

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 804 048**

51 Int. Cl.:

H04L 29/06 (2006.01)

H04L 12/58 (2006.01)

H04L 12/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.09.2010 PCT/FR2010/051959**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.03.2011 WO11036390**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2010 E 10770598 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2020 EP 2481200**

54 Título: **Control de una sesión de intercambio de datos entre terminales de un primer usuario con al menos un terminal de un segundo usuario**

30 Prioridad:

22.09.2009 FR 0956521

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

02.02.2021

73 Titular/es:

**ORANGE (100.0%)
78 rue Olivier de Serres
75015 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**HENRY, KATELL y
GESTRAUD, YANN**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 804 048 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

Control de una sesión de intercambio de datos entre terminales de un primer usuario con al menos un terminal de un segundo usuario

5 La invención se refiere a un procedimiento, un dispositivo y un programa de control de una sesión de intercambio de datos entre terminales de un primer usuario con al menos un terminal de un segundo usuario, a un procedimiento, a un dispositivo y un programa de participación, a un servidor y a un terminal. En particular, la invención se refiere a los procedimientos y dispositivos implementados en una sesión de intercambio de datos entre grupos de terminales. La sesión es principalmente, una sesión llamada multilegs, anglicismo para "multi-ramas" que significa que está compuesta efectivamente de tres sesiones en serie: dos sesiones de grupo con los terminales respectivamente del primer y segundo usuarios, y una sesión entre el primer y segundo usuarios.

15 En el marco de las arquitecturas de servicio elaboradas sobre arquitecturas IMS (IP Multimedia Subsystem en inglés por sistema de comunicación IP multimedia) o sobre un núcleo SIP (Session Initiation Protocol en inglés por protocolo de inicialización de sesiones), cuando un usuario desea recibir un mensaje multimedia en varios terminales, el servidor de mensajería transfiere la invitación a establecer una sesión a cada uno de los terminales. Pero la sesión de comunicación no se establecerá más que con un único de los terminales: el primero en responder positivamente a la invitación (mediante un mensaje del tipo 200 OK). Por consiguiente, el usuario no puede utilizar más que un único de estos terminales durante la sesión.

25 En el marco del Push to Talk (conferencia móvil IP) descrito principalmente por el documento US 20070129051, se establece una sesión con un grupo de usuarios generando una invitación de establecimiento de sesión que incluye la identificación del grupo. El método descrito no prevé el hecho de poder contactar con un usuario dado en varios de sus terminales.

30 El documento US 2008/0281971 describe unas comunicaciones multimedia que utilizan varios dispositivos de una red. La comunicación se divide en varias partes para enviar simultáneamente cada parte a unos dispositivos distintos de un grupo, por ejemplo la parte de audio a un dispositivo seleccionado y la parte de vídeo a otro dispositivo seleccionado. Las comunicaciones impartidas no prevén que el usuario pueda recibir la totalidad de la comunicación en varios terminales simultáneamente.

35 El documento US2009/0150562 muestra un sistema de comunicación en el que se puede utilizar una identidad única para identificar varios dispositivos de un grupo de dispositivos con el fin de que un usuario pueda configurar unas reglas, comprendiendo en ello el transcurso de una sesión de comunicación, para que la sesión de comunicación se establezca con un dispositivo del grupo de dispositivos en particular.

Uno de los objetivos de la presente invención es solucionar unos inconvenientes del estado de la técnica.

40 Un objeto de la invención es un procedimiento de control de una sesión de intercambio de datos entre unos primeros terminales de un primer usuario con al menos un segundo terminal de un segundo usuario, incluyendo dicho procedimiento de control, después de la recepción de una invitación de establecimiento de una sesión a dicho primer usuario, la creación de un primer grupo de primeros terminales del primer usuario adecuado para permitir el establecimiento de dicha sesión con dicho primer grupo.

45 De este modo, se establece una sesión con un grupo de terminales del primer usuario.

50 El grupo se define para la sesión. De este modo, el grupo no preestablecido permite, en particular, al primer usuario cambiar de terminales, generar un grupo de terminales del primer usuario apropiado para la sesión en curso de establecimiento, etc.

55 En concreto, según las preferencias del suministrador de servicios, el grupo podrá construirse sobre la marcha según los deseos del usuario o por el contrario preestablecerse por omisión hacia todos los terminales del usuario, por ejemplo en una gestión de sus preferencias.

Ventajosamente, dicho primer grupo es función de una primera lista de primeros terminales obtenida de dicha invitación de establecimiento de sesión en la que dicha primera lista se ha sustituido por una primera dirección del primer usuario.

60 De este modo, el procedimiento de control no ha necesitado buscar los elementos necesarios para esta creación en diversos servidores u otras bases de datos porque recupera los elementos en la invitación recibida para crear el grupo.

Ventajosamente, dicho procedimiento de control incluye el suministro de los datos recibidos para el primer usuario durante la sesión a los primeros terminales que pertenecen a dicho primer grupo.

65 De este modo, en la red, la sesión es una sesión de grupo, a saber que los datos emitidos por el segundo usuario no

transitan más que una vez por todos los primeros terminales en la red, entre la primera plataforma de mensajería asociada al primer usuario y la segunda plataforma de mensajería asociada al segundo usuario, evitando los problemas de sobrecarga y de saturación de la red, es solamente a partir del punto de control que los datos emitidos por el segundo usuario se distribuyen a cada primer terminal de dicho primer grupo.

5 Ventajosamente, dicho procedimiento de control incluye el suministro de los datos emitidos por el primer usuario durante la sesión a los primeros terminales que pertenecen a dicho primer grupo.

10 De este modo, el punto de control distribuye también los datos emitidos por el primer usuario a partir de uno de sus primeros terminales a cada primer terminal de dicho primer grupo asociado con dicha sesión. La función de distribución se centraliza para todos los datos en el punto de control. El primer usuario, si desea cambiar de primer terminal en el curso de una sesión, no debe transferir sus datos antes de este cambio. Los datos ya están disponibles.

15 Ventajosamente, dicho procedimiento incluye la presentación de los datos emitidos por el primer usuario durante la sesión en los primeros terminales que pertenecen a dicho primer grupo.

De este modo, no solamente están disponibles los datos sino que no hay necesidad de buscarlos en su terminal puesto que ya están presentados.

20 Ventajosamente, dicho procedimiento de control incluye una gestión de un histórico de los intercambios independiente de los primeros terminales utilizados por dicho primer usuario para la emisión de los datos.

25 De este modo, si un usuario desea volver a leer intercambios de diferentes sesiones para los que no ha utilizado sistemáticamente el mismo primer terminal, no tendrá que reunir por sí mismo sus históricos en cada primer terminal utilizado. Además, esto permite una gestión del histórico de una sesión en el curso de la que, el primer usuario habrá utilizado varios primeros terminales para emitir unos datos comprendiendo en ello cuando el primer usuario habrá, en el curso de la conversación, añadido o retirado no importa cuál de sus primeros terminales.

30 Ventajosamente, según una implementación de la invención, las diferentes etapas del procedimiento según la invención se implementan mediante un software o programa informático, comprendiendo este software instrucciones de programación destinadas a ser ejecutadas por un procesador de datos de un dispositivo de control que forman en particular parte del servidor y que están concebidas para controlar la ejecución de las diferentes etapas de este procedimiento.

35 La invención se dirige por tanto también a un programa que comprende instrucciones de código de programa para la ejecución de las etapas del procedimiento de control cuando dicho programa se ejecuta por un procesador.

40 Este programa puede utilizar no importa qué lenguaje de programación y estar en la forma de código fuente, código objeto o código intermedio entre código fuente y código objeto tal como en una forma parcialmente compilada o en no importa qué otra forma deseable.

45 Otro objeto de la invención es un dispositivo de control de una sesión de intercambio de datos entre unos primeros terminales de un primer usuario con al menos un segundo terminal de un segundo usuario, dicho dispositivo de control incluye unos medios de establecimiento de una sesión con dicho primer usuario adecuado para permitir el establecimiento de dicha sesión con un primer grupo de primeros terminales del primer usuario, habiendo sido creado el primer grupo después de la recepción de una invitación de establecimiento de una sesión a dicho primer usuario.

50 La invención tiene por objeto un procedimiento de participación de un primer usuario en una sesión de intercambio de datos entre unos primeros terminales de un primer usuario con al menos un segundo terminal de un segundo usuario, incluyendo dicho procedimiento de participación la modificación de una invitación de establecimiento de una sesión a dicho primer usuario adecuada para permitir el establecimiento de dicha sesión con un primer grupo de primeros terminales de dicho primer usuario, habiendo sido creado dicho primer grupo a partir de dicha invitación modificada.

55 Ventajosamente, dicha modificación incluye una sustitución de una dirección del primer usuario por una lista de primeros terminales en dicha invitación de establecimiento de sesión al primer usuario.

60 De este modo, la invitación de establecimiento de una sesión está destinada no a un primer terminal en particular sino al primer usuario obligando a la creación de un primer grupo de terminales buscando en un primer tiempo una lista de primeros terminales a partir de la que se creará dicho primer grupo.

65 Ventajosamente, según una implementación de la invención, las diferentes etapas del procedimiento según la invención se implementan mediante un software o programa informático, comprendiendo este software instrucciones de programación destinadas a ser ejecutadas por un procesador de datos de un dispositivo de participación que forma en particular parte del servidor y que están concebidas para controlar la ejecución de las diferentes etapas de este procedimiento.

La invención se dirige por tanto también a un programa que comprende instrucciones de código de programa para la ejecución de las etapas del procedimiento de participación cuando dicho programa se ejecuta por un procesador.

5 Este programa puede utilizar no importa qué lenguaje de programación y estar en la forma de código fuente, código objeto o código intermedio entre código fuente y código objeto tal como en una forma parcialmente compilada o en no importa qué otra forma deseable.

10 La invención tiene igualmente por objeto un dispositivo de participación de un primer usuario en una sesión de intercambio de datos entre unos primeros terminales de un primer usuario con al menos un segundo terminal de un segundo usuario, caracterizado por que dicho dispositivo de participación incluye unos medios de modificación de una invitación de establecimiento de una sesión a dicho primer usuario adecuada para permitir el establecimiento de dicha sesión con un primer grupo de primeros terminales de dicho primer usuario, habiendo sido creado dicho primer grupo a partir de dicha invitación modificada.

15 La invención tiene también por objeto un dispositivo de almacenamiento de preferencias de un primer usuario que incluye al menos unos identificadores de primeros terminales de dicho primer usuario y al menos una regla de preferencia de dicho primer usuario asociados a la dirección de dicho primer usuario adecuada para permitir el establecimiento de dicha sesión con un primer grupo de primeros terminales de dicho primer usuario, habiendo sido creado dicho primer grupo a partir de identificadores de dichos primeros terminales en función de una primera regla de preferencia.

20 Un objeto de la invención es un servidor que incluye al menos unos medios de control de una sesión de intercambio de datos entre terminales de un primer usuario con al menos un terminal de un segundo usuario, creando dichos medios de control, después de la recepción de una invitación de establecimiento de una sesión a dicho primer usuario, un primer grupo de primeros terminales del primer usuario adecuado para permitir el establecimiento de dicha sesión con dicho primer grupo.

25 Otro objeto de la invención es un terminal de un primer usuario o de un segundo usuario que incluye unos medios de conexión adecuados para emitir una invitación de establecimiento de una sesión de intercambio de datos entre un primer usuario y un segundo usuario adecuados para permitir el establecimiento de dicha sesión entre un primer grupo de primeros terminales del primer usuario y al menos un segundo terminal del segundo usuario, habiendo sido creado dicho primer grupo a consecuencia de la emisión de dicha invitación.

30 Las características y ventajas de la invención surgirán más claramente con la lectura de la siguiente descripción, realizada a modo de ejemplo y de las figuras que se refieran en ella que representan:

- 35
- Figura 1, un esquema sinóptico del procedimiento de control según la invención,
 - Figuras 2A y 2B, esquemas de los intercambios entre diversos dispositivos, en particular unos dispositivos de control (asociados a dispositivos de participación ilustrados en la figura 2A o que implementan el procedimiento de participación ilustrados en la figura 2B) y unos terminales según la invención,
 - Figura 3, un esquema simplificado del sistema de comunicación que implementa los dispositivos según la invención,
 - Figura 4A, la iniciación de una sesión por un primer usuario U1 que utiliza varios terminales hacia un usuario U2 que utiliza un único terminal implementando unos dispositivos de control, unos servidores y unos terminales según la invención,
 - Figura 4B, la iniciación de una sesión por un usuario U2 que utiliza un único terminal hacia un primer usuario U1 que utiliza varios terminales implementando unos dispositivos de control, unos servidores y unos terminales según la invención,
 - Figura 4C, la iniciación de una sesión por un primer usuario U1 que utiliza varios terminales hacia un usuario U2 se utiliza también varios terminales implementando unos dispositivos de control y unos dispositivos de participación, de los servidores y de los terminales según la invención.
- 40
- 45
- 50

La sesión de intercambio de datos puede ser de cualquier tipo, en particular una sesión para la transferencia de archivos, pero también una sesión para el establecimiento de una conversación entre dos usuarios: un primer usuario U1 y un segundo usuario U2 (conversación escrita y/o oral y/o de vídeo y/o multimedia, etc.). En particular, la descripción ilustrará la invención en el marco de una conversación en una red IP, particularmente en el marco de mensajería convergente en red IP, por ejemplo según la norma CPM (Converged IP Messaging en inglés). Por convergente se entiende la convergencia de los diferentes tipos de mensajería para diferentes tipos de terminales tales como en particular los teléfonos móviles, los PC, PDA y otros objetos comunicantes en una red IP que da acceso a un usuario a una mensajería.

55

60

La invención utiliza en particular un protocolo de tipo SIP como se muestra en las figuras siguientes. Pero de manera más general, la invención puede implementarse utilizando otros protocolos de inicialización de sesión, en particular el protocolo XMPP de intercambio descentralizado de mensajes instantáneos o no, entre clientes, en el formato XML, utilizado en particular por el dispositivo de mensajería gtalk.

65

Los diferentes modos de realización descritos a continuación se implementan por separado o en combinación con uno o varios de entre ellos.

5 La figura 1 ilustra los procedimientos implementados por la invención durante el establecimiento de la sesión SSX de intercambio de datos y posteriormente durante la sesión SSX por sí misma.

10 En un modo de realización particular, la invitación inv (U1, U2) de un primer usuario U1 a un segundo usuario U2 o a la inversa se modifica MODIF (inv) o bien durante un procedimiento de control de la sesión, o bien durante un procedimiento de participación implementado previamente al procedimiento de control.

15 Esta modificación se efectúa en particular basándose en una primera lista L1 de los primeros terminales determinada en función de las preferencias UP1 del primer usuario U1. Por ejemplo, la dirección del primer usuario U1 es sustituida por la primera lista L1.

20 En un modo de realización particular, esta sustitución se realiza por un primer servidor AS1 asociado al primer usuario U1 (ilustrado en particular en las figuras 4A a 4C) que o bien conoce la primera lista L1 de los primeros terminales del primer usuario U1 en particular de manera preconfigurada, por ejemplo en un primer módulo de preferencia del usuario UP1, o bien la recupera dinámicamente ante otro servidor de mensajería o de cualquier otro dispositivo del núcleo de soporte de la sesión de comunicación al que los primeros terminales del primer usuario U1 han notificado sus estados de conexión y disponibilidad a comunicar.

25 La invitación modificada inv(U1, U2, L1) se trata a continuación mediante un procedimiento de control de sesión. El procedimiento de control incluye la creación de un primer grupo GR1 de primeros terminales adecuado para permitir el establecimiento de la sesión con el primer grupo GR1.

30 En un modo de realización particular, el primer grupo GR1 es función de la primera lista L1. Dicha primera lista se obtiene de la invitación modificada.

35 El establecimiento de la sesión SSE es por tanto un establecimiento de sesión de grupo al menos del lado del primer usuario U1 que utiliza este primer grupo GR1: SSE(GR1, U2).

40 El procedimiento de control incluye, durante una sesión SSX, el suministro BD de los datos recibidos D para el primer usuario U1 al primer grupo GR1, es decir a cada uno de los primeros terminales de este primer grupo GR1, con la recepción RECEPT(D, U1) de los datos D procedentes del segundo usuario U2. El suministro es principalmente en tiempo real o con un retardo predeterminado adaptado al servicio de mensajería.

45 En un modo de realización particular, el procedimiento de control incluye, durante una sesión SSX, el suministro y, eventualmente, la presentación BD de los datos D emitidos por el primer usuario U1 en el primer grupo GR1, es decir cada uno de los primeros terminales de este primer grupo, con la recepción RECEPT(D, T1i y GR1) de los datos D emitidos por un primer terminal T1i del primer usuario U1 que pertenecen al primer grupo GR1.

De este modo, en un modo de realización particular, el procedimiento de control incluye a la vez el control del establecimiento de la sesión y el control de la sesión establecida.

50 En un modo de realización particular, el procedimiento de control incluye una gestión de un histórico de los intercambios HIST1 de manera independiente de los primeros terminales.

55 En un modo de realización particular, no ilustrado en la figura 1, el procedimiento de control implementado en el lado del primer usuario establece, durante el establecimiento de la sesión SSX entre los primeros terminales y los segundos terminales, dos sesiones:

- una primera sesión SSX1 entre un primer dispositivo de control CF1 asociado al primer usuario e ilustrado por las figuras 2 y 4A a 4C y los primeros terminales del primer grupo GR1, y
- una sesión intermedia SSXi entre el primer dispositivo de control CF1 asociado al primer usuario y un segundo dispositivo de control CF2 asociado al segundo usuario e ilustrado por las figuras 2 y 4A a 4C.

Durante el establecimiento de esta sesión SSX entre los primeros terminales y los segundos terminales, un procedimiento de control equivalente del lado del segundo usuario:

- 60 - contribuye al establecimiento de la sesión intermedia SSXi y
- establece una segunda sesión SSX2 entre un segundo dispositivo de control CF2 asociado al segundo usuario y al menos un segundo terminal, llegado el caso, de un segundo grupo GR2.

65 La sesión se establece con al menos un segundo terminal de un segundo usuario. Por al menos un segundo terminal se entiende, en un primer tiempo, uno o varios segundos terminales del segundo usuario, en particular un segundo grupo de segundos terminales del segundo usuario.

De manera más general, la sesión puede establecerse con n usuarios. Esto es por lo que, por al menos un segundo terminal se entiende también uno o varios segundos a enésimos terminales de los segundo a enésimo usuarios, en particular uno o unos i-ésimo(s) grupo(s) de i-ésimos terminales de los i-ésimo(s) usuario(s) (siendo i enteros comprendidos entre 2 y n).

En resumen, un procedimiento de control incluye, en particular, las etapas siguientes:

- cuando un primer usuario U1 desea establecer una conversación con un segundo usuario U2, le envía una invitación para comunicar, realizada enviando una invitación inv (U1, U2) a establecer una sesión de mensajería (o messaging en inglés), por ejemplo.
- Como el primer y segundo usuarios U1 y U2 posee cada uno varios terminales y desean indiferentemente poder recibir los mensajes y responder a ellos desde sus múltiples terminales, el procedimiento de control permite retirar los límites actuales de la técnica estableciendo una sesión de grupo entre los primeros terminales del primer usuario U1, incluyendo, en particular un primer servidor de mensajería AS1 (ilustrado en las figuras 4A a 4C) del primer usuario U1, primer servidor AS1 que establece una sesión SXXi en "one to one" (anglicismo para punto a punto que significa que hay un único dispositivo interlocutor en cada extremo de la sesión) con un segundo servidor B, que crea una sesión de grupo con los segundos terminales del segundo usuario U2.

Las figuras 2A y 2B ilustran los intercambios entre diversos dispositivos de una red de comunicación durante el establecimiento de una sesión SSX por un primer usuario U1, que utiliza para esta sesión SSX dos de sus terminales T11 y T13, hacia un segundo usuario U2, que utiliza para esta sesión SSX sus dos terminales T21 y T22. Los diversos dispositivos incluyen respectivamente:

- unos primer y segundo dispositivos de control CF1 y CF2 y dispositivos de participación PF1 y PF2 y
- unos primer y segundo dispositivos de control y de participación CPF1 y CPF2 constituidos en particular por dispositivos de control que aseguran la gestión del encaminamiento de las invitaciones de establecimiento de sesión.

Como se muestra en la figura 2A, en un primer tiempo, un primer usuario U1, por ejemplo un cliente CPM, decide entrar en relación con un segundo usuario U2, por ejemplo otro cliente CPM o cliente no CPM. El usuario U1 envía una invitación a una sesión SSX de mensajería con destino en el segundo usuario U2: *inv U1 → U2* (por ejemplo una Invitación a una Sesión CPM o CPM Session Invitation en inglés: *invite User 1 => User 2* en lenguaje SIP). Para ello, uno de sus terminales T11 del usuario U1 envía la invitación *inv U1 → U2* a un primer dispositivo de participación PF1 asociado al primer usuario U1.

En un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 actúa, en particular, como un dispositivo de enlace entre unos servidores de mensajería de dos operadores (B2BUA, Business to Business en inglés). El primer dispositivo de participación PF1 actúa entonces en este estadio como retransmisor.

La invitación *inv U1 → U2* se transmite entonces por el primer dispositivo de participación PF1 a un segundo dispositivo de participación PF2 asociado al segundo usuario U2.

En un modo de realización particular ilustrado por la figura 2A en el que el primer dispositivo de participación PF1 tiene como papel el encaminamiento de las invitaciones y un primer dispositivo de control CF1 tiene como papel la emisión de las invitaciones: El primer dispositivo de participación PF1 transmite la invitación *inv U1 → U2* a un primer dispositivo de control CF1 que gestiona la emisión de la invitación del establecimiento de sesión. Esta invitación se encamina (representada por el círculo sobre la flecha de intercambio) por el primer dispositivo de participación PF1 a un segundo dispositivo de participación PF2 asociado al segundo usuario U2.

Para ello, en un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 que implementa una función de participación CPM (CPM Participating Function) ejecuta el control de servicio remitente (originating service control en inglés) necesario y envía la invitación a un primer dispositivo del núcleo SIP/IP (SIP/IP Core en inglés) —no ilustrado— asociado al primer usuario U1 que transmite (route en inglés) la invitación a un segundo dispositivo del núcleo SIP/IP (no ilustrado) asociado al segundo usuario U2. A continuación, el segundo dispositivo del núcleo SIP/IP transmite (route en inglés) la invitación al segundo dispositivo de participación PF2.

En un modo particular de realización, este segundo dispositivo de participación PF2 se identifica gracias a una dirección asociada al segundo usuario presente en la invitación (en particular la dirección CPM en un modo de realización CPM). Además, en una variante de realización, la invitación necesita además de la dirección del segundo usuario la utilización de características (por ejemplo CPM Feature Tag) sobre las capacidades y los servicios del segundo usuario, más exactamente, de su red doméstica (CPM Home Network en inglés) que incluye el segundo dispositivo de participación PF2, un segundo dispositivo de control CF2 y al menos un segundo terminal T21, T22. En particular estas características están disponibles en unos mensajes de control del servicio de sesión de intercambio o servicio CPM.

El segundo dispositivo de participación PF2 recibe la invitación $inv U1 \rightarrow U2$ del primer dispositivo de participación PF1. El segundo dispositivo de participación PF2 actúa como un dispositivo de enlace entre servidores de mensajería de los dos operadores (B2BUA, back to Back user agent en inglés).

5 Para ello, en un modo de realización particular, el segundo dispositivo de participación PF2 que implementa una función de participación CPM (CPM Participating Function) ejecuta el control de servicio destinatario (terminating service control en inglés) necesario y recibe la invitación del segundo dispositivo del núcleo SIP/IP (SIP/IP Core en inglés) —no ilustrado—.

10 Basándose en unas preferencias del segundo usuario U2, el segundo dispositivo de participación PF2 verifica todas las direcciones de los segundos terminales T21, T22 del segundo usuario U2 registradas y envía una invitación que incluye la segunda lista de los segundos terminales L2 que participan en la sesión a un segundo dispositivo de control CF2 asociado al segundo usuario U2: $inv U1 \rightarrow U2, L2 = \{T21, T22\}$ (*invite User 1 => User 2, devices1&2* en lenguaje SIP). En un modo particular de realización, esta invitación es una invitación del grupo ad hoc.

15 El segundo dispositivo de control CF2 crea un segundo grupo de segundos terminales GR2 = T21, T22 enviando invitaciones destinadas a cada uno de los segundos terminales interesados, respectivamente $inv U1 \rightarrow T21, inv U1 \rightarrow T22$.

20 En un modo de realización particular ilustrado por la figura 2A, el segundo dispositivo de control CF2 envía las invitaciones destinadas a cada uno de los segundos terminales interesados, respectivamente $inv U1 \rightarrow T21, inv U1 \rightarrow T22$, al segundo dispositivo de participación PF2 que las encamina hacia los segundos terminales interesados T21 y T22.

25 En un modo de realización particular, esas invitaciones permiten crear una conferencia de grupo ad hoc con los diferentes segundos terminales T21 y T22 del segundo usuario U2.

30 En un modo de realización particular, el establecimiento de la sesión no tiene lugar más que cuando los diferentes terminales y dispositivos que intervienen en una sesión han aceptado la invitación. En concreto, como lo ilustra la figura 2A, los segundos terminales T21 y T22 aceptan la invitación con una respuesta de tipo OK (o 200 OK en lenguaje SIP) con destino en el primer usuario U1. Estas respuestas OK se reciben inicialmente por el segundo dispositivo de participación PF2 que las encamina hacia el segundo dispositivo de control CF2 que trasmite una respuesta para el segundo grupo, es decir para el segundo usuario U2, al segundo dispositivo de participación PF2 que la envía hacia el primer dispositivo de participación PF1 que la encamina hacia el primer dispositivo de control CF1.

35 En un modo de realización particular, el segundo dispositivo del núcleo SIP/IP recibe la respuesta OK del segundo dispositivo de participación PF2 y la envía hacia el primer dispositivo del núcleo SIP/IP que la transmite al primer dispositivo de participación PF1.

40 En el modo de realización particular de la figura 2A, el primer dispositivo de control CF1 gestiona entonces las emisiones de las invitaciones para los terminales del primer usuario U1. En primer lugar, el primer dispositivo de control responde OK con destino en el primer terminal T11 en el inicio de la sesión. Esta respuesta se encamina por el primer dispositivo de participación PF1.

45 Basándose en unas preferencias del primer usuario U1, el primer dispositivo de participación PF1 verifica todas las direcciones de los primeros terminales T11, T12, T13 del primer usuario U1 registradas y envía una invitación que incluye la lista de los primeros terminales L1 que participan en la sesión a un primer dispositivo de control CF1 asociado al primer usuario U1: $inv U1 \rightarrow U1, L1 = \{T11, T13\}$ (*invite User 1 => User 1, devices1&3* en lenguaje SIP). En un modo particular de realización, esta invitación es una invitación del grupo ad hoc.

50 el primer dispositivo de control CF1 crea un primer grupo de primeros terminales GR1 = T11, T13 enviando unas invitaciones destinadas a cada uno de los primeros terminales interesados, respectivamente $inv U1 \rightarrow T13$. En el modo de realización particular de la figura 2A, las invitaciones no incluyen el primer terminal T11 en el inicio de la sesión. La invitación $inv U1 \rightarrow T13$ se envía al primer dispositivo de participación PF1 que la encamina hacia el primer terminal T13 destinatario.

55 En un modo de realización particular, estas invitaciones permiten crear una conferencia de grupo ad hoc con los diferentes primeros terminales T11 y T13 del primer usuario U1.

60 Durante la sesión SSX así establecida, se intercambian los datos entre el primer y segundo dispositivos de control CF1 y CF2 y se presentan en el conjunto de los primeros y segundos terminales T11, T13 y T21, T22.

En un modo de realización particular, la sesión SSX se divide en tres sesiones:

65 - una primera sesión SSX1, llamada sesión de grupo, entre el primer grupo GR1 y el primer dispositivo de control CF1,

- una sesión intermedia SSXi entre el primer dispositivo de control CF1 y el segundo dispositivo de control CF2, y
- una segunda sesión SSX2, llamada sesión de grupo, entre el segundo grupo GR2 y el segundo dispositivo de control CF2.

5 En este modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 envía:

- una invitación $inv U1 \rightarrow U1, L1 = \{T11, T13\}$ de establecimiento de la primera sesión SSX1 al primer dispositivo de control CF1, y
- una invitación $inv U1 \rightarrow U2$ de establecimiento de la sesión intermedia SSXi al segundo dispositivo de participación.

10 El segundo dispositivo de participación PF2 retransmite esta invitación en tanto que invitación $inv U1 \rightarrow U2, L2 = \{T21, T22\}$ de establecimiento de la segunda sesión SSX2 al segundo dispositivo de control CF2.

15 Las invitaciones $inv U1 \rightarrow T11, inv U1 \rightarrow T13$ del primer dispositivo de control CF1 a los primeros terminales del primer grupo GR1 participe en el establecimiento de la primera sesión SSX1. Y, las invitaciones $inv U1 \rightarrow T21, inv U1 \rightarrow T22$ del segundo dispositivo de control CF2 a los segundos terminales del segundo grupo GR2 participe en el establecimiento de la segunda sesión SSX2.

20 Como se muestra en la figura 2B, un primer usuario U1 envía una invitación a una sesión SSX de mensajería con destino en el segundo usuario U2: $inv U1 \rightarrow U2$. Para ello, uno de los terminales T11 del primer usuario U1 envía la invitación $inv U1 \rightarrow U2$ a un primer dispositivo de control y participación CPF1 asociado al primer usuario U1.

25 La invitación $inv U1 \rightarrow U2$ se transmite entonces por el primer dispositivo de control y participación CPF1 a un segundo dispositivo de control y participación CPF2 asociado al segundo usuario U2.

El segundo dispositivo de control y participación CPF2 recibe la invitación $inv U1 \rightarrow U2$ del primer dispositivo de control y participación CPF1. El segundo dispositivo de control y participación CPF2 actúa como un dispositivo de enlace entre unos servidores de mensajería de los dos operadores (B2BUA, back to Back user agent en inglés).

30 Basándose en unas preferencias del segundo usuario U2, el segundo dispositivo de control y participación CPF2 verifica todas las direcciones de los segundos terminales T21, T22 del segundo usuario U2 registradas y determina una segunda lista de los segundos terminales L2 que participan en la sesión.

35 El segundo dispositivo de control y participación CPF2 crea un segundo grupo de segundos terminales GR2 = T21, T22 enviando invitaciones destinadas a cada uno de los segundos terminales interesados, respectivamente $inv U1 \rightarrow T21, inv U1 \rightarrow T22$.

40 En un modo de realización particular, esas invitaciones permiten crear una conferencia de grupo ad hoc con los diferentes segundos terminales T21 y T22 del segundo usuario U2.

Basándose en unas preferencias del primer usuario U1, el primer dispositivo de control y participación CPF1 verifica todas las direcciones de los primeros terminales T11, T12, T13 del primer usuario U1 registradas y determina una lista de los primeros terminales L1 que participan en la sesión.

45 El primer dispositivo de control y participación CPF1 crea un primer grupo de primeros terminales GR1 = T11, T13 enviando una invitación destinada a cada uno de los primeros terminales interesados, respectivamente $inv U1 \rightarrow T11, inv U1 \rightarrow T13$. En el modo de realización particular de la figura 2B, las invitaciones no incluyen el primer terminal T11 en el inicio de la sesión.

50 En un modo de realización particular, esta invitación permite crear una conferencia de grupo ad hoc con los diferentes primeros terminales T11 y T13 del primer usuario U1.

55 Durante la sesión SSX así establecida, se intercambian los datos entre el primer y segundo dispositivos de control CF1 y CF2 y se presentan en el conjunto de los primeros y segundos terminales T11, T13 y T21, T22.

En un modo de realización particular, la sesión SSX se divide en tres sesiones:

- una primera sesión SSX1, llamada sesión de grupo, entre el primer grupo GR1 y el primer dispositivo de control y participación CPF1,
- una sesión intermedia SSXi entre el primer dispositivo de control y participación CPF1 y el segundo dispositivo de control y participación CPF2, y
- una segunda sesión SSX2, llamada sesión de grupo, entre el segundo grupo GR2 y el segundo dispositivo de control y participación CPF2.

65 La figura 3 ilustra de manera simplificada un sistema de comunicación que implementa la invención. El primer usuario U1 se representa por sus primeros terminales T11 y T13, un primer dispositivo de participación PF1 y un primer

dispositivo de control CF1. El segundo usuario U2 se representa por sus segundos terminales T21 y T22, un segundo dispositivo de participación PF2 y un segundo dispositivo de control CF2.

Los primeros y segundos dispositivos de control CF1 y CF2 gestionan, respectivamente, la primera y segunda sesiones de grupo SSX1 y SSX2 a través, respectivamente, de los primer y segundo dispositivos de participación PF1 y PF2. El primer y segundo dispositivos de control CF1 y CF2 gestionan además la sesión intermedia SSXi: sesión punto a punto con el segundo usuario U2. Esta sesión se encamina por el primer y segundo dispositivos de participación PF1 y PF2 hacia el segundo dispositivo de control. En el modo de realización particular de la figura 3, el primer usuario U1 tiene la iniciativa de la sesión SSX, el segundo dispositivo de participación PF2 actúa en B2BUA.

La figura 4A ilustra el caso de los dos usuarios utilizando varios terminales: un primer usuario U1 utilizando varios primeros terminales T11, T12 entra en relación con un segundo usuario U2 que utiliza varios segundos terminales T21, T22, T13.

Una invitación 2. *inv U1 → U2* (en particular, CPM Session Invitation) se transmite (routed en inglés) desde un primer servidor AS1 que invita asociado a un primer usuario U1 (en particular, una primera red que sirve al primer usuario U1 que invita o network serving the inviting CPM User 1 en inglés) a un segundo servidor AS2 asociado a un segundo usuario U2 que invita (en particular, una primera red que sirve al segundo usuario U2 que invita o network serving the invited CPM User 2).

Inicio de la sesión (Session Initiation en inglés)

Servidor que invita AS1

Con el fin de establecer una sesión de mensajería, en particular una sesión CPM 1-1 o CPM 1-1 Session en inglés, el cliente que invita en este caso el primer terminal T11 del primer usuario U1 de la figura 4A (inviting CPM Client en inglés) envía una invitación 1. *inv U1 → U2*, al primer servidor AS1.

En un modo particular de realización, una invitación de sesión CPM (CPM Session Invitation en inglés) se envía a un primer dispositivo del núcleo SIP/IP (no ilustrado) que sirve al primer usuario U1 que invita (SIP/IP core serving the inviting CPM Client), particularmente a un primer dispositivo del núcleo SIP/IP del primer servidor AS1 que invita.

En un modo de realización particular, la invitación 1. *inv U1 → U2* enviada incluye unas características (por ejemplo CPM Feature Tag) sobre capacidades y servicios del destinatario, en este caso un segundo usuario U2. Estas características se utilizan por el primer servidor AS1 (en el modo de realización particular que sigue, el segundo dispositivo del núcleo) para transmitir (route en inglés) la invitación a un primer dispositivo de participación PF1 asociado al primer usuario U1 que invita. Estas características se introducen en la invitación por el cliente, en este caso el primer terminal T11 del primer usuario U1 que invita.

La invitación 1. *inv U1 → U2* incluye la dirección del segundo usuario U2 invitado, usuario CPM o no CPM por ejemplo. Esta dirección se introduce en la invitación por el cliente, en este caso el primer terminal T11 del primer usuario U1 que invita.

En un modo de realización particular; un primer dispositivo de participación PF1 del primer servidor AS1 recibe la invitación 1. *inv U1 → U2*.

En un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de determinación, sobre la base de la invitación recibida, adecuados para determinar si el primer dispositivo de participación PF1 continúa o no el establecimiento de la sesión.

En un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de transmisión a un dispositivo de selección de cooperación (Interworking Selection en inglés) si interviene una cooperación en el establecimiento de la sesión, sobre la base de la invitación recibida. En particular, los medios de transmisión son adecuados para permitir la transmisión al dispositivo de selección de cooperación a través de un segundo dispositivo del núcleo SIP/IP. Una cooperación interviene en particular cuando uno de los usuarios no utiliza el mismo servicio de mensajería: por ejemplo el primer usuario U1 que invita es un usuario CPM pero no el segundo usuario U2 de destino.

El primer dispositivo de participación PF1 incluye, por un lado, unos medios de transmisión (route en inglés) de la invitación recibida a un segundo usuario U2 invitado, sobre la base de la invitación recibida. En un modo de realización particular, la invitación 2. *inv U1 → U2* se transmite a través del segundo dispositivo del núcleo SIP/IP asociado al segundo usuario U2 invitado.

En un modo particular de realización, el primer dispositivo de participación PF1 decide si permanece o no en la cadena de transmisión de datos (media path en inglés) para esta sesión. Esta decisión se toma en particular en función de reglas del suministrador de servicio (service provider policies en inglés).

Por otra parte, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de transmisión (route en inglés), a continuación de la recepción de la invitación, de una invitación modificada 10. *inv U1 → U1, L1* (por ejemplo que incluye las direcciones de los primeros terminales T11, T12 determinadas previamente) a un primer dispositivo de control CF1 del primer usuario U1 que invita en particular a través de un primer dispositivo del núcleo SIP/IP.

5 En un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de modificación de una invitación, en este caso la invitación recibida 1. *inv U1 → U2*, adecuada para permitir el establecimiento de una sesión con un primer grupo de primeros terminales, habiendo sido creado el primer grupo a partir de la invitación modificada 10. *inv U1 → U1, L1*.

10 En un modo particular de realización, el primer dispositivo de participación PF1 determina los primeros terminales (en particular, CPM Client) que no deban recibir la invitación en función de criterios tales como, en particular, los flujos de medios ofrecidos en la invitación, las capacidades de los primeros terminales, las preferencias del primer usuario UP1 y las reglas del suministrador de servicio.

15 El primer dispositivo de control CF1 incluye unos medios de establecimiento de la sesión con un primer grupo GR1 de primeros terminales creado después de la recepción de la invitación 10. *inv U1 → U1, L1*. En concreto, como lo ilustra la figura 4A, el primer dispositivo de control CF1 incluye unos medios de transmisión de la invitación a cada uno de los primeros terminales T11, T12 interesados, en particular a través del primer dispositivo del núcleo SIP/IP, respectivamente 11a. *Inv U1 → T11, 11b. Inv U1 → T12*.

20 En particular, el primer dispositivo de control CF1 incluye unos medios de creación de grupo de terminales, en particular de un grupo ad hoc, o de utilización de grupo predefinido (pre-defined group en inglés) con todas las direcciones de los primeros terminales T11, T12 del primer usuario U1 invitado.

25 Servidor invitado AS2

30 El segundo dispositivo de participación PF2 del segundo servidor AS2 asociado al segundo usuario U2 invitado recibe la invitación 2. *inv U1 → U2*. En un modo de realización particular, el segundo dispositivo del núcleo asociado al segundo usuario U2 invitado transmite (route en inglés) la invitación 2. *inv U1 → U2* al segundo dispositivo de participación PF2. Esta transmisión se realiza, en particular sobre la base de las características (CPM Feature Tag en particular) insertadas en la invitación.

35 En un modo de realización particular, el segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de verificación del servicio de mensajería del que depende la dirección del segundo usuario U2 con la recepción de la invitación 2. *inv U1 → U2*.

40 El segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de rechazo de la invitación sobre la base de la invitación recibida. En un modo particular de realización, el rechazo se decide si:

- las preferencias UP2 del segundo usuario U2 prevén el rechazo de las invitaciones de sesiones (por ejemplo sobre la base de la dirección del remitente, la no divulgación de la identidad del emisor o la solicitud de flujos de medios) y/o
- no se ha registrado ningún segundo terminal en particular para el tipo de servicio de mensajería previsto por la invitación (en particular, no hay un cliente CPM registrado para el segundo usuario U2 receptor).

45 En un modo particular de realización, el segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de verificación de las preferencias UP2 del segundo usuario U2 sobre los segundos terminales a los que debe transmitirse la invitación si están registrados varios segundos terminales.

50 El segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de modificación de una invitación, en este caso la invitación recibida 2. *inv U1 → U2*, adecuada para permitir el establecimiento de una sesión con un segundo terminal, 4. *inv U1 → TU2, L2*.

55 En un modo particular de realización, el segundo dispositivo de participación PF2 determina los segundos terminales (en particular, CPM Client) que no deban recibir la invitación en función de criterios tales como, en particular, los flujos de medios ofrecidos en la invitación, las capacidades de los primeros terminales, las preferencias del segundo usuario UP2 y las reglas del suministrador de servicio.

60 En un modo de realización particular, el segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de determinación, sobre la base de la invitación recibida, adecuado para determinar si el segundo dispositivo de participación PF2 continúa o no el establecimiento de la sesión.

65 Si se prosigue el establecimiento de la sesión, el segundo dispositivo de participación PF2 actúa como un dispositivo de enlace entre servidores de mensajería de los dos operadores (B2BUA, back to Back user agent en inglés).

En el ejemplo de la figura 4A, el segundo dispositivo de participación PF2 del segundo usuario invitado U2 envía la invitación modificada 4. *inv U1 → U2, L2* (por ejemplo incluyendo las direcciones del segundo terminal T21 determinadas anteriormente) a un segundo dispositivo de control CF2 del segundo usuario U2 invitado en particular a través del segundo dispositivo del núcleo SIP/IP.

El segundo dispositivo de control CF2 incluye unos medios de establecimiento de una sesión con un segundo grupo GR2 de segundos terminales creados después de la recepción de la invitación 4. *inv U1 → U2, L2*. En concreto, como lo ilustra la figura 4C, el segundo dispositivo de control CF2 incluye unos medios de transmisión de la invitación al segundo terminal T21 interesado, en particular a través del segundo dispositivo del núcleo SIP/IP, respectivamente 5. *Inv U1 → T21*.

En particular, el segundo dispositivo de control CF2 incluye unos medios de creación de grupo de terminales, en particular de un grupo ad hoc, o de utilización de grupo predefinido (pre-defined group en inglés) con todas las direcciones del segundo terminal T21 del segundo usuario U2 invitado.

En un modo particular de realización, el segundo dispositivo de control CF2 incluye unos medios de transmisión a un dispositivo de selección de cooperación (Interworking Selection en inglés) si es necesario para este segundo terminal T21, en particular si interviene una cooperación en el establecimiento de la sesión, sobre la base de la invitación recibida. En particular, los medios de transmisión son adecuados para permitir la transmisión al dispositivo de selección de cooperación a través de un primer dispositivo del núcleo SIP/IP.

La figura 4B ilustra el caso en el que un segundo usuario U2 que utiliza un único segundo terminal T22 entra en relación con un primer usuario U1 que utiliza varios primeros terminales T11, T12, T13.

Una invitación 2. *inv U2 → U1* (en particular, CPM Session Invitation) se transmite (routed en inglés) desde un segundo servidor AS2 que invita asociado un segundo usuario U2 (en particular, una segunda red que sirve al segundo usuario U2 que invita o network serving the inviting CPM User 2 en inglés) a un primer servidor AS1 asociado a un primer usuario U1 invitado (en particular, una primera red que sirve al primer usuario U1 invitado o network serving the invited CPM User 1).

Inicio de la sesión (Session Initiation en inglés)

Servidor que invita AS2

Con el fin de establecer una sesión de mensajería, en particular una sesión CPM 1-1 o CPM 1-1 Session en inglés, el cliente que invita en este caso el segundo terminal T22 del segundo usuario U2 de la figura 4B (inviting CPM Client en inglés) envía una invitación 1. *inv U2 → U1*, al segundo servidor AS2.

En un modo particular de realización, una invitación de sesión CPM (CPM Session Invitation en inglés) se envía a un segundo dispositivo del núcleo SIP/IP (no ilustrado) que sirve al segundo usuario U2 que invita (SIP/IP core serving the inviting CPM Client), particularmente a un segundo dispositivo del núcleo SIP/IP del segundo servidor AS2 que invita.

En un modo de realización particular, la invitación 1. *inv U2 → U1* enviada incluye unas características (por ejemplo CPM Feature Tag) sobre capacidades y servicios del destinatario, en este caso un primer usuario U1. Estas características se utilizan por el segundo servidor AS2 (en el modo de realización particular que sigue, el segundo dispositivo del núcleo) para transmitir (route en inglés) la invitación a un segundo dispositivo de participación PF2 asociado al segundo usuario U2 que invita. Estas características se introducen en la invitación por el cliente, en este caso el segundo terminal T22 del segundo usuario U2 que invita.

La invitación 1. *inv U2 → U1* incluye la dirección del primer usuario U1 invitado, usuario CPM o no CPM por ejemplo. Esta dirección se introduce en la invitación por el cliente, en este caso el segundo terminal T22 del segundo usuario U2 que invita.

En un modo de realización particular; un segundo dispositivo de participación PF2 del segundo servidor AS2 recibe la invitación 1. *inv U2 → U1*.

En un modo de realización particular, el segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de determinación, sobre la base de la invitación recibida, adecuado para determinar si el segundo dispositivo de participación PF2 continúa o no el establecimiento de la sesión.

En un modo de realización particular, el segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de transmisión a un dispositivo de selección de cooperación (Interworking Selection en inglés) si interviene una cooperación en el establecimiento de la sesión, sobre la base de la invitación recibida. En particular, los medios de transmisión son adecuados para permitir la transmisión al dispositivo de selección de cooperación a través de un segundo dispositivo del núcleo SIP/IP. Una cooperación interviene en particular cuando uno de los usuarios no utiliza el mismo servicio de

mensajería: por ejemplo el segundo usuario U2 que invita es un usuario CPM pero no el primer usuario U1 de destino.

El segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de transmisión (route en inglés) de la invitación recibida a un primer usuario U1 invitado, sobre la base de la invitación recibida. En un modo de realización particular, la invitación 2. *inv U2 → U1* se transmite a través de un primer dispositivo del núcleo SIP/IP asociado al primer usuario U1 invitado.

En un modo particular de realización, el segundo dispositivo de participación PF2 decide si permanece o no en la cadena de transmisión de datos (media path en inglés) para esta sesión. Esta decisión se toma en particular en función de reglas del suministrador de servicio (service provider policies en inglés).

Servidor invitado AS1

El primer dispositivo de participación PF1 del primer servidor AS1 asociado al primer usuario U1 invitado recibe la invitación 2. *inv U2 → U1*. En un modo de realización particular, el primer dispositivo del núcleo asociado al primer usuario U1 invitado transmite (route en inglés) la invitación 2. *inv U2 → U1* al primer dispositivo de participación PF1. Esta transmisión se realiza, en particular sobre la base de las características (CPM Feature Tag en particular) insertadas en la invitación.

En un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de verificación del servicio de mensajería del que depende la dirección del primer usuario U1 con la recepción de la invitación 2. *inv U2 → U1*.

El primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de rechazo de la invitación sobre la base de la invitación recibida. En un modo particular de realización, el rechazo se decide si:

- las preferencias UP1 del primer usuario U1 prevén el rechazo de las invitaciones de sesiones (por ejemplo sobre la base de la dirección del remitente, la no divulgación de la identidad del emisor o la solicitud de flujos de medios) y/o
- no se ha registrado ningún primer terminal en particular para el tipo de servicio de mensajería previsto por la invitación (en particular, no hay un cliente CPM registrado para el primer usuario U1 receptor).

En un modo particular de realización, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de verificación de las preferencias UP1 del primer usuario U1 sobre los primeros terminales a los que debe transmitirse la invitación si están registrados varios primeros terminales.

El primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de modificación de una invitación, en este caso la invitación recibida 2. *inv U2 → U1*, adecuada para permitir el establecimiento de una sesión con un primer grupo de primeros terminales, habiendo sido creado dicho primer grupo a partir de la invitación modificada 4. *inv U2 → U1, L1*.

En un modo particular de realización, el primer dispositivo de participación PF1 determina los primeros terminales (en particular, CPM Client) que no deban recibir la invitación en función de criterios tales como, en particular, los flujos de medios ofrecidos en la invitación, las capacidades de los primeros terminales, las preferencias del primer usuario UP1 y las reglas del suministrador de servicio.

En un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de determinación, sobre la base de la invitación recibida, adecuados para determinar si el primer dispositivo de participación PF1 continúa o no el establecimiento de la sesión.

Si se prosigue el establecimiento de la sesión, el primer dispositivo de participación actúa como un dispositivo de enlace entre servidores de mensajería de los dos operadores (B2BUA, back to Back user agent en inglés).

En el ejemplo de la figura 4B, el primer dispositivo de participación PF1 del primer usuario invitado U1 envía la invitación modificada 4. *inv U2 → U1, L1* (por ejemplo que incluye las direcciones de los primeros terminales T11, T12 y T13 determinadas previamente) a un primer dispositivo de control CF1 del primer usuario U1 invitado en particular a través de un primer dispositivo del núcleo SIP/IP.

El primer dispositivo de control CF1 incluye unos medios de establecimiento de la sesión con un primer grupo GR1 de primeros terminales creado después de la recepción de la invitación 4. *inv U2 → U1, L1*. En concreto, como lo ilustra la figura 4B, el dispositivo de control incluye unos medios de transmisión de la invitación a cada uno de los primeros terminales T11, T12, T13 interesados, en particular a través del primer dispositivo del núcleo SIP/IP, respectivamente 5a. *Inv U2 → T11*, 5b. *Inv U2 → T12* y 5c. *Inv U2 → T13*.

En particular, el primer dispositivo de control CF1 incluye unos medios de creación de grupo de terminales, en particular de un grupo ad hoc, o de utilización de grupo predefinido (pre-defined group en inglés) con todas las direcciones de los primeros terminales T11, T12, T13 del primer usuario U1 invitado.

En un modo particular de realización, el primer dispositivo de control CF1 incluye unos medios de transmisión a un dispositivo de selección de cooperación (Interworking Selection en inglés) si es necesario para uno de estos primeros terminales T11, T12, T13, en particular si interviene una cooperación en el establecimiento de la sesión, sobre la base de la invitación recibida. En particular, los medios de transmisión son adecuados para permitir la transmisión al dispositivo de selección de cooperación a través de un primer dispositivo del núcleo SIP/IP.

La figura 4C ilustra el caso de los dos usuarios utilizando varios terminales: un primer usuario U1 utilizando varios primeros terminales T11, T12 entra en relación con un segundo usuario U2 que utiliza varios segundos terminales T21, T22, T13.

Una invitación 2. *inv U1 → U2* (en particular, CPM Session Invitation) se transmite (routed en inglés) desde un primer servidor AS1 que invita asociado a un primer usuario U1 (en particular, una primera red que sirve al primer usuario U1 que invita o network serving the inviting CPM User 1 en inglés) a un segundo servidor AS2 asociado a un segundo usuario U2 que invita (en particular, una primera red que sirve al segundo usuario U2 que invita o network serving the invited CPM User 2).

Inicio de la sesión (Session Initiation en inglés)

Servidor que invita AS1

Con el fin de establecer una sesión de mensajería, en particular una sesión CPM 1-1 o CPM 1-1 Session en inglés, el cliente que invita en este caso el primer terminal T11 del primer usuario U1 de la figura 4C (inviting CPM Client en inglés) envía una invitación 1. *inv U1 → U2*, al primer servidor AS1.

En un modo particular de realización, una invitación de sesión CPM (CPM Session Invitation en inglés) se envía a un primer dispositivo del núcleo SIP/IP (no ilustrado) que sirve al primer usuario U1 que invita (SIP/IP core serving the inviting CPM Client), particularmente a un primer dispositivo del núcleo SIP/IP del primer servidor AS1 que invita.

En un modo de realización particular, la invitación 1. *inv U1 → U2* enviada incluye unas características (por ejemplo CPM Feature Tag) sobre capacidades y servicios del destinatario, en este caso un segundo usuario U2. Estas características se utilizan por el primer servidor AS1 (en el modo de realización particular que sigue, el segundo dispositivo del núcleo) para transmitir (route en inglés) la invitación a un primer dispositivo de participación PF1 asociado al primer usuario U1 que invita. Estas características se introducen en la invitación por el cliente, en este caso el primer terminal T11 del primer usuario U1 que invita.

La invitación 1. *inv U1 → U2* incluye la dirección del segundo usuario U2 invitado, usuario CPM o no CPM por ejemplo. Esta dirección se introduce en la invitación por el cliente, en este caso el primer terminal T11 del primer usuario U1 que invita.

En un modo de realización particular, un primer dispositivo de participación PF1 del primer servidor AS1 recibe la invitación 1 *inv U1 → U2*.

En un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de determinación, sobre la base de la invitación recibida, adecuados para determinar si el primer dispositivo de participación PF1 continúa o no el establecimiento de la sesión.

En un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de transmisión a un dispositivo de selección de cooperación (Interworking Selection en inglés) si interviene una cooperación en el establecimiento de la sesión, sobre la base de la invitación recibida. En particular, los medios de transmisión son adecuados para permitir la transmisión al dispositivo de selección de cooperación a través de un segundo dispositivo del núcleo SIP/IP. Una cooperación interviene en particular cuando uno de los usuarios no utiliza el mismo servicio de mensajería: por ejemplo el primer usuario U1 que invita es un usuario CPM pero no el segundo usuario U2 de destino.

El primer dispositivo de participación PF1 incluye, por un lado, unos medios de transmisión (route en inglés) de la invitación recibida a un segundo usuario U2 invitado, sobre la base de la invitación recibida. En un modo de realización particular, la invitación 2. *inv U1 → U2* se transmite a través del segundo dispositivo del núcleo SIP/IP asociado al segundo usuario U2 invitado.

En un modo particular de realización, el primer dispositivo de participación PF1 decide si permanece o no en la cadena de transmisión de datos (media path en inglés) para esta sesión. Esta decisión se toma en particular en función de reglas del suministrador de servicio (service provider policies en inglés).

Por otra parte, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de transmisión (route en inglés), a continuación de la recepción de la invitación, de una invitación modificada 10. *inv U1 → U1, L1* (por ejemplo que incluye las direcciones de los primeros terminales T11, T12 determinadas previamente) a un primer dispositivo de

control CF1 del primer usuario U1 que invita en particular a través de un primer dispositivo del núcleo SIP/IP.

5 En un modo de realización particular, el primer dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de modificación de una invitación, en este caso la invitación recibida 1. *inv U1 → U2*, adecuada para permitir el establecimiento de una sesión con un primer grupo de primeros terminales, habiendo sido creado dicho primer grupo a partir de la invitación modificada 10. *inv U1 → U1, L1*.

10 En un modo particular de realización, el primer dispositivo de participación PF1 determina los primeros terminales (en particular, CPM Client) que no deban recibir la invitación en función de criterios tales como, en particular, los flujos de medios ofrecidos en la invitación, las capacidades de los primeros terminales, las preferencias del primer usuario UP1 y las reglas del suministrador de servicio.

15 El primer dispositivo de control CF1 incluye unos medios de establecimiento de la sesión con un primer grupo GR1 de primeros terminales creado después de la recepción de la invitación 10. *inv U1 → U1, L1*. En concreto, como lo ilustra la figura 4C, el primer dispositivo de control CF1 incluye unos medios de transmisión de la invitación a cada uno de los primeros terminales T11, T12 interesados, en particular a través del primer dispositivo del núcleo SIP/IP, respectivamente 11a. *Inv U1 → T11, 11b. Inv U1 → T12*.

20 En particular, el primer dispositivo de control CF1 incluye unos medios de creación de grupo de terminales, en particular de un grupo ad hoc, o de utilización de grupo predefinido (pre-defined group en inglés) con todas las direcciones de los primeros terminales T11, T12 del primer usuario U1 invitado.

Servidor invitado AS2

25 El segundo dispositivo de participación PF2 del segundo servidor AS2 asociado al segundo usuario U2 invitado recibe la invitación 2. *inv U1 → U2*. En un modo de realización particular, el segundo dispositivo del núcleo asociado al segundo usuario U2 invitado transmite (route en inglés) la invitación 2. *inv U1 → U2* al segundo dispositivo de participación PF2. Esta transmisión se realiza, en particular sobre la base de las características (CPM Feature Tag en particular) insertadas en la invitación.

30 En un modo de realización particular, el segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de verificación del servicio de mensajería del que depende la dirección del segundo usuario U2 con la recepción de la invitación 2. *inv U1 → U2*.

35 El segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de rechazo de la invitación sobre la base de la invitación recibida. En un modo particular de realización, el rechazo se decide si:

- las preferencias UP2 del segundo usuario U2 prevén el rechazo de las invitaciones de sesiones (por ejemplo sobre la base de la dirección del remitente, la no divulgación de la identidad del emisor o la solicitud de flujos de medios) y/o
- no se ha registrado ningún segundo terminal en particular para el tipo de servicio de mensajería previsto por la invitación (en particular, no hay un cliente CPM registrado para el segundo usuario U2 receptor).

45 En un modo particular de realización, el segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de verificación de las preferencias UP2 del segundo usuario U2 sobre los segundos terminales a los que debe transmitirse la invitación si están registrados varios segundos terminales.

50 El segundo dispositivo de participación PF1 incluye unos medios de modificación de una invitación, en este caso la invitación recibida 2. *inv U1 → U2*, adecuada para permitir el establecimiento de una sesión con un segundo grupo de segundos terminales, habiendo sido creado dicho segundo grupo a partir de la invitación modificada 4. *inv U1 → U2, L2*

55 En un modo particular de realización, el segundo dispositivo de participación PF2 determina los segundos terminales (en particular, CPM Client) que no deban recibir la invitación en función de criterios tales como, en particular, los flujos de medios ofrecidos en la invitación, las capacidades de los primeros terminales, las preferencias del segundo usuario UP2 y las reglas del suministrador de servicio.

60 En un modo de realización particular, el segundo dispositivo de participación PF2 incluye unos medios de determinación, sobre la base de la invitación recibida, adecuado para determinar si el segundo dispositivo de participación PF2 continúa o no el establecimiento de la sesión.

Si se prosigue el establecimiento de la sesión, el segundo dispositivo de participación PF2 actúa como un dispositivo de enlace entre servidores de mensajería de los dos operadores (B2BUA, back to Back user agent en inglés).

65 En el ejemplo de la figura 4C, el segundo dispositivo de participación PF2 del segundo usuario invitado U2 envía la invitación modificada 4. *inv U1 → U2, L2* (por ejemplo incluyendo las direcciones de los segundos terminales T21 y

T22 determinadas anteriormente) a un segundo dispositivo de control CF2 del segundo usuario U2 invitado en particular a través de un segundo dispositivo del núcleo SIP/IP.

5 El segundo dispositivo de control CF2 incluye unos medios de establecimiento de una sesión con un segundo grupo GR2 de segundos terminales creados después de la recepción de la invitación 4. *inv U1 → U2, L2*. En concreto, como lo ilustra la figura 4C, el segundo dispositivo de control CF2 incluye unos medios de transmisión de la invitación a cada uno de los segundos terminales T21, T22 interesados, en particular a través del segundo dispositivo del núcleo SIP/IP, respectivamente 5a. *Inv U1 → T21*, 5b. *Inv U1 → T22*.

10 En particular, el segundo dispositivo de control CF2 incluye unos medios de creación de grupo de terminales, en particular de un grupo ad hoc, o de utilización de grupo predefinido (*pre-defined group* en inglés) con todas las direcciones de los segundos terminales T21, T22 del segundo usuario U2 invitado.

15 En un modo particular de realización, el segundo dispositivo de control CF2 incluye unos medios de transmisión a un dispositivo de selección de cooperación (*Interworking Selection* en inglés) si es necesario para uno de estos segundos terminales T21, T22, en particular si interviene una cooperación en el establecimiento de la sesión, sobre la base de la invitación recibida. En particular, los medios de transmisión son adecuados para permitir la transmisión al dispositivo de selección de cooperación a través de un primer dispositivo del núcleo SIP/IP.

20 Fin de la sesión (*Closing a Session* en inglés)

Esta fase no está ilustrada en las figuras 4A a 4C. Se trata de cerrar la sesión SSX, compuesta, en particular, por la primera sesión 20. *SSX1*, sesión intermedia 20C. *SSXi* y segunda sesión 20B. *SSX2* ilustradas por las flechas en grueso.

25 Con el fin de cerrar esta sesión, el primer o segundo terminal que desea cerrar la sesión, en nuestro ejemplo el primer terminal T11, envía una solicitud de cierre (en particular *CPM Session leaving request*) al dispositivo de participación asociado, el primer dispositivo de participación PF1. En un modo de realización particular esta solicitud es recibida por el primer dispositivo del núcleo SIP/IP asociado al terminal solicitante.

30 Esta solicitud de cierre utiliza un camino de señalización idéntico al tomado por la invitación a establecimiento de la sesión. El primer dispositivo de participación PF1 que cierra la sesión transmite por tanto la solicitud de cierre siguiendo este camino de señalización.

35 En un modo de realización particular, el primer dispositivo del núcleo SIP/IP transmite por tanto la solicitud de cierre siguiendo este camino de señalización.

El dispositivo de participación de terceros, segundo dispositivo de participación PF2 en nuestro ejemplo, recibe la solicitud de cierre del primer dispositivo de participación PF1 y la transmite siguiendo este camino de señalización.

40 Modificación de la sesión

45 Esta fase no está ilustrada en las figuras 4A a 4C. Se trata de modificar ciertos elementos de la sesión SSX, compuesta, en particular, por una primera sesión 14A. *SSX1*, por una sesión intermedia 14C. *SSX* y de una segunda sesión 14B. *SSX2* ilustradas por las flechas en grueso.

Estas modificaciones permiten a un usuario que participa en la sesión añadir un nuevo flujo de medios, suprimir un flujo de medios existente o cambiar las características de un flujo de medios existente.

50 Por ejemplo, con el fin de que el primer usuario U1 pueda modificar la sesión SSX, el dispositivo de participación incluye unos medios de modificación de la sesión así como un primer terminal T11 incluye unos medios de modificación de la sesión a partir de los que el usuario U1 especificará las modificaciones.

55 La modificación de una sesión se efectúa en la entrada del usuario, en este caso del primer usuario U1 o por otras razones, en particular cuando el primer servidor AS1 detecta que la sesión se ha desplazado a una red IP de banda pasante más estrecha.

60 Con el fin de modificar esta sesión, el primer terminal que desea modificar la sesión, en nuestro ejemplo el primer terminal T11, envía una solicitud de modificación (en particular *CPM Session modification request*) al dispositivo de participación asociado, el primer dispositivo de participación PF1. En un modo de realización particular esta solicitud es recibida por el primer dispositivo del núcleo SIP/IP asociado al terminal solicitante.

65 Esta solicitud de cierre utiliza un camino de señalización idéntico al tomado por la invitación a establecimiento de la sesión. El primer dispositivo de participación PF1 que cierra la sesión transmite por tanto la solicitud de cierre siguiendo este camino de señalización.

En un modo de realización particular, el primer dispositivo del núcleo SIP/IP transmite por tanto la solicitud de cierre siguiendo este camino de señalización.

5 El dispositivo de participación de terceros, segundo dispositivo de participación PF2 en nuestro ejemplo, recibe la solicitud de conclusión del primer dispositivo de participación PF1 y la transmite siguiendo este camino de señalización, en particular si la solicitud de modificación satisface las preferencias del usuario UP2 y/o las reglas del suministrador de servicio.

10 Un dispositivo de control CF1, CF2 está adaptado en particular para controlar las indicaciones de establecimiento de sesión para el usuario, respectivamente U1 y U2, al que está asociado el dispositivo de control. Incluye, en particular, unos medios de gestión de las emisiones de las invitaciones de establecimiento de sesión para el usuario asociado.

15 Un dispositivo de participación es adecuado para gestionar las sesiones en el sentido del enrutado, por ejemplo proxy SIP, para el usuario, respectivamente U1 y U2, al que está asociado el dispositivo de control. Incluye, en particular, unos medios de encaminamiento de las invitaciones de establecimiento de sesión para el usuario asociado.

En un modo de realización, la arquitectura no incluye dispositivo de participación cuyas funciones se aseguran mediante unos medios integrados en el dispositivo de control CF.

20 En un modo de realización particular, los históricos de los intercambios se almacenan independientemente de los terminales utilizados. En particular los históricos se almacenan en unos dispositivos de almacenamiento: respectivamente primer y segundo dispositivo de almacenamiento HIST1, HIST2 como lo muestran las figuras 4A, 4B y 4C situados, por ejemplo, en, respectivamente, el primer y segundo servidor AS1, AS2 asociado al primer y segundo usuario U1, U2.

25 En un modo de realización particular, el primer y segundo usuarios utilizan el mismo servicio de mensajería y, en particular, el mismo servidor.

30 La invención se dirige también a un soporte de información que incluye un programa informático para el control de una sesión, un soporte de información que incluye un programa informático para la participación en una sesión.

35 Uno al menos de los soportes de informaciones puede ser no importa qué entidad o dispositivo capaz de almacenar el programa. Por ejemplo, al menos uno de los soportes puede incluir un medio de almacenamiento, tal como una ROM, por ejemplo, un CD ROM o una ROM de circuito microelectrónico o también un medio de grabación magnética, por ejemplo, un disquete o un disco duro.

40 Por otra parte, uno al menos de los soportes de informaciones puede ser un soporte que puede transmitirse tal como una señal eléctrica u óptica que debe encaminarse a través de un cable eléctrico u óptico, por radio o por otros medios. El programa según la invención puede descargarse, en particular, desde una red particularmente de tipo Internet.

Alternativamente, uno al menos de los soportes de informaciones puede ser un circuito integrado en el que está incorporado el programa, estando el circuito adaptado para ejecutar o para ser utilizado en la ejecución del procedimiento en cuestión.

45 En otra implementación, la invención se implementa por medio de componentes de software y/o hardware. En esta óptica el término módulo puede corresponder también a un componente de software o componente de hardware. Un componente de software corresponde a uno o varios programas de ordenador, uno o varios subprogramas de un programa o de manera más general a cualquier elemento de un programa o de un software adecuado para implementar una función o un conjunto de funciones según la descripción anterior. Un componente de hardware corresponde a cualquier elemento de un conjunto de equipamiento (o hardware) adecuado para implementar una función o un conjunto de funciones.

50 La invención por parte de su arquitectura puede implementarse no solamente en una arquitectura de tipo IMS sino también en una arquitectura que utilice un protocolo XMPP. De manera más general, la invención no depende ni del protocolo, ni de la arquitectura de comunicación utilizados.

55 La invención presenta la ventaja de permitir a todos los terminales de un grupo ver lo que se escribe y envía por uno de los terminales del grupo lo que no es el caso de una solución que propone un servidor que crea dos ramas de comunicación, una hacia cada uno de los terminales. En efecto, en este caso, cada uno de los terminales recibe correctamente los mensajes del contacto con el que se establece la conversación pero por el contrario no ve lo que se escribe y envía desde el otro terminal.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento de control de una sesión (SSX) de intercambio de datos entre unos primeros terminales (T11, T12, T13) de un primer usuario (U1) con al menos un segundo terminal (T21, T22) de un segundo usuario (U2), caracterizado por que dicho procedimiento de control implementado por un dispositivo de control incluye, después de la recepción de una invitación de establecimiento de una sesión (SSX) entre dicho primer usuario (inv(U1, U2), inv(U2 → U1), inv(U1 → U1)) y el segundo usuario,
- 10 - una creación (CREA) de un primer grupo (GR1) de los primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario adaptado al establecimiento de dicha sesión (SSX) entre el al menos un segundo terminal del segundo usuario y dicho primer grupo (SSE (GR1, U2)),
- un establecimiento de una sesión adaptada:
- 15 • cuando el al menos un segundo terminal del segundo usuario emite unos datos, para que cada uno de los primeros terminales del primer usuario que pertenece al primer grupo reciba los datos emitidos por el al menos un segundo terminal del segundo usuario; y
- cuando se emiten unos datos por uno de los primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario (U1) durante la sesión (SSX), para que los datos emitidos desde uno de los primeros terminales del primer usuario se suministren a dicho al menos un segundo terminal del segundo usuario y a cada uno de los primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario que pertenece a dicho primer grupo (GR1).
- 20
2. Procedimiento de control según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicho primer grupo (GR1) es función de una primera lista (L1) de primeros terminales (T11, T12, T13) obtenida de dicha invitación de establecimiento de sesión (inv(U1, U2)) modificada por dicha primera lista (L1).
- 25
3. Procedimiento de control según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho procedimiento de control incluye el suministro (BD(D, GR1)) de los datos recibidos por el primer usuario (U1) durante la sesión (SSX) en los primeros terminales (T11, T12, T13) que pertenecen a dicho primer grupo (GR1).
- 30
4. Procedimiento de control según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho procedimiento incluye la presentación (BD(D, GR1)) de los datos emitidos por el primer usuario (U1) durante la sesión (SSX) en los primeros terminales (T11, T12, T13) que pertenecen a dicho primer grupo (GR1).
- 35
5. Procedimiento de control según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicho procedimiento de control incluye una gestión (MEM(HIST1, SSX)) de un histórico de los intercambios independiente de los primeros terminales (T11, T12, T13) utilizados por dicho primer usuario (U1) para la emisión de los datos.
- 40
6. Programa que comprende instrucciones de código de programa para ejecutar las etapas del procedimiento de control según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores cuando dicho programa se ejecuta por un procesador.
- 45
7. Dispositivo de control de una sesión (SSX) de intercambio de datos entre unos primeros terminales (T11, T12, T13) de un primer usuario (U1) con al menos un segundo terminal (T21, T22) de un segundo usuario (U2), caracterizado por que dicho dispositivo de control incluye unos medios de establecimiento de una sesión (SSX) con dicho primer usuario (U1) adaptados para el establecimiento de dicha sesión (SSX) con un primer grupo (GR1) de primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario (U1), habiendo sido creado dicho primer grupo (GR1) después de la recepción, por el dispositivo de control, de una invitación de establecimiento de una sesión entre el primer usuario (inv(U1, U2), inv(U2 → U1), inv(U1 → U1)) y el segundo usuario, estando adaptada la sesión:
- 50 • cuando el al menos un segundo terminal del segundo usuario emite unos datos, para que cada uno de los primeros terminales del primer usuario que pertenece al primer grupo reciba los datos emitidos por el al menos un segundo terminal del segundo usuario; y
- cuando se emiten unos datos por uno de los primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario (U1) durante la sesión (SSX), para que los datos emitidos desde uno de los primeros terminales del primer usuario se suministren a dicho al menos un segundo terminal del segundo usuario y a cada uno de los primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario que pertenece a dicho primer grupo (GR1).
- 55
8. Procedimiento de participación de un primer usuario (U1) en una sesión (SSX) de intercambio de datos entre unos primeros terminales (T11, T12, T13) de un primer usuario (U1) con al menos un segundo terminal (T21, T22) de un segundo usuario (U2), caracterizado por que dicho procedimiento de participación implementado por un dispositivo de participación incluye una modificación (MODIF(inv) de una invitación de establecimiento de una sesión a dicho primer usuario (U1) adaptada para el establecimiento de dicha sesión (SSE (GR1, U2)) entre el al menos un segundo terminal del segundo usuario y un primer grupo (GR1) de primeros terminales (T11, T12, T13) de dicho primer usuario (U1), habiendo sido creado dicho primer grupo (GR1) a partir de dicha invitación modificada (inv(U1, U2, L1)), estando adaptada la sesión:
- 60
- 65 • cuando el al menos un segundo terminal del segundo usuario emite unos datos, para que cada uno de los

primeros terminales del primer usuario del primer grupo reciba los datos emitidos por el al menos un segundo terminal del segundo usuario; y

- cuando se emiten unos datos por uno de los primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario (U1) durante la sesión (SSX), para que los datos emitidos desde uno de los primeros terminales se suministren a dicho al menos un segundo terminal del segundo usuario y a cada uno de los primeros terminales (T11, T12, T13) que pertenecen a dicho primer grupo (GR1).

9. Procedimiento de participación según la reivindicación anterior, caracterizado por que dicha modificación (MODIF(inv)) incluye una sustitución de una dirección del primer usuario (U1) por una lista de primeros terminales (L1) en dicha invitación de establecimiento de sesión al primer usuario (inv(U1, U2)).

10. Programa que comprende instrucciones de código de programa para la ejecución de las etapas del procedimiento de participación según una cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10 cuando dicho programa se ejecuta por un procesador.

11. Dispositivo de participación de un primer usuario (U1) en una sesión (SSX) de intercambio de datos entre unos primeros terminales (T11, T12, T13) de un primer usuario (U1) con al menos un segundo terminal (T21, T22) de un segundo usuario (U2), caracterizado por que dicho dispositivo de participación incluye unos medios de modificación de una invitación de establecimiento de una sesión a dicho primer usuario (inv(U1, U2), inv(U2 → U1), inv(U1 → U1)) adaptada al establecimiento de dicha sesión (SSX) entre el al menos un segundo terminal del segundo usuario y un primer grupo (GR1) de primeros terminales (T11, T12, T13) de dicho primer usuario (U1), habiendo sido creado dicho primer grupo (GR1) a partir de dicha invitación modificada (inv(U1, U2, L1), inv(U2 → U1, L1), inv(U1 → U1, L1)), estando adaptada la sesión:

- cuando el al menos un segundo terminal del segundo usuario emite unos datos, para que cada uno de los primeros terminales del primer usuario del primer grupo reciba los datos emitidos por el al menos un segundo terminal del segundo usuario; y

- cuando se emiten unos datos por uno de los primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario (U1) durante la sesión (SSX), para que los datos emitidos desde uno de los primeros terminales del primer usuario se suministren a dicho al menos un segundo terminal del segundo usuario y a cada uno de los primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario que pertenece a dicho primer grupo (GR1).

12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 y 11, que incluye un medio de almacenamiento de preferencias del primer usuario (U1) y caracterizado por que el medio de almacenamiento incluye al menos unos identificadores de primeros terminales (T11, T12, T13) de dicho primer usuario (U1) y al menos una regla de preferencias de dicho primer usuario (UP1) asociadas a una dirección de dicho primer usuario (U1) adaptadas para el establecimiento de dicha sesión (SSX) entre al menos un segundo terminal de un segundo usuario y un primer grupo (GR1) de primeros terminales (T11, T12, T13) de dicho primer usuario (U1), habiendo sido creado dicho primer grupo (GR1) a partir de identificadores de dichos primeros terminales (T11, T12, T13) en función de una primera regla de preferencia (UP1).

13. Servidor que incluye un dispositivo de control según la reivindicación 7, caracterizado por que incluye al menos unos primeros medios de control (CF1) de una sesión (SSX) de intercambio de datos entre dichos primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario (U1) con al menos el segundo terminal (T21, T22) del segundo usuario (U2), creando dichos primeros medios de control (CF1), además, después de la recepción de la invitación de establecimiento de una sesión entre el primer usuario (U1) y el segundo usuario, dicho primer grupo (GR1) de primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario (U1) adaptado para el establecimiento de dicha sesión (SSX) entre este primer grupo (GR1) y el segundo terminal.

14. Terminal, que incluye unos medios de conexión adecuados para emitir una invitación de establecimiento de una sesión (SSX) de intercambio de datos (inv(U1, U2), inv(U1 → U2), inv(U2 → U1)) entre un primer usuario (U1) y un segundo usuario (U2),

Caracterizado por que incluye un dispositivo de participación según la reivindicación 11, que comprende los medios de modificación de dicha invitación de establecimiento de sesión,

siendo además adecuados los medios de conexión para permitir el establecimiento de dicha sesión (SSX) entre el primer grupo (GR1) de primeros terminales (T11, T12, T13) del primer usuario (U1) y dicho al menos un segundo terminal (T21, T22) del segundo usuario (U2).

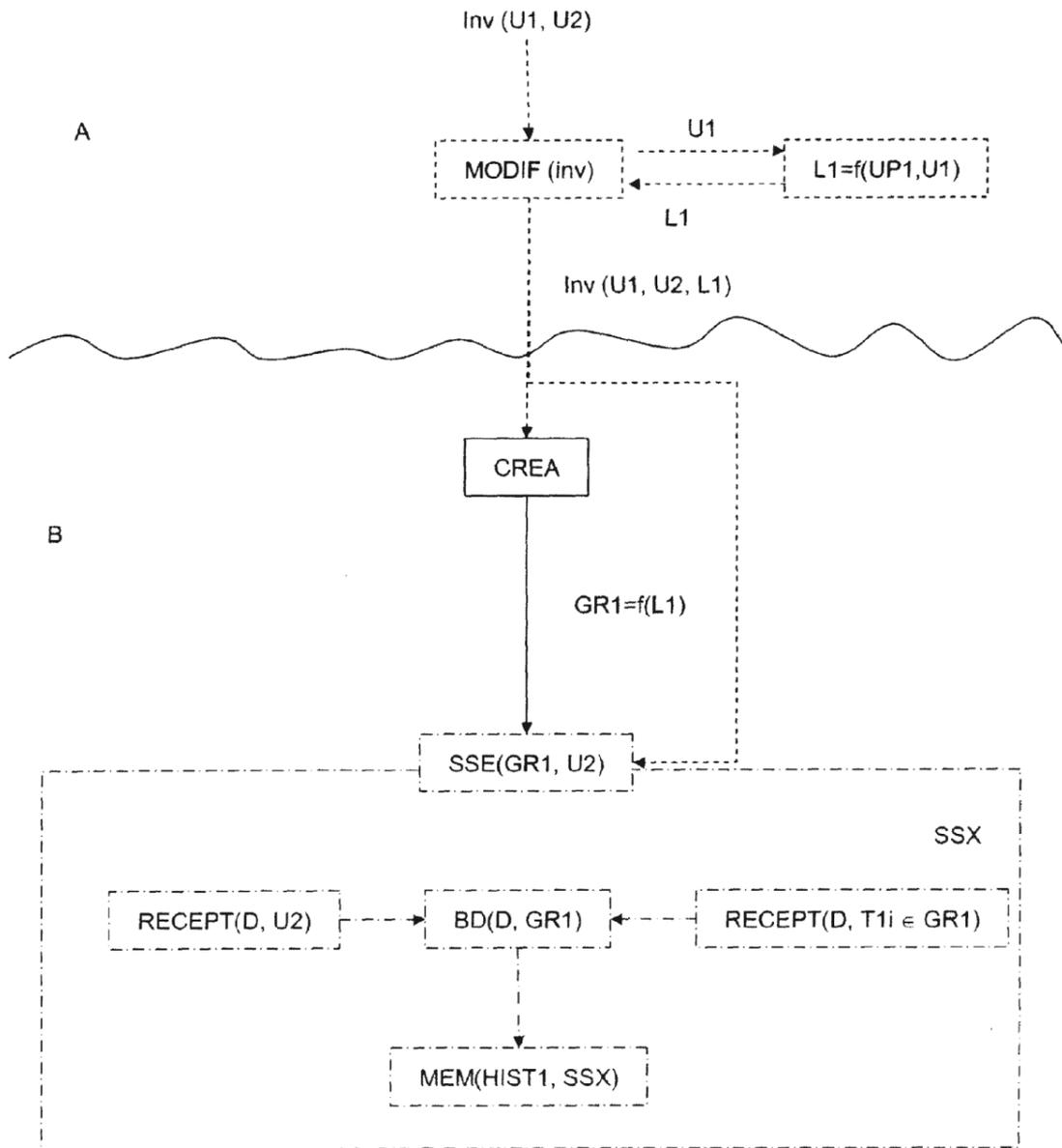


FIG. 1

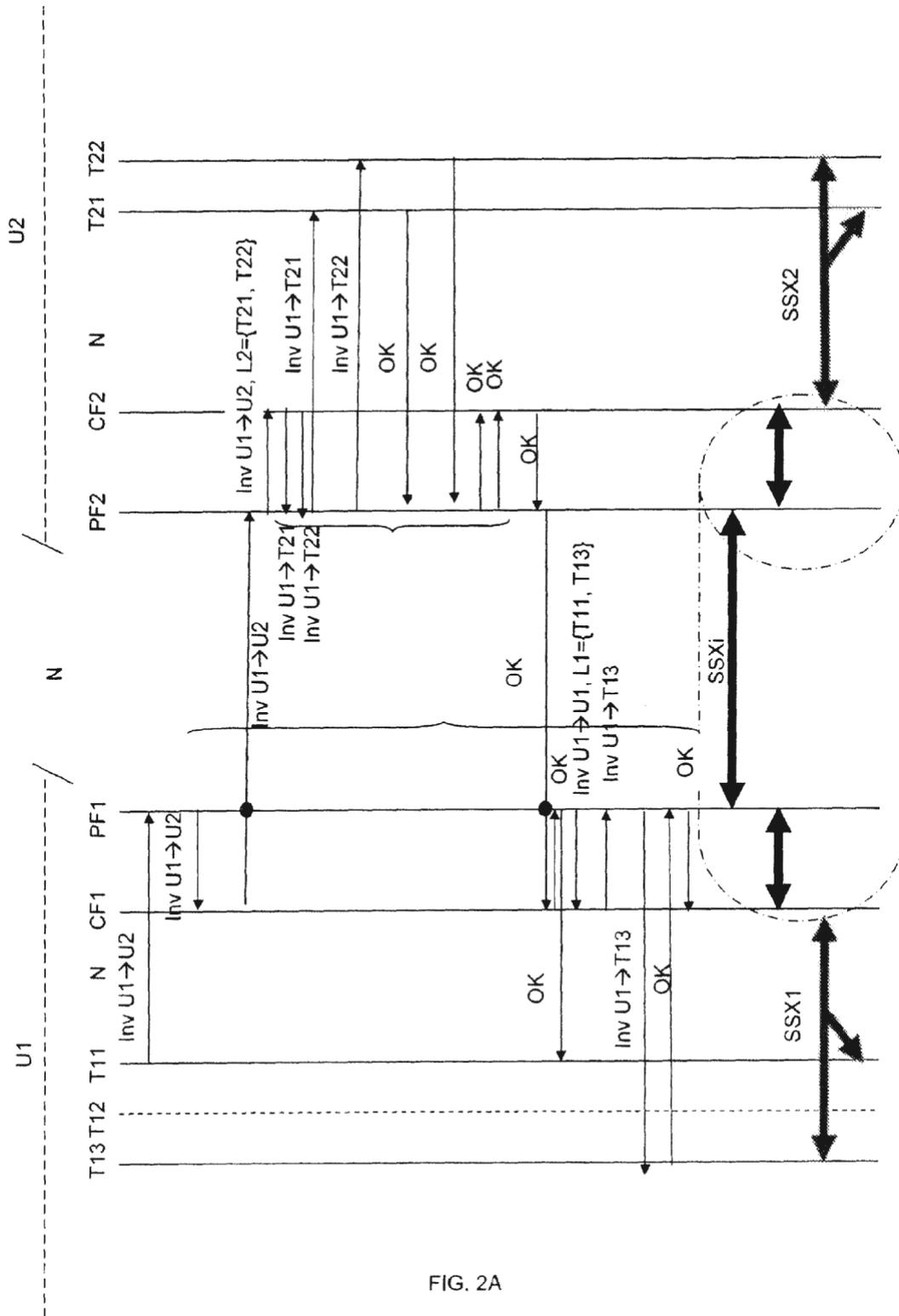


FIG. 2A

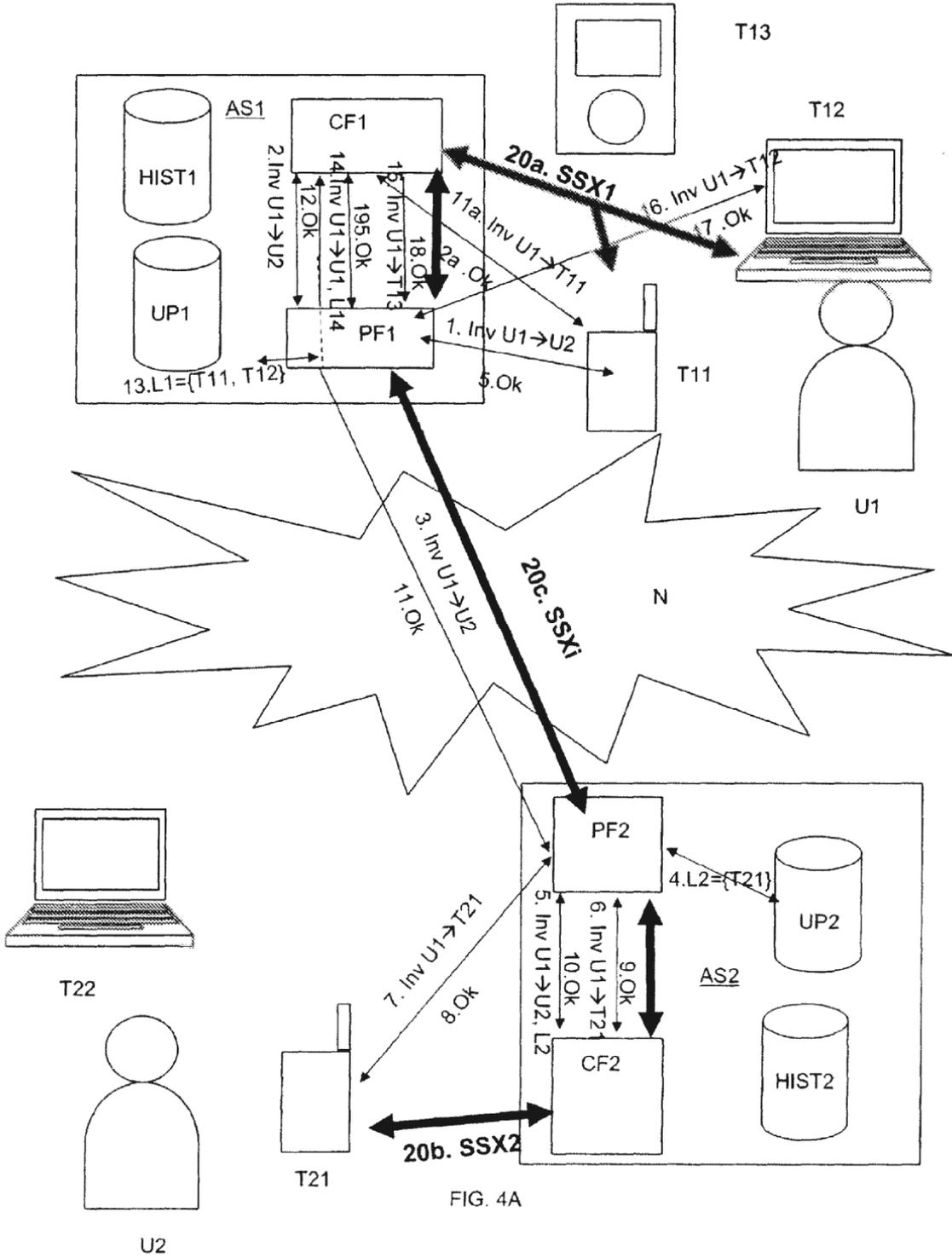


FIG. 4A

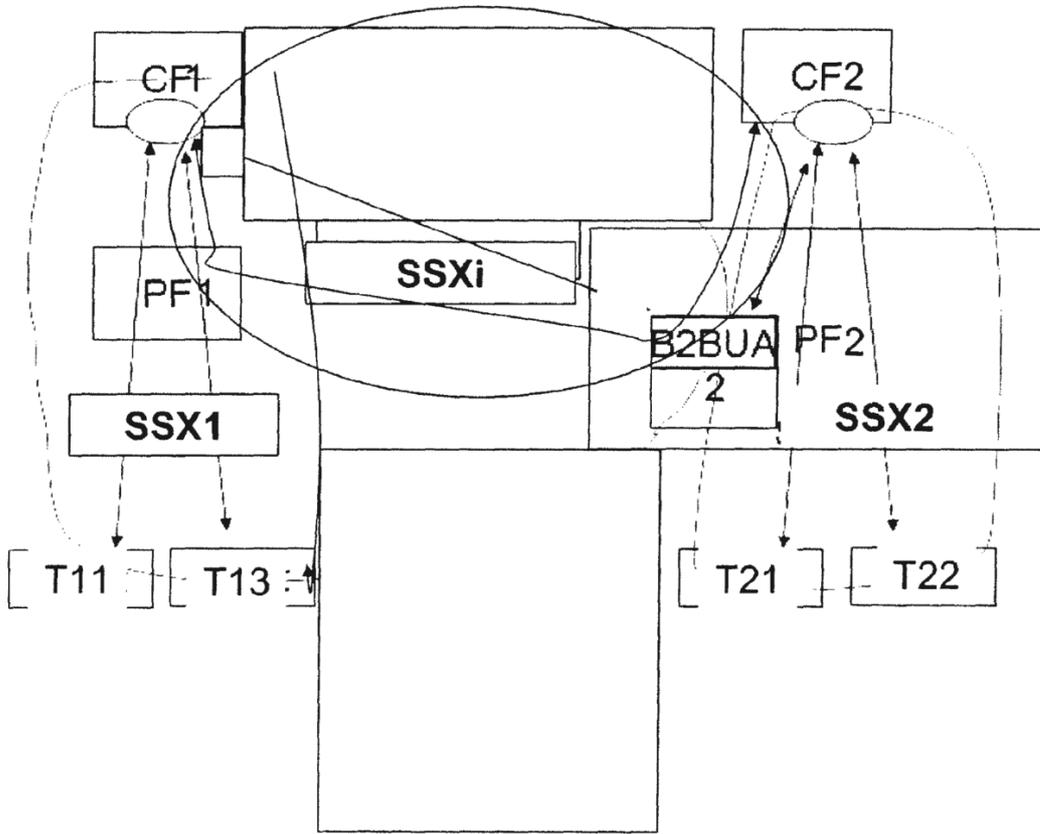


FIG. 3

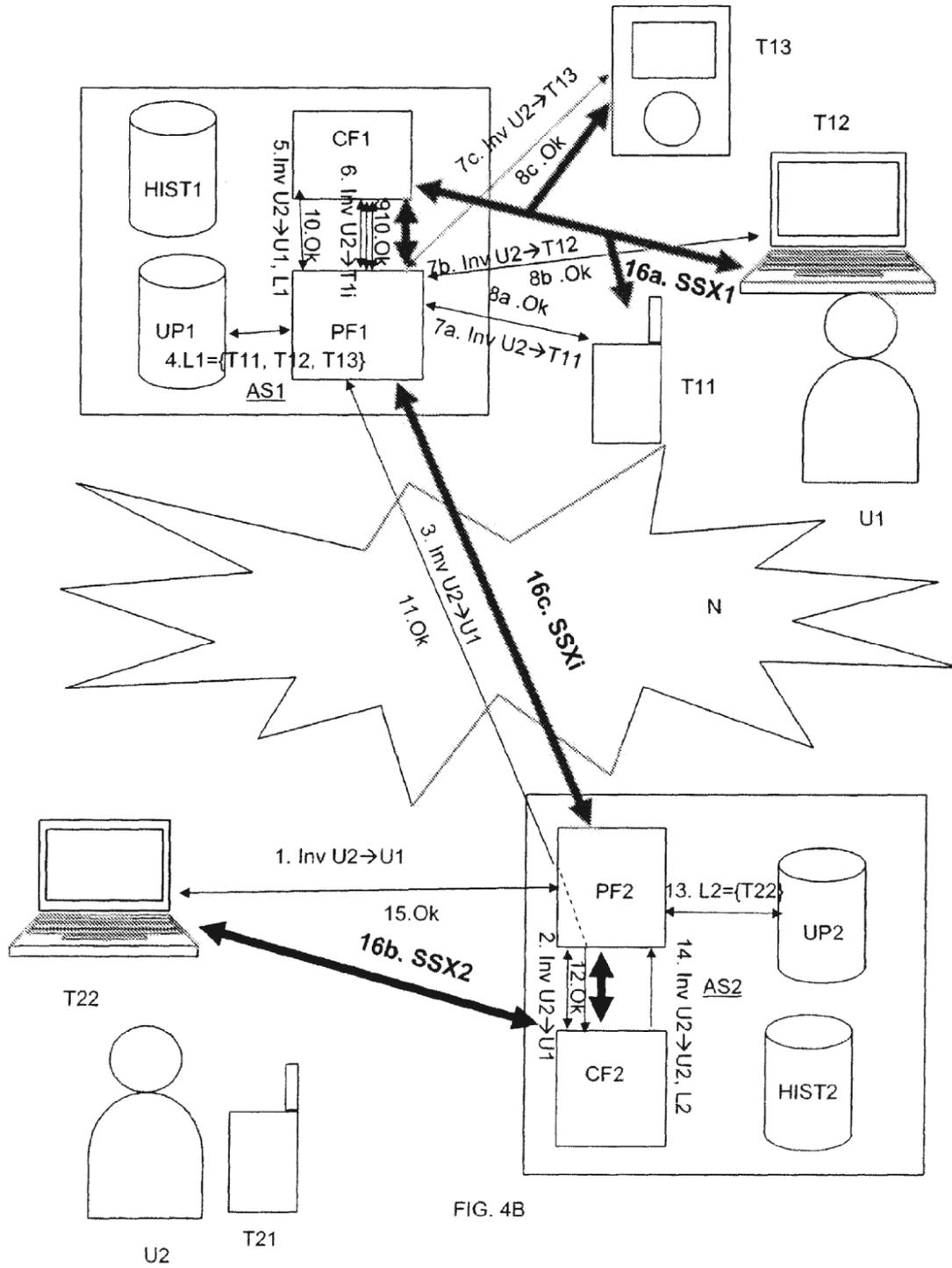


FIG. 4B

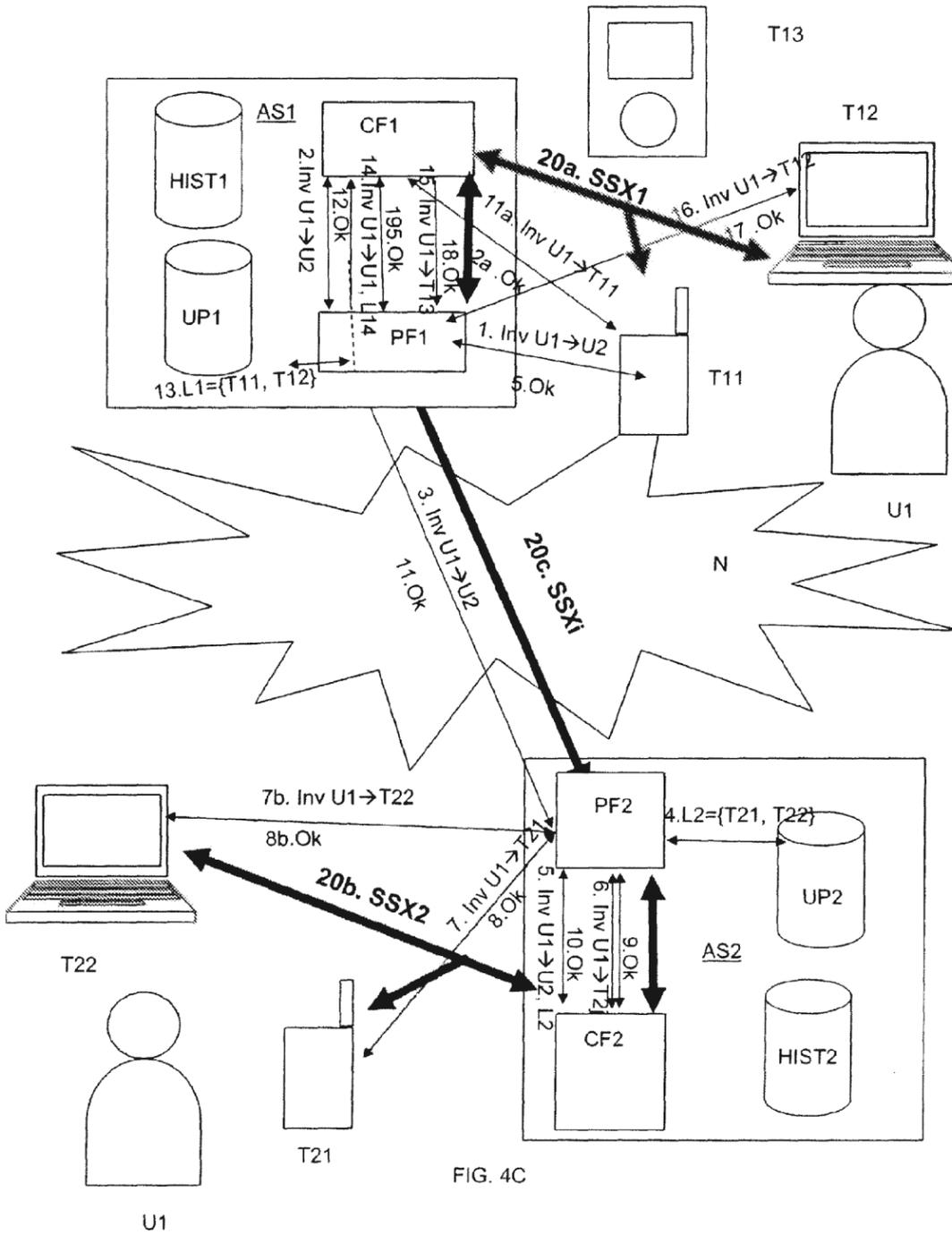


FIG. 4C