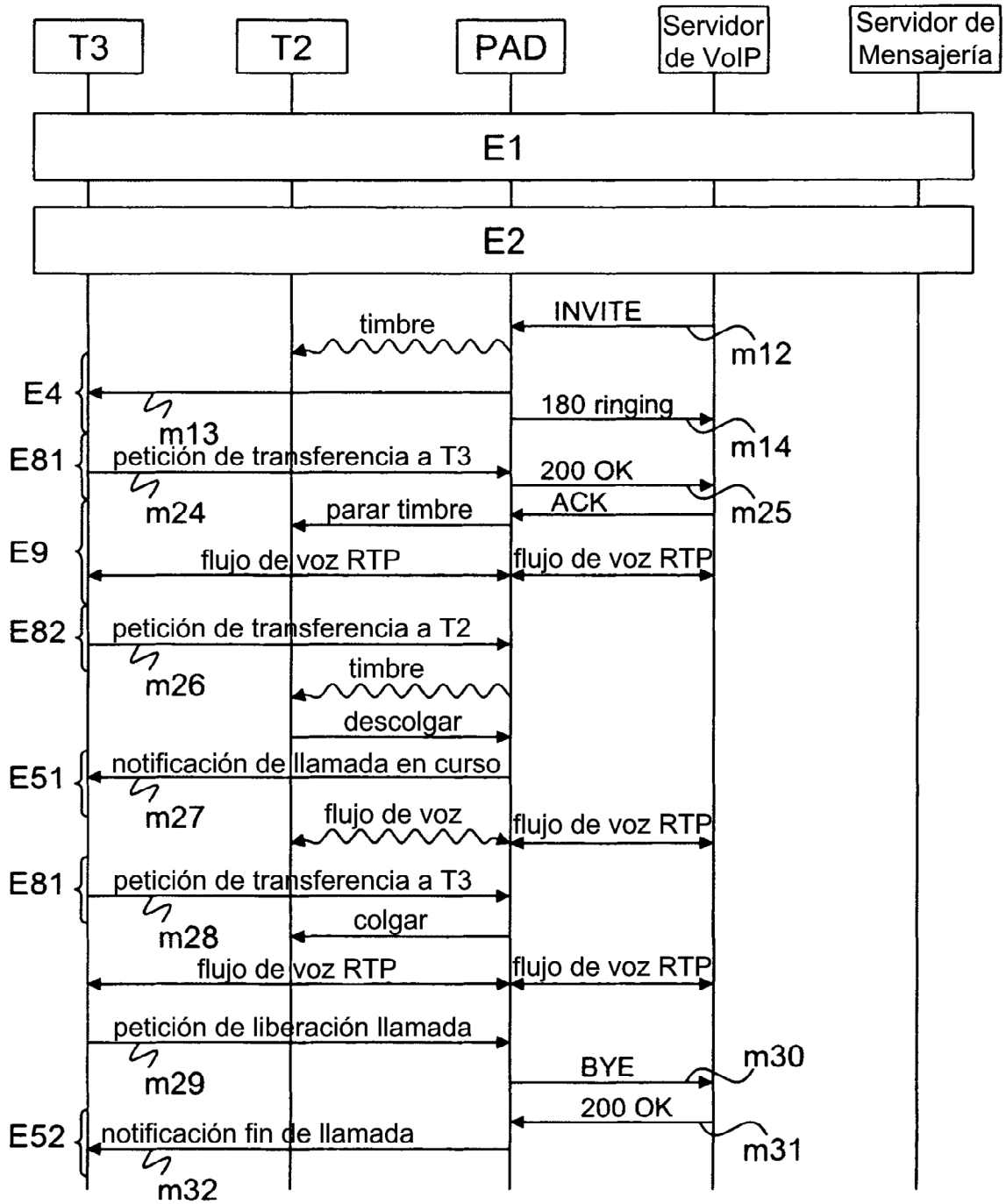


Fig.5

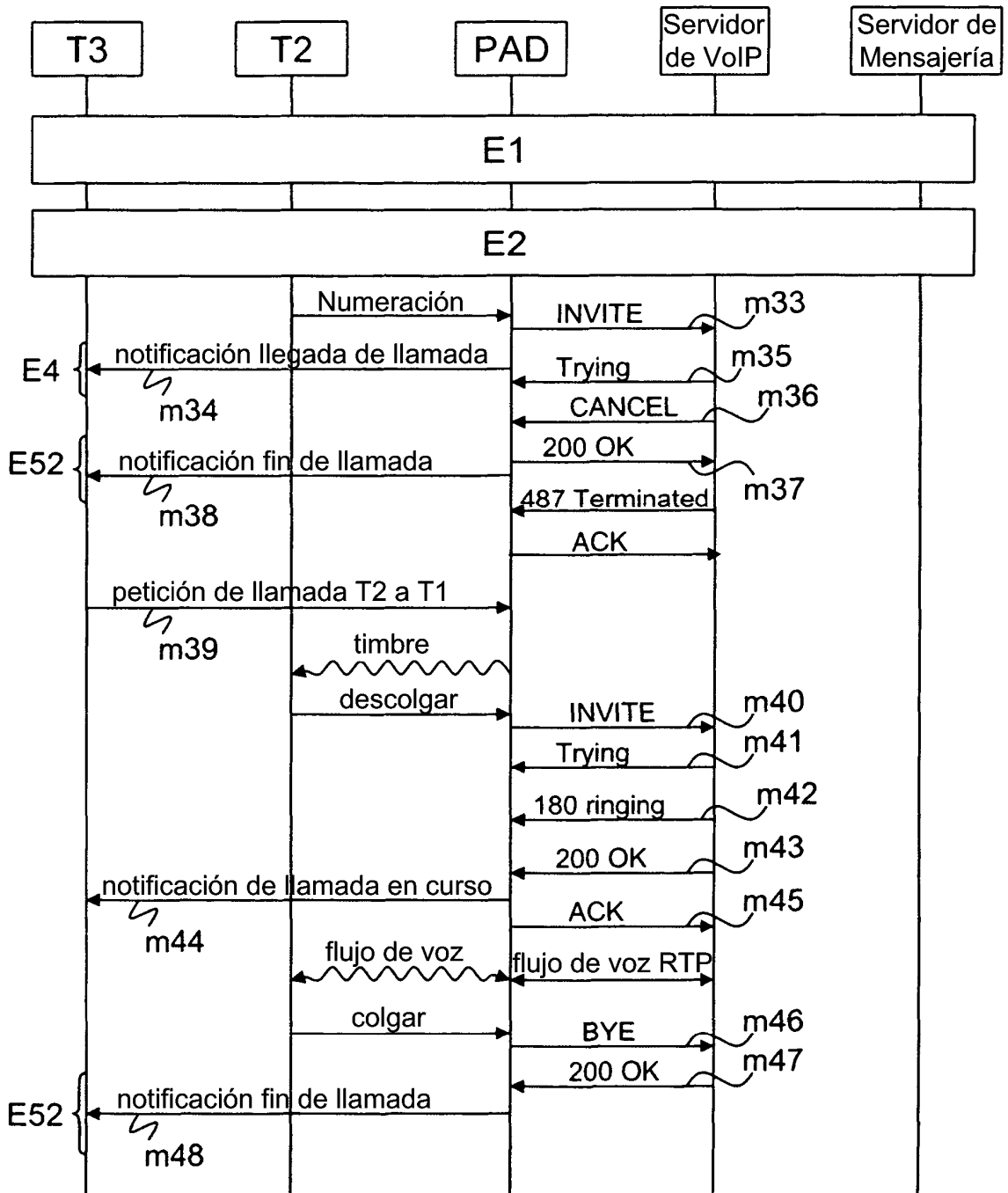


Fig.6

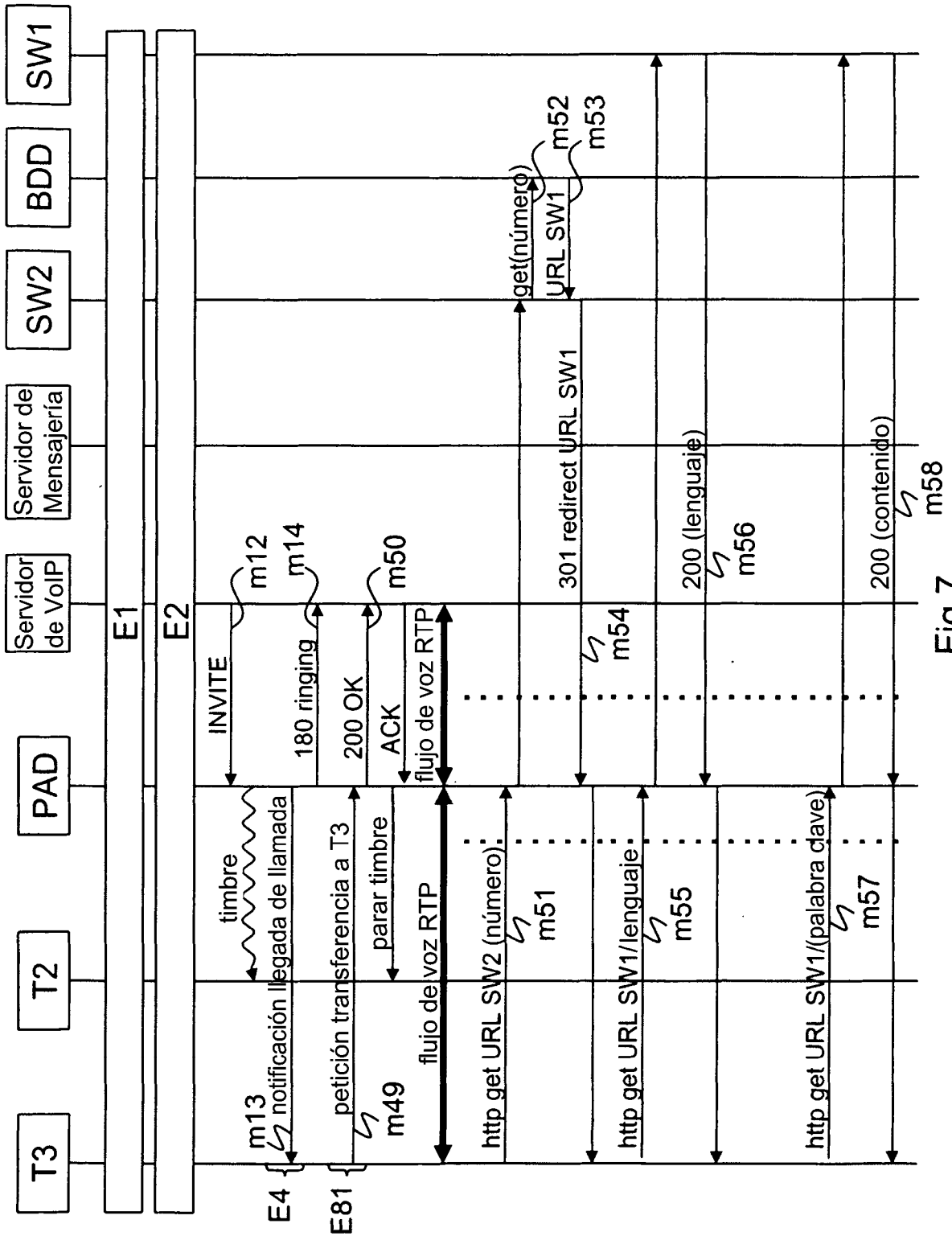


Fig.7

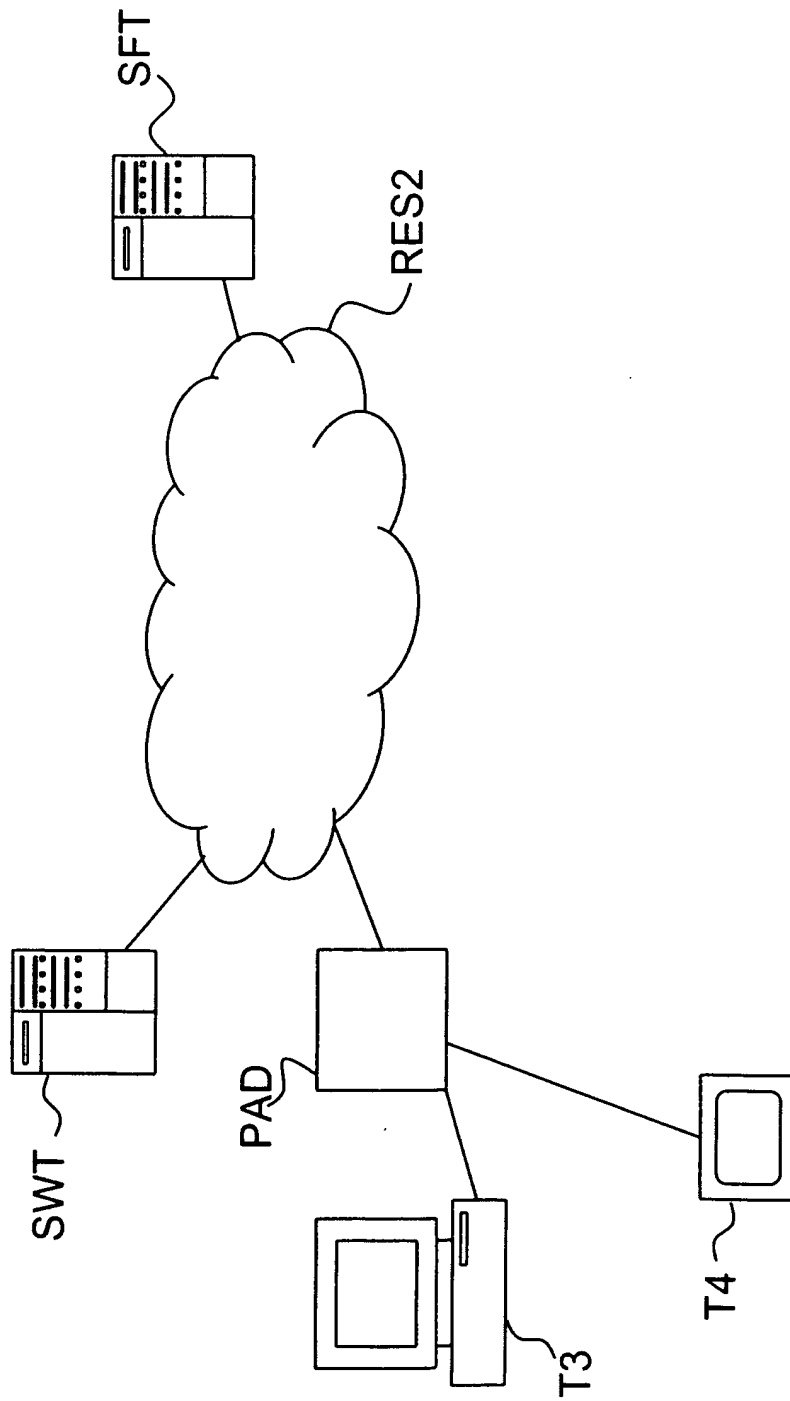


Fig.8

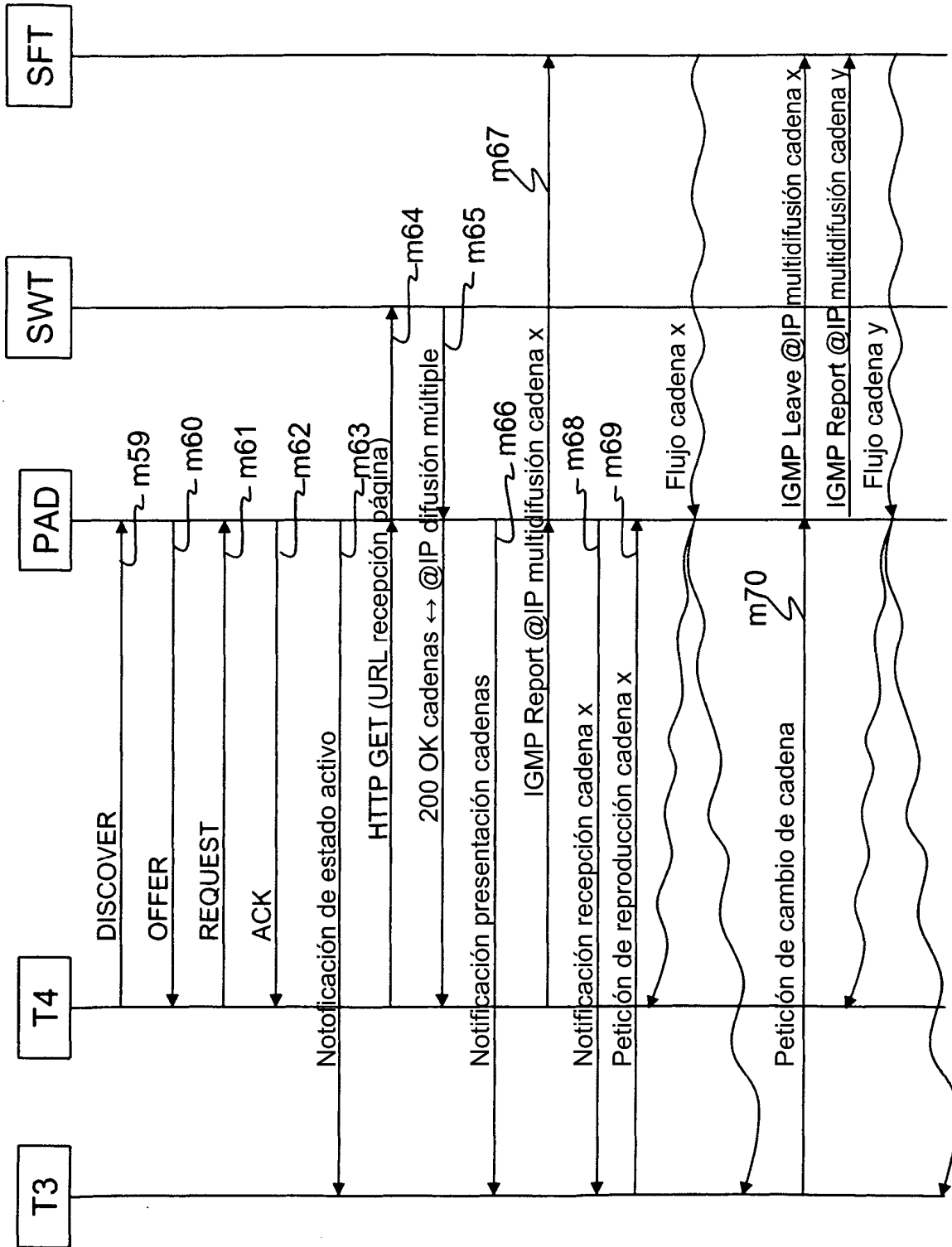


Fig.9