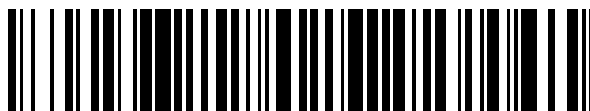


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 780 005**

51 Int. Cl.:

**H04L 29/08** (2006.01)

**H04W 4/02** (2008.01)

**G06Q 30/02** (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.03.2015 E 15158852 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.02.2020 EP 2919442**

54 Título: **Uso de intervención de audio para crear conciencia del contexto**

30 Prioridad:

**13.03.2014 IL 23152614**

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

**21.08.2020**

73 Titular/es:

**DEUTSCHE TELEKOM AG (100.0%)  
Friedrich-Ebert-Allee 140  
53113 Bonn, DE**

72 Inventor/es:

**CHIZI, BARAK;  
MIMRAN, DUDU;  
ELOVICI, YUVAL y  
SHAPIRA, BRACHA**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 780 005 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**

Uso de intervención de audio para crear conciencia del contexto

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere al campo de sistemas de supervisión. Más particularmente, la invención se refiere a un sistema y método para proporcionar alertas basadas en contexto en forma de sonidos a usuarios, a través de sus dispositivos móviles.

10

Antecedentes de la invención

Muchos usuarios de teléfonos móviles (u otros dispositivos móviles con una conexión a redes celulares) usan los mismos para escuchar contenido, tal como música en forma de archivos de audio almacenados en el teléfono móvil, o escuchar audio en continuo difundido desde estaciones de radio a través de la red celular. Para aislar ruidos ambientales, la mayoría de los usuarios usan grandes auriculares, que cubren todo el pabellón auricular de cada oreja. Esto puede provocar problemas de seguridad, ya que el usuario no puede oír sonidos que deberían aumentar su nivel de precaución, tales como vehículos que se aproximan (si camina por la acera o un perro aproximándose que puede atacarle mientras corre en un parque).

15

20

Algunos de los auriculares tienen un micrófono incorporado, que puede activarse cuando el usuario desea exponerse a ruido ambiental deshabilitando simultáneamente el canal de audio del teléfono celular. Sin embargo, esto requiere la atención y operación activa del usuario, que no siempre son posibles mientras camina o corre.

25

Además, mientras está aislado audiblemente del entorno, el usuario en ocasiones se pierde entradas audibles del entorno, que pueden ser de interés para su estado actual. Por ejemplo, si tiene hambre y le gusta la comida china, puede desear conocer que está pasando cerca de un restaurante chino, pero si el restaurante está ubicado detrás de la esquina, puede no verlo. Además, uno de sus amigos o personas con las que puede desear reunirse pueden estar en su vecindad cercana (por ejemplo, dentro de una tienda cercana), pero puede no estar visible para él, ya que el usuario está caminando por la calle.

30

Por lo tanto, se desea proporcionar una alerta de sonido al usuario, que aumenta su conciencia con respecto a riesgos o entidades de interés en su vecindad.

35

Es un objeto de la presente invención proporcionar un método y sistema para proporcionar alertas de sonido a un usuario que aumenta su conciencia con respecto a riesgos o entidades de interés en su vecindad.

Es otro objeto adicional de la presente invención proporcionar un método y sistema para proporcionar recomendaciones de sonido a un usuario en la forma de alertas de sonido que aumentan su conciencia con respecto a puntos y servicios de interés en su vecindad, que son pertinentes para su ubicación y contexto.

40

Otros objetos y ventajas de la invención serán evidentes a medida que la descripción avanza.

45

El documento US 2010/004005 divulga un dispositivo informático móvil que comprende un dispositivo de entrada de usuario, un dispositivo de salida, una memoria configurada para almacenar datos y un circuito de procesamiento. El circuito de procesamiento se configura para recibir una entrada de usuario desde el dispositivo de entrada de usuario indicativa de una petición para asociar los datos almacenados con un segundo dispositivo informático móvil, para recibir una indicación de que el segundo dispositivo informático móvil está próximo al dispositivo informático móvil, y para proporcionar una notificación al usuario a través del dispositivo de salida basándose en la indicación.

50

El documento US 2008/0133336 divulga un proceso de gestor de red de compartición de ubicación, que se ejecuta en un servidor acoplado a una pluralidad de dispositivos de comunicación móvil a través de una red inalámbrica. Cada dispositivo móvil es un dispositivo de comunicación móvil con conciencia de la ubicación. El proceso determina la localización geográfica de un dispositivo de comunicación móvil operado por un usuario dentro de un área, visualiza una representación en mapa del área alrededor del dispositivo de comunicación móvil en una interfaz de usuario gráfica del dispositivo de comunicación móvil, y superpone en el mapa las ubicaciones respectivas de uno o más otros usuarios de confianza de dispositivos de comunicación móvil acoplados al dispositivo de comunicación móvil a través de la red. Un gestor de plataforma de publicidad proporciona herramientas para que un anunciante cree y transmita mensajes de anuncios pertinentes para un usuario basándose en ubicación, tiempo y datos de perfil del usuario específicos. Tal servicio de anuncios basados en ubicación permite la creación de anuncios que aprovechan directamente un componente clave de la interacción del usuario con el dispositivo móvil en que mensajes pueden vincularse directamente a la visualización de ubicación de un producto o servicio ofrecido por el anunciante. Los mensajes de anuncio pueden proporcionarse en forma de mensajes de texto o gráficos, logos, visualización de marca. Información relacionada con eventos promocionales sensibles a ubicación y tiempo también puede difundirse de forma efectiva a usuarios en forma de alertas o promociones que animan al usuario a visitar una ubicación que puede estar cerca del usuario.

65

Sumario de la invención

5 La presente invención se refiere a un método para proporcionar alertas de sonido a un usuario para aumentar su conciencia con respecto a entidades de interés en su vecindad, que comprende las etapas de:

10 a) registrar dicho usuario en un sitio web como un abonado;  
b) grabar y cargar un perfil de usuario y una o más primeras alertas de sonido para dicho usuario a dicho sitio web;  
c) cargar una lista de otros usuarios asociados a dicho usuario;  
d) instalar una aplicación móvil en un dispositivo móvil de dicho usuario, adaptándose dicha aplicación móvil para:

15 d. 1) detectar una presencia de usuarios asociados de dicha lista, en una vecindad predeterminada de la ubicación de dicho usuario;  
d.2) cargar una o más alertas de sonido para dicho usuario a dicho sitio web;  
d.3) actualizar estados de dicho usuario, cada uno de los cuales corresponde a una de la una o más primeras o segundas alertas de sonido;  
d.4) seleccionar una alerta de sonido por defecto para dicho usuario de entre la una o más primeras o segundas alertas de sonido; y  
20 d.5) ganar acceso a un buzón de mensajes de dicho usuario o a mensajes destinados a dicho usuario y provocar que el sitio web realice análisis de palabra clave con respecto a los mensajes accedidos para obtener el estado actual de dicho usuario;

25 e) analizar cada alerta de sonido de entre la una o más primeras o segundas alertas de sonido de acuerdo con criterios predeterminados, para verificar que no contiene ninguna palabra o contenido prohibido y conceder un permiso a cada alerta de sonido examinada que cumplió con dichos criterios;

f) almacenar la alerta de sonido que cumplió con dichos criterios en una base de datos, junto con una asociación de derechos para dicho usuario y su estado;

30 g) rastrear de forma continua la ubicación y estado de cada usuario y comprobar si usuarios asociados de dicha lista están dentro de la vecindad predeterminada de la ubicación de dicho usuario, de tal forma que pueden ser pertinentes para la ubicación actual y contexto de dicho usuario; y

h) enviar una señal a la aplicación móvil en el dispositivo móvil para recuperar una alerta de sonido pertinente y para reproducir la misma a través de los auriculares de dicho usuario o a través del altavoz de dicho usuario, dependiendo del estado del dispositivo móvil.

35 En un aspecto, los mensajes accedidos son esos mensajes que son pertinentes para la ubicación actual y estado del usuario.

40 En un aspecto, la alerta de sonido pertinente recuperada es un sonido que se transmite en tiempo real desde una entidad de interés al dispositivo móvil.

En un aspecto, la alerta de sonido pertinente recuperada se refiere a una entidad de interés que puede ser un amigo que es otro usuario abonado, un punto de venta o un proveedor de servicios.

45 En un aspecto, el método comprende adicionalmente la etapa de proporcionar al usuario una recomendación con respecto a la entidad de interés que es pertinente para la ubicación actual y estado del usuario transmitiendo la alerta de sonido en tiempo real desde la entidad de interés al dispositivo móvil.

En un aspecto, la recomendación se proporciona realizando las siguientes etapas:

50 a) recopilar datos que representan un patrón de comportamiento del usuario desde uno o más sensores relacionados con el dispositivo móvil;  
b) usar dichos datos recopilados para generar un vector de contextos; y  
c) generar la recomendación basándose en un mecanismo de aprendizaje que ajusta la recomendación en respuesta a la recepción de realimentación del usuario.

55 En un aspecto, la recomendación generada es un flujo de audio del que se han filtrado peligros de audio.

60 En un aspecto, el uno o más sensores se seleccionan a partir del grupo que consiste en sensores de orientación, sensores de movimiento, sensores de aceleración, sensores de ubicación, sensores de uso de batería, sensor de uso de aplicación, registros de llamadas y sensores de temperatura.

En un aspecto, el método comprende adicionalmente la etapa de cambiar la alerta de sonido por defecto seleccionando otra alerta de sonido para dicho usuario de entre la una o más primeras o segundas alertas de sonido.

65 En un aspecto, cada alerta de sonido de entre la una o más primeras o segundas alertas de sonido se analiza adicionalmente de acuerdo con criterios predeterminados para verificar que no excede una duración predeterminada,

tras lo cual la alerta de sonido que cumplió con dichos criterios se almacena en la base de datos.

En un aspecto, cuando el usuario y uno de los usuarios de la lista de usuarios asociados están dentro de la vecindad predeterminada entre sí, uno o ambos recibirán una alerta de sonido pertinente del otro, incluso cuando no pueden verse entre sí.

En un aspecto, una pluralidad de alertas de sonido pertinentes se transmiten simultáneamente al usuario.

En un aspecto, los mensajes accedidos son mensajes de correo electrónico o mensajes SMS.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos:

- La Figura 1 es una ilustración esquemática de un sistema para proporcionar alertas de sonido a un usuario, para aumentar su conciencia con respecto a riesgos o entidades de interés en su vecindad que son pertinentes para su ubicación actual y contexto, de acuerdo con una realización de la presente invención;
- La Figura 2 es un diagrama de flujo del proceso de provisión del sonido pertinente, de acuerdo con una realización de la presente invención;
- La Figura 3 ilustra un escenario cuando un usuario camina por la calle y recibe alertas de sonido pertinentes características;
- La Figura 4 ilustra una posible implementación del sitio web, que reside en el servidor de gestión, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Descripción detallada de realizaciones preferidas

El sistema y método de la presente invención son capaces de proporcionar alertas de sonido a un usuario, para aumentar su conciencia con respecto a riesgos o entidades de interés en su vecindad, de las que él no es consciente. Además, el método propuesto y sistema pueden proporcionar recomendaciones a un usuario en la forma alertas de sonido que aumentan su conciencia de puntos y servicios de interés en su vecindad, que son pertinentes para su ubicación actual y contexto.

El sistema 100 ilustrado en la Figura 1 de la presente invención comprende un servidor de gestión 10 (puede ser un sitio web que reside en el servidor de gestión 10 o en otra ubicación remota) que está vinculado a una red celular 11, que sirve una pluralidad de usuarios (abonados) U1,...,Un cada uno de los cuales tiene un dispositivo móvil tal como un teléfono celular, y a una base de datos 12 que contiene sonidos característicos pregrabados que se asocian con usuarios, de tal forma que cada usuario tiene al menos un sonido característico. Cada usuario que desea ser un abonado del servicio que le proporciona alertas de sonido, instalará una aplicación móvil, que se usará para conectarle al servidor de gestión 10 y generará las alertas de sonido que serán pertinentes para él, en respuesta a una orden desde el servidor de gestión. El proceso de provisión de las alertas de sonido pertinentes se implementará de acuerdo con las siguientes etapas, que se describen en el diagrama de flujo de la Figura 2.

Después de la etapa 201, cada usuario se registrará en el sitio web 10 como un abonado. En la siguiente etapa 203, el usuario grabará y cargará sus alertas de sonido características en el sitio web 10, junto con su perfil. En la siguiente etapa 205, se solicitará al usuario que introduzca sus amigos u otros usuarios que pueden asociarse a él, tal como restaurantes que le gustan, tiendas y otros proveedores de servicios de interés. Al menos algunos de estos datos pueden tomarse de la red social que él usa (por ejemplo, Facebook) o de otras aplicaciones (tal como WhatsApp).

El usuario instalará, a continuación, una aplicación especializada en su teléfono celular, que se adaptará para:

- detectar la presencia de otros usuarios abonados que pueden asociarse con ese usuario, tal como amigos, familiares, puntos de venta y otros servicios que pueden ser pertinentes para ese usuario, en una vecindad predeterminada de su ubicación;
- cargar una o más alertas de sonido características para ese usuario;
- actualizar varios estados, cada uno de los cuales corresponde a una alerta de sonido característica - por ejemplo, por favor no molestar, estoy ocupado, estoy de mal humor, etc.;
- activar una alerta de sonido característica inicial para ese usuario;
- activar otra alerta de sonido característica seleccionada para ese usuario;
- conseguir acceso a su correo electrónico y buzón de mensajes (SMS o similar), para conseguir datos acerca de su contexto actual (es decir, su ubicación actual y movimientos, momento, ¿está ocupado o disponible?, ¿está conduciendo?, ¿está en el trabajo o en casa?, etc.), de acuerdo con un análisis de palabra clave que se realizará por el servidor 10.

En la siguiente etapa 209, el sitio web 10 analizará y examinará cada alerta de sonido característica (de acuerdo con criterios predeterminados) y verificará que es apropiada (es decir, no contiene ninguna palabra o contenido prohibido) y no excede una duración predeterminada. El sitio web 10 concederá, a continuación, un permiso (una clase de

licencia) a cada alerta de sonido característica examinada que cumple con los criterios y almacenará en la base de datos 12, junto con la asociación de derechos para ese usuario y su estado (que puede ser su ánimo actual, estar ocupado o disponible, su deseo de interactuar con otras personas, etc.). Por ejemplo, cuando está de mal humor, la alerta de sonido característica puede ser una melodía triste.

5 Debería indicarse que un usuario puede ser una persona privada o un negocio o un proveedor de servicios. En caso de un negocio como un restaurante chino, la alerta de sonido característica puede ser una melodía china. De acuerdo con otro ejemplo, si el usuario abonado es una empresa de transporte, tal como un servicio de autobuses, habrá un sonido de un autobús que se reproducirá durante varios segundos. Otros autobuses pueden cargar una sintonía conocida que se asocia con su servicio.

10 En la siguiente etapa 213, el servidor de gestión 10 usará la aplicación móvil (que está en continua comunicación con el servidor de gestión 10) y solicitará al usuario que active una de sus alertas de sonido características autorizadas (almacenadas en la base de datos 12) como una alerta inicial o una alerta por defecto. El usuario será capaz de activar otra alerta de sonido característica de la base de datos 10, siempre que quiera, usando la aplicación móvil como una interfaz de usuario.

15 En la siguiente etapa 215, el servidor de gestión 10 usará un software de gestión especializado para rastrear continuamente la ubicación y estado de cada usuario y comprobar si uno o más de sus amigos, otros usuarios que pueden asociarse a él, o puntos de interés están dentro de un intervalo predeterminado, de tal forma que pueden ser pertinentes para su contexto actual (es decir, su ubicación, estado, predicción de su próxima ubicación, etc.). Siempre que el software de gestión identificará un estado en el que existe una alerta de sonido característica que es pertinente en la actualidad para el usuario, el servidor de gestión enviará una señal a la aplicación móvil en su teléfono celular para recuperar la alerta de sonido característica pertinente y para reproducir la misma a través de sus auriculares o a través del altavoz, dependiendo del estado del teléfono celular (que también se identifica por la aplicación móvil).

20 La Figura 3 ilustra un escenario en el que un usuario camina por la calle y recibe alertas de sonido características pertinentes. En este ejemplo, el usuario 30 está caminando por la calle en una acera 31 hacia un cruce 32. Uno de sus amigos 33 (otro usuario abonado) está caminando hacia el mismo cruce en otra calle, de forma que ambos están dentro del alcance predeterminado (por ejemplo, 50-100 m). El sistema 100 identificará que ambos están dentro del alcance (vecindad cercana) y comprobará el estado de cada uno. Si el estado permite una conexión, uno o ambos recibirán la alerta de sonido característica activada del otro. De esta forma, podrán reunirse incluso aunque en el momento de recepción de la alerta de sonido característica por la aplicación móvil, no pueden verse entre sí, ya que está ocultos entre sí por los edificios 24 y 35. En el mismo escenario, otro usuario 36 que es un amigo del usuario 33, está dentro del restaurante chino 37, que también está dentro del alcance. Aunque los usuarios 33 y 36 están cerca, no pueden verse entre sí. Sin embargo, la aplicación móvil reproducirá la alerta de sonido característica de cada uno al otro, de forma que podrán reunirse. Por otra parte, si el estado del usuario 36 no es apropiado para reunirse, el usuario 36 activará una alerta de sonido característica diferente (sonido de mal humor), de forma que aunque están dentro del alcance del usuario 33, sabrán que el usuario 36 no quiere reunirse en este momento.

25 De hecho, para cualquier negocio (editor) que es un usuario abonado, el sitio web 10 usará su alerta de sonido característica como un identificador comercial.

30 Por ejemplo, si usuario 30 recibe un SMS de su casa para llevar comida china, puede recibir la alerta de sonido característica del restaurante chino 37, junto con direcciones de cómo llegar ahí en el visualizador de su dispositivo móvil. De acuerdo con otro ejemplo, si el usuario 33 está caminando o corriendo con auriculares que le aíslan de deseos de cruzar la calle por el paso de peatones 38, para coger un autobús, puede recibir un sonido característico del servicio de autobús que indica que hay una parada de autobús 39 cercana con direcciones con respecto a su ubicación en el visualizador de su teléfono celular. Cuando se acerca al paso de peatones 38, no puede ver que el autobús 40 se está aproximando y tampoco puede oírlo. En este caso, si cualquier autobús está equipado con un dispositivo móvil que proporciona datos con respecto a su ubicación y movimiento, la aplicación móvil identifica que el usuario 33 usa sus auriculares y transmite esta información al sitio web 10, que puede identificar que no es seguro que el usuario 33 (que se está aproximando al paso de peatones 38) cruce la calle, ya que el autobús 40 se está aproximando. Como resultado, cuando el usuario 33 se aproxime al paso de peatones 38, recibirá una alerta en forma de un sonido de autobús típico para que tenga cuidado antes de cruzar la calle. Suponiendo que cada conductor tiene un dispositivo móvil, es posible proporcionar alertas a otros usuarios con auriculares para que tengan cuidado del tráfico que se aproxima, así como alertas a conductores con respecto peatones que se aproximan.

35 El sistema de la presente invención también puede proporcionar recomendaciones a usuarios abonados acerca de servicios o negocios de interés en su vecindad cercana, que son pertinentes para su contexto actual. Por ejemplo, si un usuario está camino de casa y recibe un SMS de casa para llevar bebidas de camino, este contexto puede identificarse por el sitio web 10, que le enviará una recomendación acerca de tiendas de alimentación o supermercados de camino a casa, en forma de una alerta de sonido característica pertinente (por ejemplo, una sintonía) de estos puntos de venta. De acuerdo con otro ejemplo, si un usuario recibe un billete de avión a través del correo, puede recibir una alerta de sonido característica pertinente cuando pasa cerca de una tienda que vende maletas.

De acuerdo con otro ejemplo, si el sistema 100 identifica que el usuario está en una pausa para comer y su perfil indica que le gusta la comida italiana, tan pronto como esté cerca de un restaurante italiano, recibirá una alerta de sonido característica pertinente como una recomendación, en forma de melodía típica italiana.

5 De acuerdo con otra realización, la alerta de sonido característica puede ser sonidos que se transmiten en tiempo real desde los negocios, en lugar de una alerta de sonido característica grabada. Por ejemplo, si el lugar de interés es un pub o un club nocturno, el propietario del pub puede establecer un dispositivo móvil con la aplicación móvil como un micrófono móvil, que puede usar la aplicación móvil para transmitir sonidos reales del pub (por ejemplo, música) en tiempo real al sitio web 10, y de ahí a usuarios con contexto pertinente.

10 De acuerdo con otra realización, será posible transmitir simultáneamente una pluralidad de alertas de sonido pertinentes características a un usuario, por ejemplo, de usuarios que asisten a una conferencia. En este caso, ya que la pluralidad de alertas de sonido pertinentes características se aíslan del ruido ambiental, el usuario podrá seleccionar una alerta de sonido característica que es interesante para él. También puede recibir una fotografía de cada usuario que se asocia con esta pluralidad, para identificarlos también visualmente.

15 La Figura 4 ilustra una posible implementación del sitio web 10, que reside en el servidor de gestión. Un módulo de recopilación de entradas multisensor 41 recopila datos desde diversas clases de sensores, que son una parte de la plataforma móvil, y pueden incluir por ejemplo, sensores de orientación, sensores de movimiento, sensores de aceleración, ubicación, uso de batería, aplicaciones que se usan, registros de llamadas, temperatura, etc. Los datos recopilados desde los sensores reflejan el patrón de comportamiento del usuario propietario del teléfono móvil. Un motor de contexto 42 usa los datos recopilados de los sensores y genera un vector de contextos, que define el comportamiento de los usuarios. La consolidación de contexto se basa en un mecanismo de aprendizaje que deduce los diferentes contextos, basándose en los registros que describen el patrón de uso del dispositivo móvil. Estos contextos pueden usarse para varias aplicaciones de recomendaciones y proporcionar alertas de peligro. Por ejemplo, conocer el contexto de compras puede producir una recomendación efectiva de una tienda ubicada cerca.

20 Un motor de recomendación/conciencia 43 usa los contextos proporcionados por el motor de contexto 42 para generar recomendaciones o alertas, basándose en un mecanismo de aprendizaje que ajusta la recomendación/alerta tras la recepción de realimentación desde el usuario. De esta forma, la plataforma puede personalizar la recomendación/alerta (momento y clase) para cada usuario.

25 Un módulo de salida de audio 44 genera un flujo de audio corto que refleja una recomendación de entre datos abundantes de comportamiento, ubicación y sentimentales. Además, la plataforma propuesta filtra los peligros de audio importantes, habilitando que el usuario disfrute de una experiencia de audio separada. Este mecanismo proporciona salidas de conciencia y recomendaciones en línea. Mientras algunas realizaciones de la invención se han descrito por medio de ilustración, será evidente que la invención puede efectuarse con muchas modificaciones, variaciones y adaptaciones, y con el uso de numerosos equivalentes o soluciones alternativas que están dentro del alcance de expertos en la materia, sin exceder el alcance de las reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método para proporcionar alertas de sonido a un usuario (30) para aumentar su conciencia con respecto a entidades de interés (37) en su vecindad, que comprende las etapas de:
- a) registrar (201) dicho usuario (30) en un sitio web (10) como un abonado;
  - b) grabar y cargar (203) un perfil de usuario y una o más primeras alertas de sonido para dicho usuario a dicho sitio web (10);
  - c) cargar (205) una lista de otros usuarios (33) asociados a dicho usuario;
  - d) instalar una aplicación móvil en un dispositivo móvil (U<sub>n</sub>) de dicho usuario, adaptándose dicha aplicación móvil para:
    - d.1) detectar una presencia de usuarios asociados de dicha lista (36) en una vecindad predeterminada de la ubicación de dicho usuario;
    - d.2) cargar una o más segundas alertas de sonido para dicho usuario a dicho sitio web;
    - d.3) actualizar estados de dicho usuario, cada uno de los cuales corresponde a una de la una o más primeras o segundas alertas de sonido;
    - d.4) seleccionar una alerta de sonido por defecto para dicho usuario de entre la una o más primeras o segundas alertas de sonido (213); y
    - d.5) ganar acceso a un buzón de mensajes de dicho usuario o a mensajes destinados a dicho usuario y provocar que el sitio web realice análisis de palabra clave con respecto a los mensajes accedidos para obtener el estado actual de dicho usuario;
  - e) analizar cada alerta de sonido de entre la una o más primeras o segundas alertas de sonido de acuerdo con criterios predeterminados (209), para verificar que no contiene ninguna palabra o contenido prohibido y conceder un permiso a cada alerta de sonido examinada que cumplió con dichos criterios;
  - f) almacenar la alerta de sonido que cumplió con dichos criterios en una base de datos (12), junto con una asociación de derechos para dicho usuario y su estado;
  - g) rastrear de forma continua la ubicación y estado de cada usuario y comprobar si usuarios asociados de dicha lista están dentro de la vecindad predeterminada de la ubicación de dicho usuario, de tal forma que pueden ser pertinentes para la ubicación actual y estado de dicho usuario; y
  - h) enviar una señal a la aplicación móvil en el dispositivo móvil para recuperar una alerta de sonido pertinente y para reproducir la misma a través de los auriculares de dicho usuario o a través del altavoz de dicho usuario, dependiendo del estado del dispositivo móvil (215).
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los mensajes accedidos son esos mensajes que son pertinentes para la ubicación actual y estado del usuario.
3. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la alerta de sonido pertinente recuperada se refiere a una entidad de interés (37) que es un amigo que es otro usuario abonado, un punto de venta o un proveedor de servicios.
4. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la alerta de sonido pertinente recuperada es un sonido que se transmite en tiempo real desde una entidad de interés (37) al dispositivo móvil (U<sub>n</sub>).
5. El método de acuerdo con la reivindicación 4, comprendiendo adicionalmente la etapa de proporcionar al usuario (30) una recomendación con respecto a la entidad de interés (37) que es pertinente para la ubicación actual y estado del usuario transmitiendo la alerta de sonido en tiempo real desde la entidad de interés al dispositivo móvil (U<sub>n</sub>).
6. El método de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la recomendación se proporciona realizando las siguientes etapas:
- a) recopilar datos que representan un patrón de comportamiento del usuario (30) desde uno o más sensores relacionados con el dispositivo móvil (U<sub>n</sub>);
  - b) usar dichos datos recopilados para generar un vector de contextos; y
  - c) generar la recomendación basándose en un mecanismo de aprendizaje que ajusta la recomendación en respuesta a la recepción de realimentación del usuario.
7. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en el que la recomendación generada es un flujo de audio del que se han filtrado peligros de audio.
8. El método de acuerdo con la reivindicación 6, en el que el uno o más sensores se seleccionan a partir del grupo que consiste en sensores de orientación, sensores de movimiento, sensores de aceleración, sensores de ubicación, sensores de uso de batería, sensor de uso de aplicación, registros de llamadas y sensores de temperatura.
9. El método de acuerdo con la reivindicación 1, comprendiendo adicionalmente la etapa de cambiar la alerta de sonido por defecto seleccionando otra alerta de sonido para dicho usuario de entre la una o más primeras o segundas alertas

de sonido.

- 5 10. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada alerta de sonido de entre la una o más primeras o segundas alertas de sonido se analiza adicionalmente de acuerdo con criterios predeterminados (209) para verificar que no excede una duración predeterminada, tras lo cual la alerta de sonido que cumplió con dichos criterios se almacena en la base de datos (12).
- 10 11. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cuando el usuario y uno de los usuarios de la lista de usuarios asociados están dentro de la vecindad predeterminada entre sí, uno o ambos recibirán una alerta de sonido pertinente del otro, incluso cuando no pueden verse entre sí.
- 15 12. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que una pluralidad de alertas de sonido pertinentes se transmiten simultáneamente al usuario.
13. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en el que los mensajes accedidos son mensajes de correo electrónico o mensajes SMS.



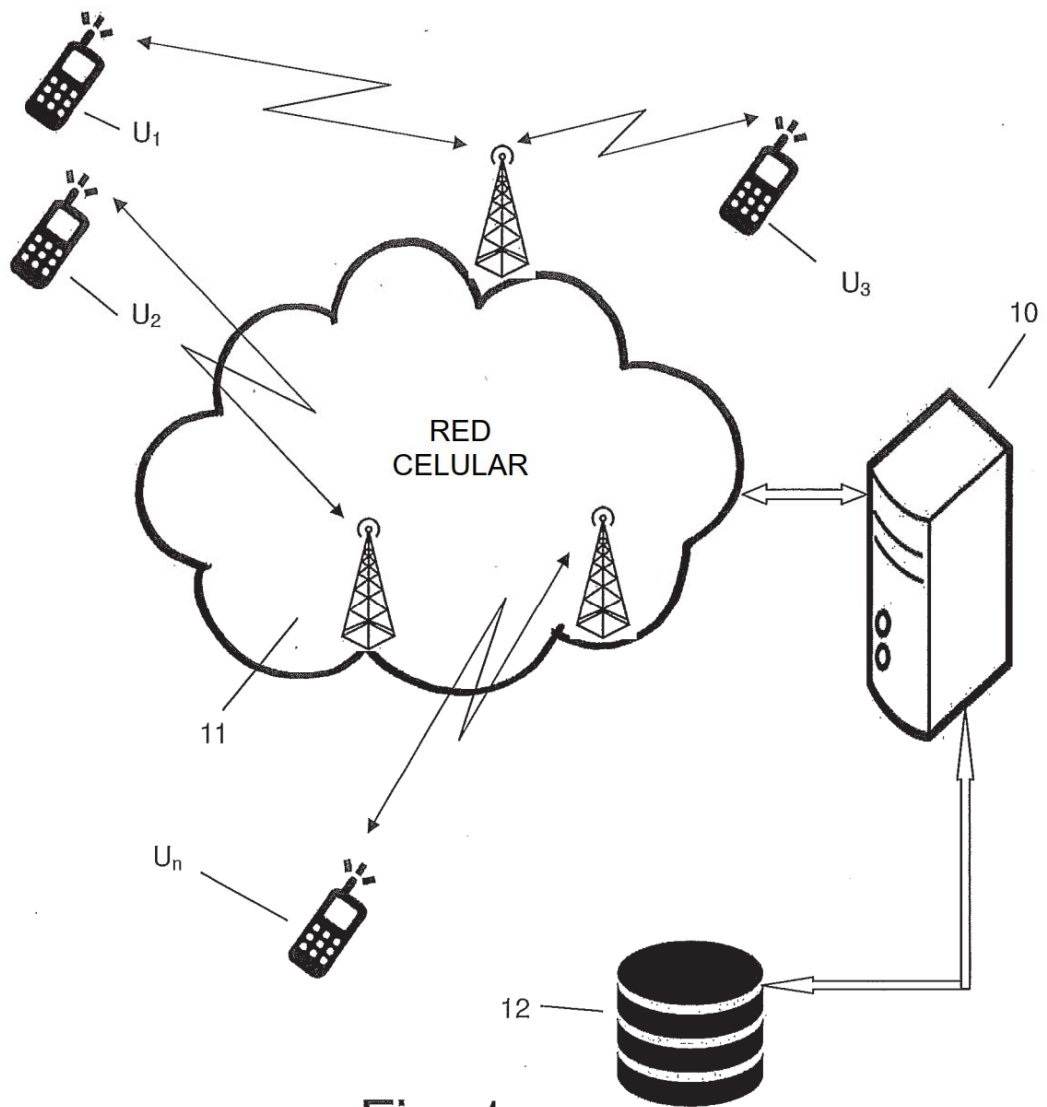


Fig. 1

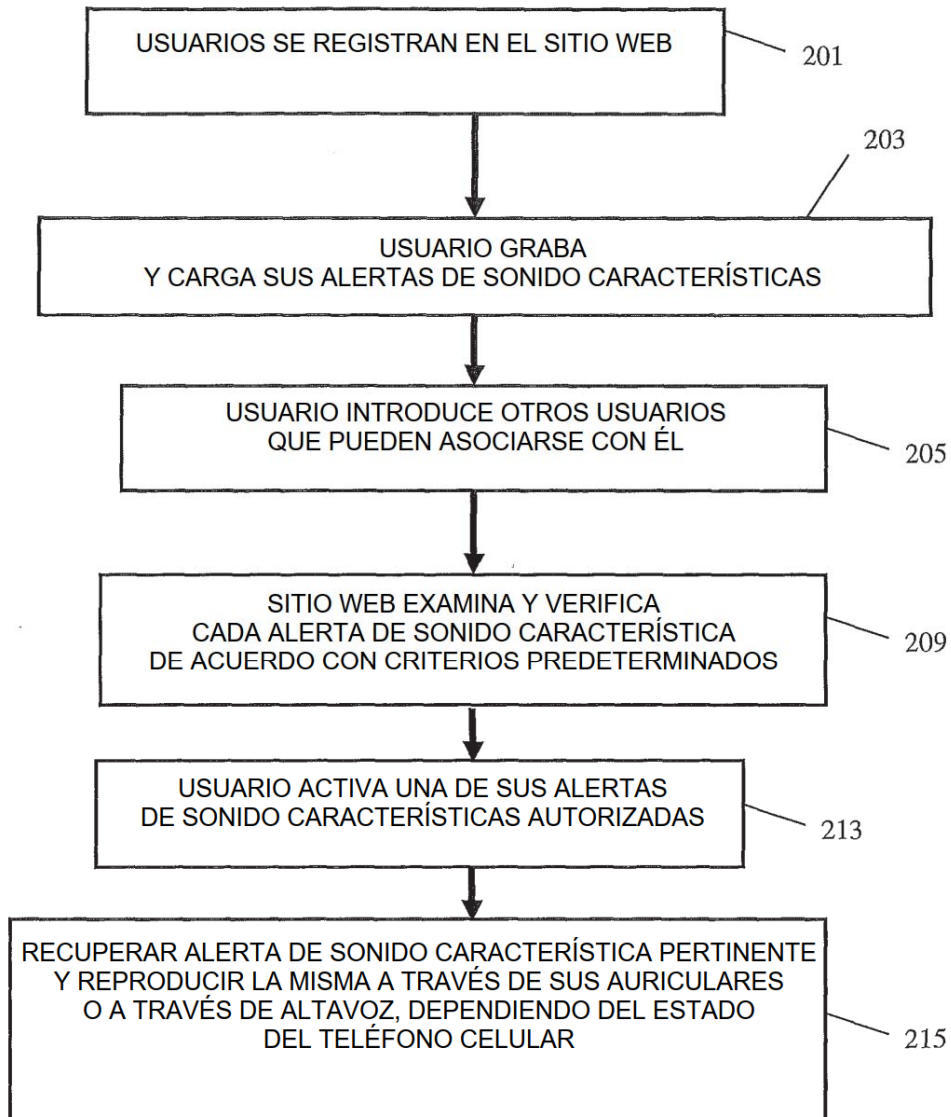


Fig. 2

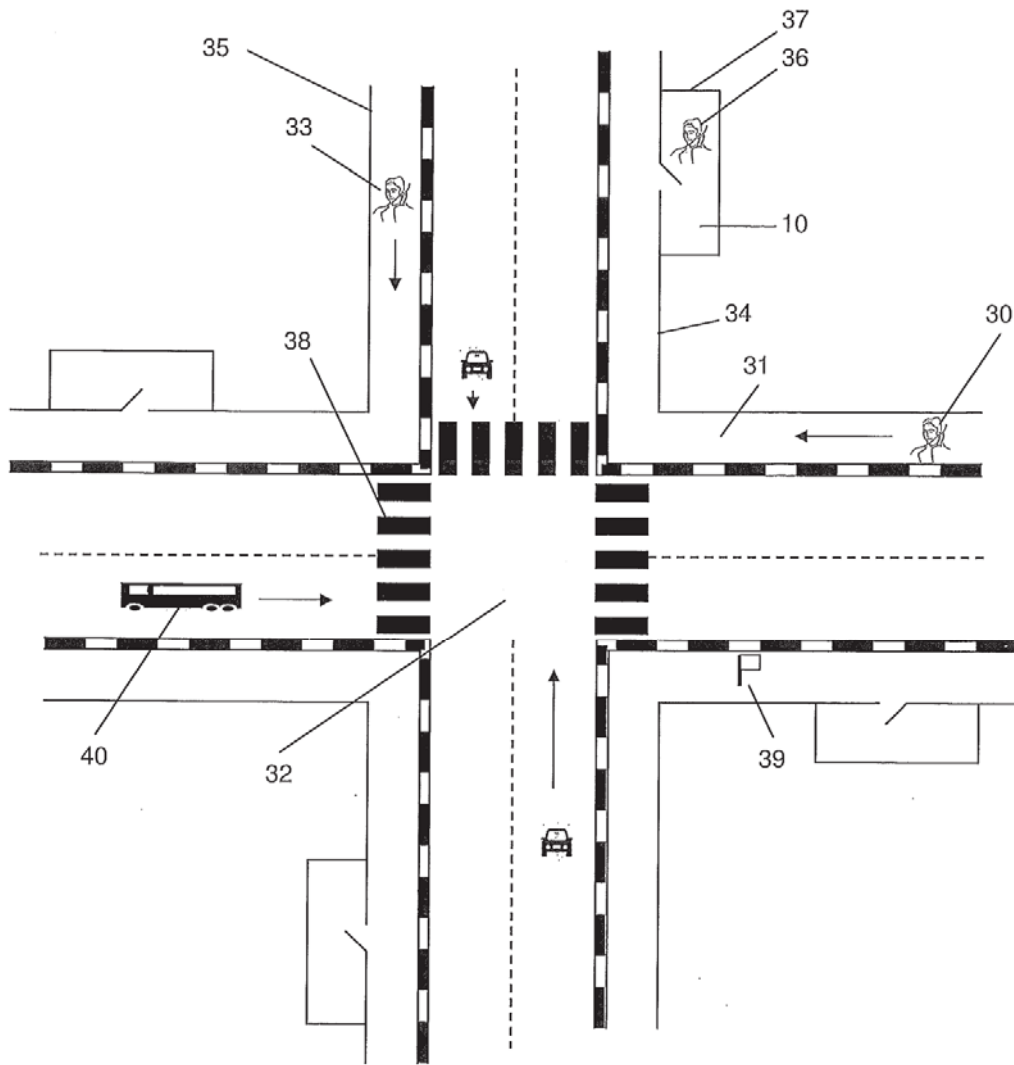


Fig. 3

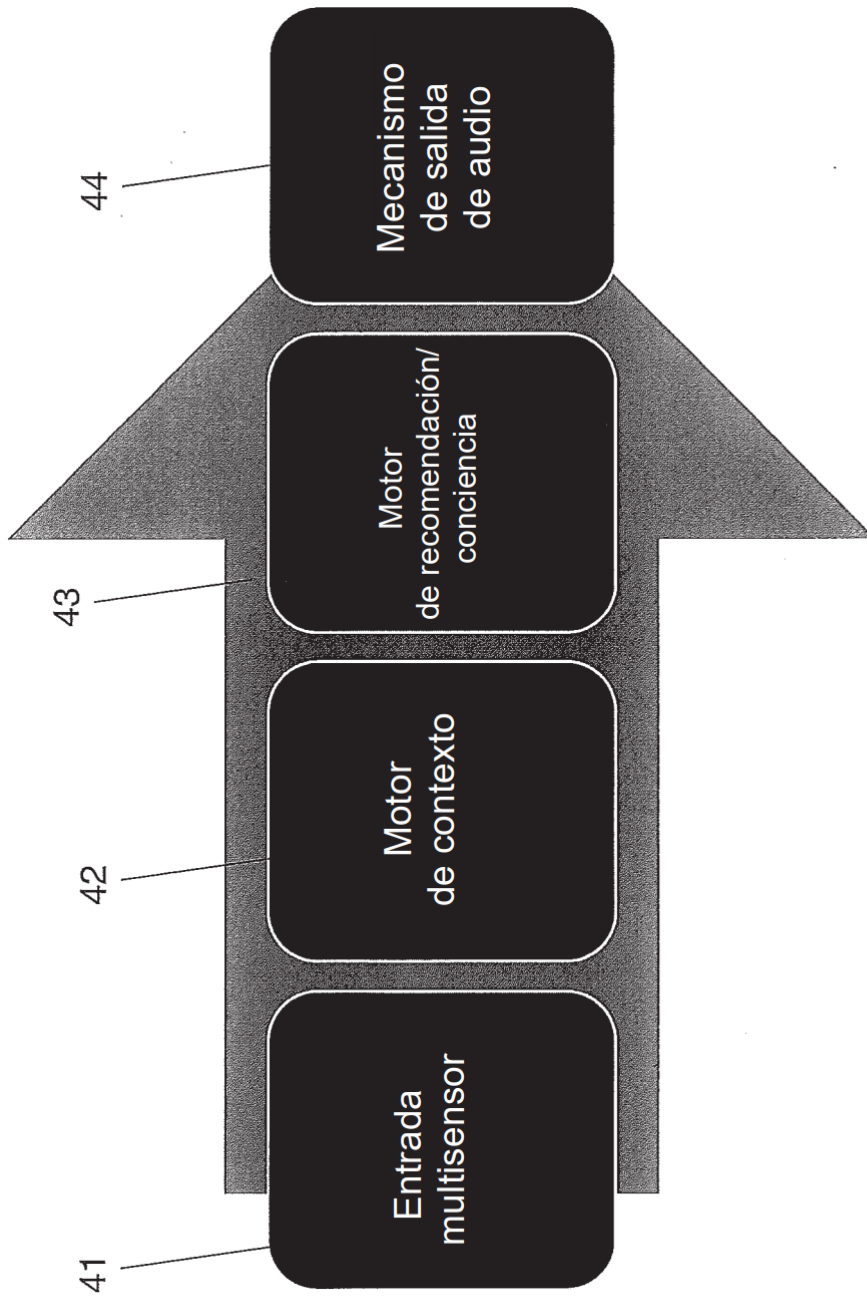


Fig. 4