



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 237**

51 Int. Cl.:
H04L 29/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06845046 .9**

96 Fecha de presentación : **11.12.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **2018775**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.01.2009**

54 Título: **Intercambio de voz e imagen entre dos teléfonos celulares (móviles) o inalámbricos.**

30 Prioridad: **06.02.2006 US 765361 P**
15.09.2006 US 521416

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.06.2011

73 Titular/es: **Alfred G. Rockefeller**
30 Cobblestone Lane
Ramsey, New Jersey 07446-2457, US
A. Zeki Erdin

72 Inventor/es: **Rockefeller, Alfred G. y**
Erdin, A. Zeki

74 Agente: **García Egea, Isidro José**

ES 2 360 237 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

Intercambio de voz e imagen entre dos teléfonos celulares (móviles) o inalámbricos

REMISIÓN A LAS SOLICITUDES CORRESPONDIENTES

Número de solicitud PCT/US2004/031105

5 Número de publicación WO 2005/043904 A1

RESPONDER A UNA LLAMADA DE VIDEO CONFERENCIA EN UN APARATO DE COMUNICACIÓN SIN CABLE

Fecha de documentación internacional: 22 de Septiembre de 2004

10 Esta solicitud identifica el concepto de intercambio voz e imagen entre dos terminales inalámbricos. Identifica la necesidad a una vía de transmisión duplex completa (full duplex transmission path), pero no habla de la necesidad de la configuración de una vía de transmisión determinada o la instalación de una llamada determinada. No se consideran las limitaciones muy importantes por el uso de las redes de imagen inalámbricas para la transmisión de video y no se puede asegurar el uso de las explicaciones y los conceptos para formar una nueva red identificada por los diseñadores anteriores de red.

Solicitud de Patente de los Estados Unidos 20020135671

15 **SISTEMA DE TELECOMUNICACIÓN DE IMÁGEN PARA LA AYUDA DIGITAL PERSONAL Y SU MÉTODO DE CONTROL**

Fecha de Publicación: 26 de Septiembre de 2002

20 Esta solicitud enfoca en identificar la modificaciones realizadas en este asistente digital personal para asegurar la funcionalidad de un asistente digital personal (personal digital assistant) como el terminal de teléfono video entre los PDA, entre un PDA y un PC y entre un PDA, PC Y un teléfono video. Esta solicitud no identifica las condiciones de arriba abajo, pero identifica un método para que el usuario configure para el uso del terminal como un teléfono video. En este sentido parece insuficiente esta solicitud.

Patente de US con número de 6, 469, 731

UNIDAD DE TELÉFONO VIDEO PORTABLE

25 Fecha de Publicación: 22 de Octubre de 2002

30 Este invento identifica un método que enfoca en asegurar la continuación de imagen cuando interrumpe el flujo de video por un momento. Este método asegura la la protección del cuadro de video cuando se tarda el siguiente cuadro de video durante algún rato. Se descarta el cuadro de video siguiente y se puede cambiar con lo próximo. Este método oportuna la reparación de los cuadros de video interrumpidos por un momento trasladando el cuadro actual de video durante un o unos siguientes. Por eso este invento identifica una dimensión determinada del servicio de teléfono video con un sentido limitado y el servicio no se identifica.

El documento de literatura sin patente "Quality of Service Management in IEEE 802.16 wireless Metropolitan Area Networks", ofrece los detalles sobre distintas dimensiones referentes a las comunicaciones de base WiMAX .

VALORACIÓN REFERENTE A LAS INVESTIGACIONES Y LOS DESARROLLOS APOYADOS POR EL ESTADO

35 No aplicable

LISTAS CON REFERENCIAS ORDENADAS; ADJUNTO DE DISCO COMPACTO DE LISTA DE UNA TABLA O UN PROGRAMA DE COMPUTADOR

No aplicable

FONDO DEL INVENTO

40 Se encuentran las antiguas solicitudes de patente con el objeto de identificar los métodos que forman un servicio de teléfono video inalámbrico. Todas estas solicitudes suponen que se encuentra un método adecuado de transmisión, sin identificar o explicar este tipo de método. Por ello el servicio identificado por estas solicitudes escasa de este componente principal. Tampoco existe además la identificación de los métodos de la instalación de llamada y la configuración de terminal específico en estas solicitudes. Éstos se describen generalmente con los términos indeterminados.

45 A pesar de que las redes actuales de comunicación sin cable se utilizan para la comunicación de voz o para cargar datos con una banda ancha, no se utilizan por ambos dos. Las aplicaciones de voz y banda ancha se apoyan sobre las distintas redes. Todavía no existe una sola red que transmitirá tanto el tráfico de voz como los datos de banda ancha simultáneamente. IEEE y otras instituciones, desarrollan condiciones para una red que configuran dinámicamente para transmitir los contenidos de diferente banda ancha como la voz o los datos de banda ancha. La realización de estas condiciones asegurará la formación de una red que transmitirá tanto la voz como los datos de banda ancha. Las nuevas condiciones de red conocen oportunidad de hacer regulaciones a distintas instituciones

50

que ofrecen distintas y diferentes necesidades, para que contengan las bandas flotantes. La nueva red, se identificará como la red inalámbrica de cuarta generación (4G) y transmitirá la voz y los datos de banda ancha cargados e instalados. (downloaded and uploaded).

5 Por ejemplo las series de condición de IEEE 802.16, identifican una red de banda ancha que aprovechan de la tecnología de Acceso Múltiple de División de Frecuencia Ortogonal (Orthogonal Frequency Division Multiple Access (OFD-MA). Esta nueva red se identificará como la red inalámbrica de cuarta generación (4G). El uso de esta nueva tecnología recuperará las necesidades para el intercambio de datos completamente duplex, el cargo de datos (data downloading) y voz al permitir el inicio de la configuración necesaria de banda ancha para los usos múltiples (multipl) de la estación de del abonado (subscriber) sobre una red. Originar la estación del abonado, podrá demandar para más anchura de banda (IEEE 802.16) aprovechando la solicitud de CDMA BW que reconocerá por la red. Esta red después configurará la cadena de comunicación que tiene la anchura necesaria de banda y verificará este caso por la estación del abonado.

15 La instalación de nueva red de 4G, facilitará mayoritariamente el comienzo del uso de un nuevo servicio que permite la selección de la anchura exacta de banda para responder a todas las condiciones de servicio sin cable del terminal de abonado como el intercambio de voz y video. Esta especificación es referente al proceso de la identificación de este nuevo servicio de video basado en las nuevas condiciones de red inalámbrica.

RESÚMEN CORTO DEL INVENTO

20 Esta especificación explica las condiciones y el método correspondiente para el intercambio de video y voz entre dos terminales inalámbricos. El intercambio de flujo de video, debe aprovechar de la tecnología de red de 4G, por los problemas de uso debido a la congestión de red (network congestion) utilizando las redes celulares (móvil) de 2G y 3G actuales. Esta tecnología está se desarrolla a través de la identificación de red abierta. (por ejemplo IEEE 802.16). La realización de esta red de 4G, asegurará los métodos que recuperan la aplicación específica deseada del intercambio de voz y video entre dos terminales inalámbricos. El terminal iniciador, con el objeto de regular las condiciones de la anchura de banda y además para asegurar la configuración propia del terminal llamado automáticamente en el modo de video, se interactuará con la red de 4G. A través del mismo método se pueden realizar otras aplicaciones como la vigilancia de video (video surveillance) sobre la nueva red. Se puede acceder a los objetivos de este invento a través de las características de la demanda independiente de este invento. Las estructuraciones preferidas se declaran en las demandas dependientes.

EXPRESIÓN BREVE DE DISTINTAS DIMENSIONES EN LOS DIBUJOS

30 Dibujo 1, es la imagen de un terminal sin cable que muestra una tabla de las conexiones de video visualizadas sobre la pantalla del terminal (terminal screen).

- 1.1 La visualización de un terminal inalámbrico.
- 1.2 La visualización de las conexiones de video distinto visualizadas sobre la pantalla del terminal.
- 1.3 La visualización de la lente de video cámara sobre el terminal inalámbrico.

35 Dibujo 2, muestra una distinta tabla de enrutamiento (routing table) que se emparejan con cualquier acceso en la tabla de conexión de video. En el Dibujo 2, "xxxxxxx", muestra el acceso de un CDMA-BW que se ofrecerá a la red para demandar la configuración de la adecuada anchura de banda; "yyyyyyy", muestra los caracteres de la Clase de Servicio (Class of Service) que se enviará a la red para descifrar el servicio de video de otros servicios; "zzzzzzzzzz", muestra la destinación del terminal receptor. La longitud de cadena de caracteres (character strings) solamente lleva el objetivo de muestra y no puede mostrar la longitud real.

Dibujo 3, muestra la conexión entre los terminales preferidos por el receptor no enviar el video.

- 3.1 Visualización del terminal iniciador.
- 3.2 Visualización del terminal destinatario.
- 3.3 Visualización de la preferencia de cuadro de video (video frame) aplicado por el receptor visualizado sobre el terminal destinatario.
- 3.4 La visualización del flujo de video visualizado sobre el terminal receptor enviado por el terminal iniciador.

Dibujo 4, muestra una llamada de video en el modo de conexión completa.

- 4.1 La visualización del terminal iniciador.
- 4.2 La visualización del terminal receptor.

50 EXPRESIÓN BREVE DE DISTINTAS DIMENSIONES EN LOS DIBUJOS

Dibujo 5, muestra un diagrama de flujo, en este diagrama de flujo la red decide si elegirá o no una llamada de ID de video como la respuesta al envío o no de la clase de video durante la demanda de llamada de un terminal iniciador.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL INVENTO

Las redes actuales sin cable, se configuran para el uso de voz celular (2G y 3G) o descargar datos de internet, para los datos de alta velocidad como cargar videos y música. Las operaciones de cargar datos, videos y música de internet, se realizan con el uso de las redes inalámbricas de banda ancha como WIMAX (según IEEE 802.16e), UMTS, EV-DO y WiBRO (en Corea) Estas redes se diseñan para facilitar la operación de cargar datos de alta velocidad a los usuarios tanto fijos como móviles, utilizando las interfaces de banda ancha. Las nuevas redes como IEEE 802.16n, 802.20 y 802.22, están todavía en la fase de planificación y especificación en los grupos de trabajo de IEEE. Tengase en cuenta a la carga de solamente los datos de banda ancha o se levantan las funciones de dato de banda ancha y voz, sobre las distintas redes configuradas para la voz y texto (2G y 3G).

Estas nuevas especificaciones de red para asegurar una amplio alcance de banda ancha dan oportunidad al inlucyo de las conexiones móviles sin cable y la extensión de WI-FI (IEEE 802.11) utilizando la nueva tecnología. Un ejemplo de los mismo es la tecnología del Acceso Multiple de División de Frecuencia Ortogonal (Orthogonal Frequency Division Multiple Access (OFD-MA)) que dará oportunidad al establecimiento de la anchura de banda dinámica para transmitir los datos de alta velocidad y cargar la voz, el video de internet por la red. IEEE 802.16, asegura las piedras de construcción para la formación de una nueva red móvil que sustituirá las redes actuales inalámbricas de banda ancha y voz con una red (4G). Esta nueva red asegurará todas las funciones de dos tipos de redes actuales. Esta nueva tecnología móvil utilizará las estaciones de base celular para asegurar transmisión sin interrupción a la estructura de nueva red de las redes de banda ancha y 2G y 3G actuales. La nueva red de 4G, apoyará el intercambio del flujo de video simultáneo, el dato de banda ancha y voz entre los terminales inalámbricos. La característica de establecimiento de banda dinámica en la nueva red; asegurará el uso eficiente del espectro para apoyar las condiciones tanto de voz como de los datos de alta velocidad. La instalación de este nuevo método, asegurará oportunidad al intercambio de voz y al flujo completo de video duplex simultáneo entre los terminales inalámbricos. La fuerza empujante de esta especificación es el desarrollo de un servicio así.

Los terminales inalámbricos se suministrarán con una cámara digital de video. Un micrófono y una altavoz asegurarán el uso automático el modo del teléfono de altavoz tras realizar la opción de video. Se visualizará el video sobre una pantalla colorosa como se utiliza para conectar los terminales inalámbricos y los componentes de internet hoy en día. Cada terminal se suministrará con la habilidad de enviar y recibir video para el intercambio de voz y video.

La selección de la opción de video sobre un terminal iniciador se dirigirá con una tabla. El terminal inalámbrico de cada usuario, contendrá una lista de sus propias conexiones que tienen la opción de video. Todos los componentes en el grupo de la llamada de video se visualizará sobre una tabla. Cada tabla de opción de video, se relacionará con la tabla de enrutamiento que contiene un adecuado código de demanda de CDMA BW (IEEE 802.16) y un código de la Clase de Servicio y el último abonado con número determinado.

La aplicación del acceso de tabla y tocar al botón de 'llamar' causará la selección de la red de AG por el terminal del abonado iniciador y el envío del código de demanda de CDMA BW. El código de demanda de CDMA BW, dará señal para que la red busque el ancho de banda adecuado. La aplicación de la configuración de red se aprobará por la red. El terminal después enviará el código de selección y la Clase de Servicio. El código de la Clase de Servicio asegurará el acceso de la red al banco de dato de 'buscador de ID' de un video auxiliar, 'el buscador de ID' se identifica como un abonado de video con el objetivo de facturar iniciador (originator) en el banco de datos. Cada 'buscador de ID' de video, contendrá un último código de clase de servicio que se cargará al último terminal como la pieza del paquete de 'buscador de ID' tras dirigir la llamada. El receptor del código de la clase de servicio asegurará la configuración propia a través del último terminal para el modo de video. La unión lógica de terminal elegirá un tono de timbre sensible para el servicio de video.

La parte llamada responderá como se considera. Tras la conexión de llamada tanto el iniciador (originador) como el receptor pasará automáticamente tanto al modo de teléfono de altavoz como al modo de teléfono de video. Tras la conexión de llamada el video se visualizará en dos lados tanto adelante como atrás excepto de que el receptor considere adecuado el envío del video, en el caso de que no considere adecuado puede elegir solamente la opción de la llamada de voz. Por eso se asegurará que el receptor reciba video del iniciador. El iniciador recibirá un cuadro de imagen preparado que le uniforma de que el receptor elige el modo de enviar video. El receptor a través de otra opción de clave puede de nuevo acceder el modo de video. Utilizando el algoritmo de compresión/decompresión adecuado, se realizará el intercambio de video.

Ambas partes de la llamada establecerán si misma en el área de visión de la cámara de video y hablarán por micrófono. Estas actividades asegurarán el envío a la otra parte tanto el video como la voz. Se visualizará video sobre cualquier pantalla de terminal. Se enviará la voz a través de altavoz de cada terminal. El alcance y la sensibilidad del micrófono, asegurará oportunidad al intercambio de hablar aún en el caso de la distancia entre la cámara de video y el abonado.

La emisión será en el modo duplex completo para que se siga de ambos dos terminales simultáneamente. La conversación se dependerá de las reglas de la transmisión de red inalámbrica o el celular actual (teléfono móvil) en abajo. En la forma normal la terminación de la llamada es posible a través de un botón de acabar la llamada. Cada terminal; podrá mostrar actividad como un terminal inalámbrico o celular en todos los modos de función normal cuando no se utiliza la opción de intercambio de voz y video. La preferencia de las destinaciones fuera de la tabla especial, asegurará una conexión en los modos de red inalámbrica o celular normal. La tabla especial puede contener los componentes marcados con un código de clase de servicio diferente y la demanda de CDMA-BW del

servicio de banda ancha diferente. El servicio de voz se puede identificar con un código de CDMA-BW o las tablas o las cifras.

5 La formación de la tabla se puede realizar a través de distintos instrumentos y se puede cargar a los celulares (teléfonos móviles) o los terminales inalámbricos o se puede ejercer independientemente sobre un terminal. La tabla de enrutamiento individual determinará los parámetros de terminal iniciador para utilizar diferentes protocolos y los algoritmos de compresión/decompresión determinados por la clase de servicio. El terminal que acaba, reestructurará si mismo tomando base la información de clase de servicio enviada al terminal terminador a pesar de que toma parte en el paquete de ID fundado por la tabla de enrutamiento y lamla durante la instalación de servicio. La demanda de CDMA-BW y el código de clase de servicio enviado por el terminal terminador, se pueden estructurar para asegurar otros beneficios. Así pueden contener el regreso del flujo de video de otros tipos de acabo como los terminales utilizados para la vigilancia. En este caso se registrará unilateralmente del terminal terminador de video y voz al terminal iniciador y mientras la banda ancha está en la conexión de carga, la conexión de descarga se configurará para la anchura de banda de voz. Estos usos diferentes se pueden apoyar por la misma tabla de enrutamiento utilizada para el intercambio de video con las opciones de conectar al distinto acceso de tabla.

15 Todos los abonados antes de pasar a la red de 4G, el terminal de abonado se puede configurar para utilizar las redes de 2G o 3G actuales para los mensajes de voz y de texto. Así necesita a los terminales de abonado de doble frecuencia para el acceso a las redes de 2G, 3G y 4G.

20 Los terminales se pueden configurar apoyando la opción de video, sobre distintas oportunidades de transmisión integradas con las redes de 4G. Éstas abarcarán las redes de 'wireless city' / redes inalámbricas de banda ancha (como las interfaces de 'Hot Spot' según 802.11), las redes de 'wireless city' que se conectan una a la otra a través de las redes de 'wireless city' a través de una conexión fiber óptica o a través de satélite. La conexión de red entre los terminales móviles e inalámbricas, dará oportunidad a la comunicación de voz y viedo entre los componentes tanto fijos como móviles.

25

30

35

40

45

REIVINDICACIONES

1. Es un sistema de video conferencia inalámbrica y celular de cuarta generación, caracterizado por:
 - 5 Contener dos terminales elegidos del grupo cada uno que tienen los terminales celulares de 4G y los teléfonos de; equipar cada terminal a través de un micrófono y altavoz, una pantalla de video, una cámara de video y con una tabla de enrutamiento; y la selección de una destinación de una tabla del abonado de video terminador causa el inicio de una llamada de video por el terminal de 4G dando directriz a la red de 4G para fundar la cadena de comunicación que tiene la anchura necesaria de banda para apoyar el flujo de video y voz con una base completa duplex, suministrar los datos de dirección a la red de 4G para dirigir una llamada de video a un terminal terminador;.
 - 10 y enviar un orden de clase de servicio a la red de 4G que causa el envío de 'buscador de ID' distinto que contiene el orden de la clase de servicio al terminal terminador. De esta forma el terminal terminador asegura los parámetros de terminal que dan oportunidad a un distinto tono de timbre que apoya el flujo de voz y video con la base completa duplex.
- 15 2. Es el sistema de video conferencia inalámbrica de cuarta generación en la reivindicación 1, caracterizado por el uso de dicho aparato en la locación fija o móvil.
3. Es el sistema de video conferencia inalámbrica de cuarta generación en la reivindicación 1, caracterizado por la selección de ambos modos como una opción de un terminal, respondiendo con un modo como se envía la voz junto con el cuadro de un video 'dispuesto' que informa de que no se utiliza el video, por un terminal terminador alternativo o con un modo que asegura el envío de voz y video por un terminal terminador para una llamada.

FIG. 1

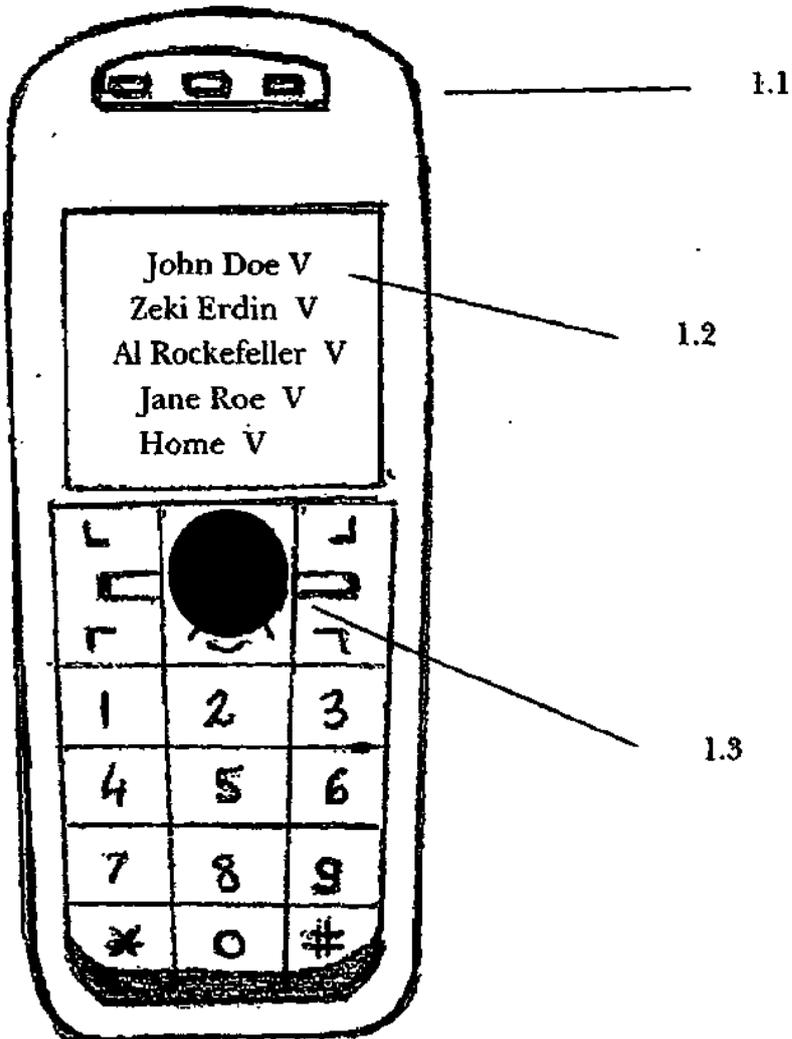
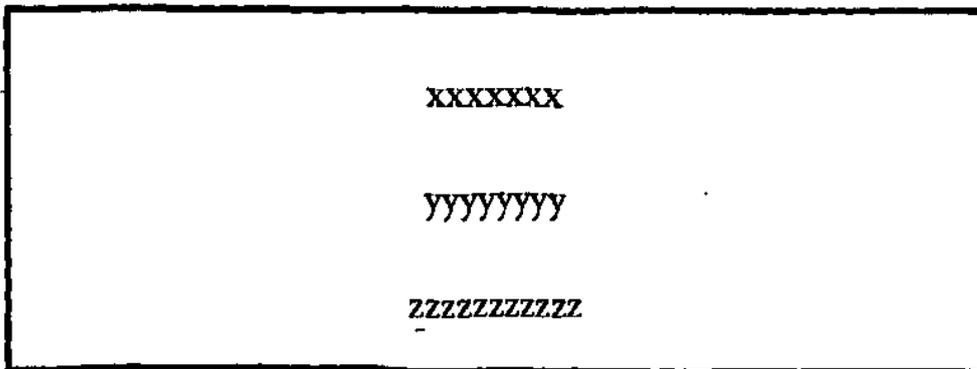


FIG. 2



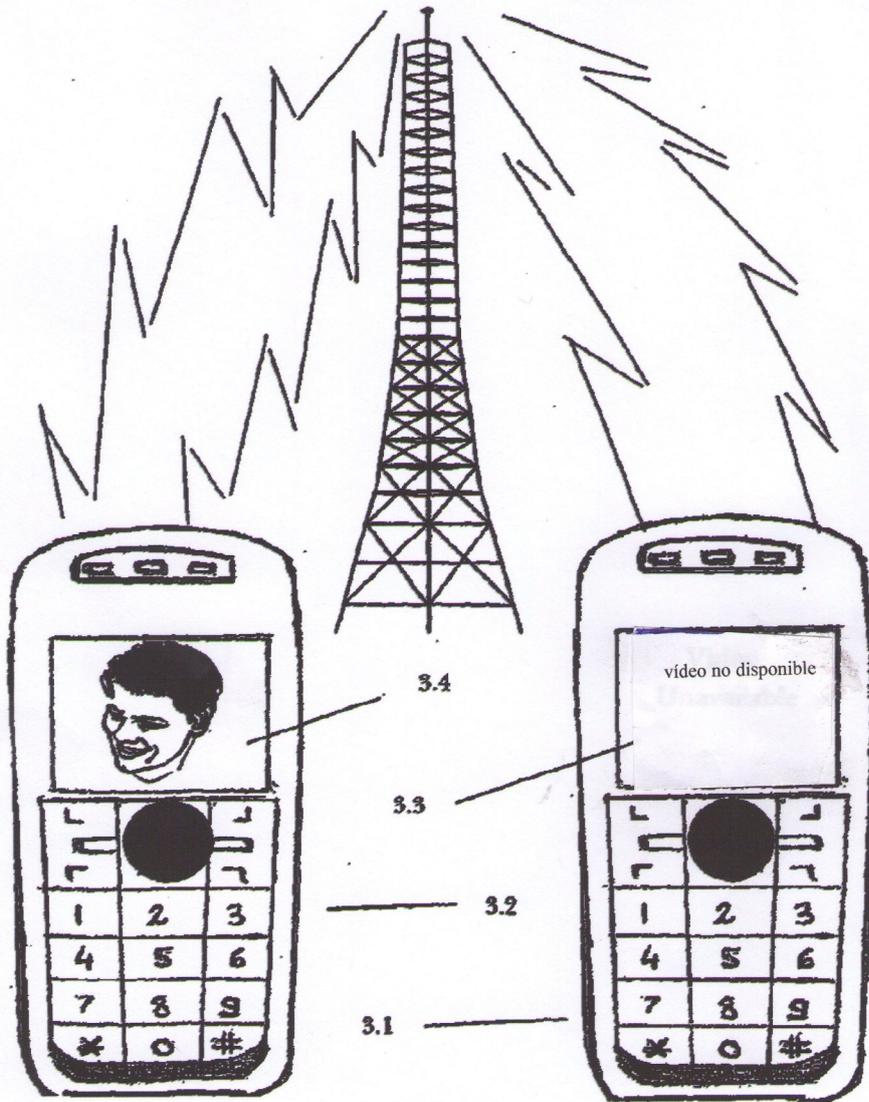


FIG. 3

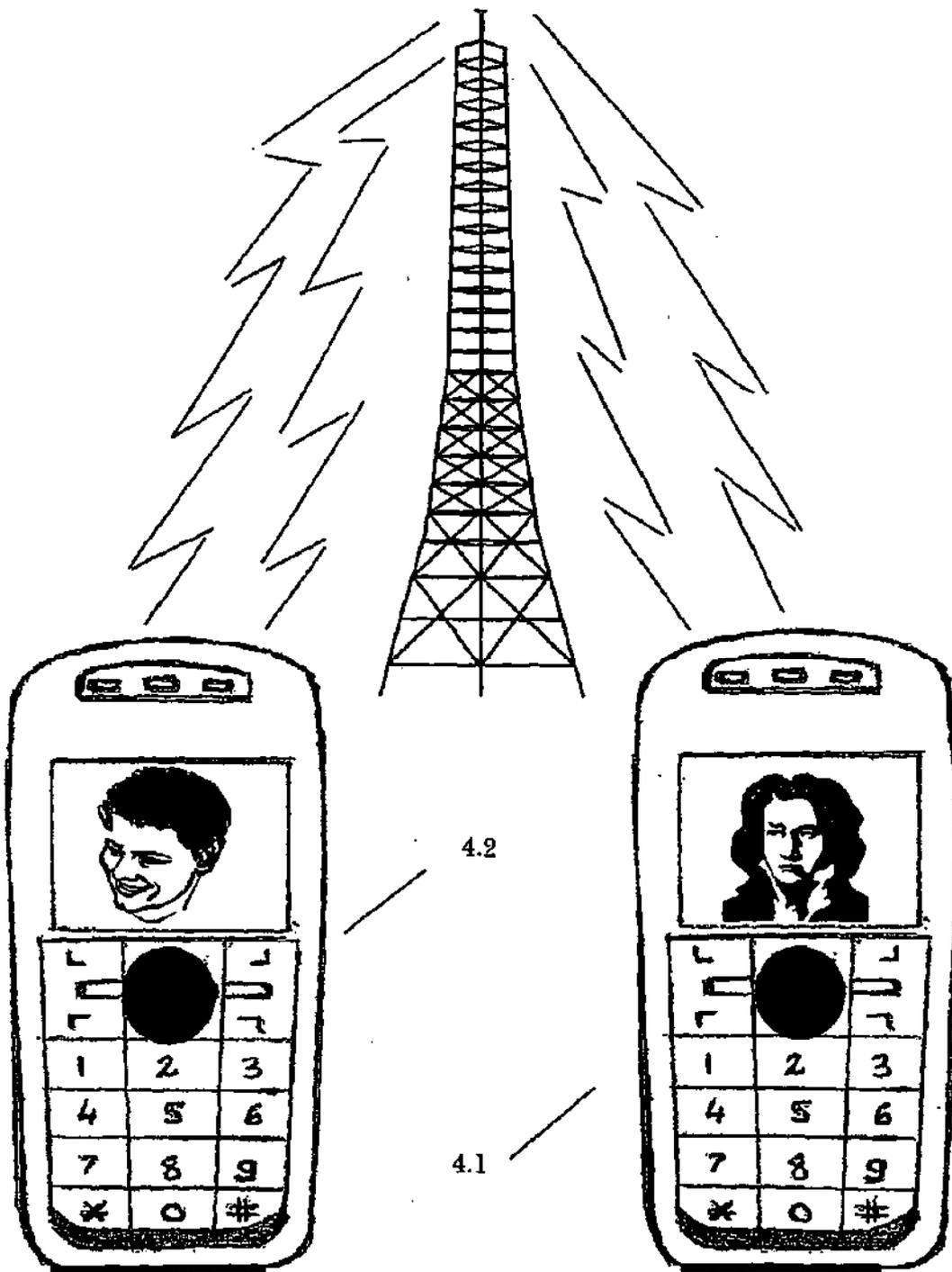


FIG. 4

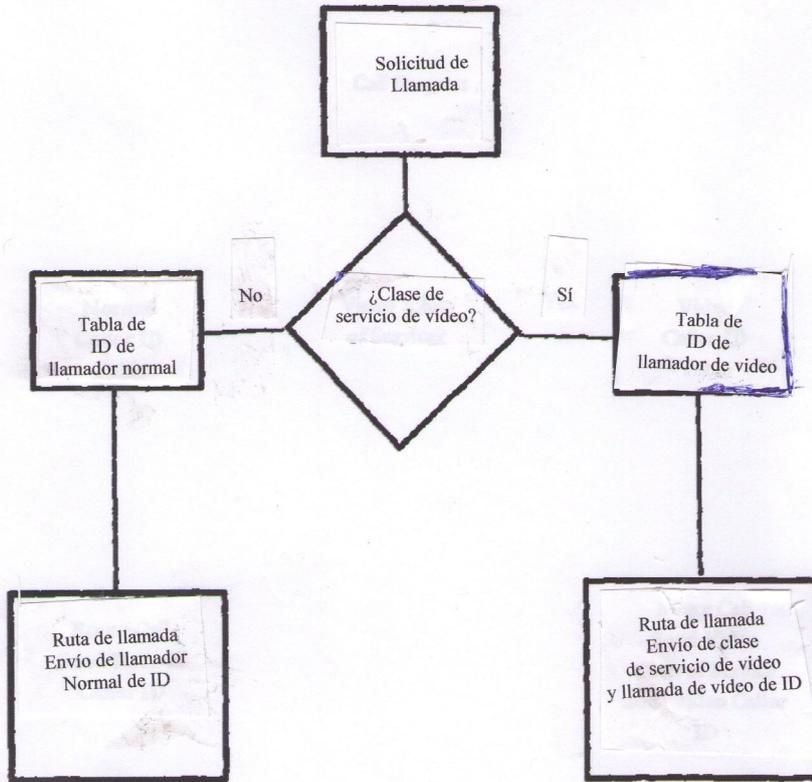


FIG. 5