

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 755 977**

51 Int. Cl.:

H04W 4/02 (2008.01)

H04W 4/38 (2008.01)

H04W 4/21 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.04.2013 PCT/US2013/038248**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.10.2013 WO13163449**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.04.2013 E 13721865 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.09.2019 EP 2842353**

54 Título: **Colaboración con datos orientativa entre distintos dispositivos**

30 Prioridad:

26.04.2012 US 201213457378

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

24.04.2020

73 Titular/es:

**QUALCOMM INCORPORATED (100.0%)
Attn: International IP Administration, 5775
Morehouse Drive
San Diego, CA 92121, US**

72 Inventor/es:

IWASAKI, JILL, S.

74 Agente/Representante:

FORTEA LAGUNA, Juan José

ES 2 755 977 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

Colaboración con datos orientativa entre distintos dispositivos

5 **Campo**

[0001] Los aspectos de la presente divulgación se refieren en general a las interfaces electrónicas de usuario, y más en particular, a la colaboración con datos mantenida en dispositivos separados mediante manipulación tangible de la distancia y la orientación entre los dispositivos.

10

Antecedentes

[0002] En los últimos años, la disponibilidad y penetración del mercado de la electrónica móvil en la sociedad se ha incrementado considerablemente. Los teléfonos inteligentes están dejando rápidamente rezagados a los teléfonos móviles de solo voz o los teléfonos con funciones avanzadas puestos a la venta y comercializados. Además de los teléfonos inteligentes, los usuarios adquieren tabletas, cuadernos electrónicos y miniordenadores portátiles, y otros dispositivos informáticos portátiles para complementar la comunicación, la productividad y la organización de la vida cotidiana y para mantener la conectividad con los medios sociales.

15

[0003] Muchos dispositivos electrónicos móviles actuales proporcionan plataformas operativas para aplicaciones complementarias, ya sea a través de terceros independientes, operadores de red, fabricantes o similares. Por tanto, además de mantener un calendario, acceso a correo electrónico, acceso a Internet y funcionalidades de comunicación, muchos de dichos dispositivos electrónicos modernos proporcionan plataformas informáticas para diversos tipos de aplicaciones, tales como aplicaciones de comunicación complementarias, juegos y entretenimiento, aplicaciones de medios sociales, entornos de desarrollo de medios visuales, aplicaciones de productividad y similares.

20

25

[0004] Una de las razones del crecimiento de dicha movilidad electrónica es el deseo de permanecer conectado con otras personas. Los amigos pueden interactuar a través de los medios sociales, un servicio de mensajes cortos (SMS) o de mensajes de texto, correo electrónico y similares. Las familias pueden permanecer conectadas de forma similar y también coordinar planes, listas de tareas pendientes, listas de compras y similares. Sin embargo, aunque dicha movilidad electrónica avanzada se está convirtiendo en una parte creciente de la vida cotidiana, mantener comunicaciones con los amigos o la familia a través de toda la diversidad de medios para mantener comunicaciones puede convertirse en un proceso que requiere mucho tiempo.

30

35

[0005] El documento US 2012/062758 A1 divulga aspectos de la determinación de la posición relativa de varios dispositivos captando representaciones de los entornos de los dispositivos en los que se encuentra una marca. Los dispositivos pueden comparar las representaciones captadas para determinar una perspectiva de la marca correspondiente a cada dispositivo. En algunos casos, un dispositivo puede determinar una posición absoluta relativa a un sistema de coordenadas integrado en una marca. Usando la información de posicionamiento, varios dispositivos pueden recibir instrucciones para reunirse en un punto de encuentro en particular. Varios dispositivos pueden hacer funcionar una aplicación que requiere la interacción de varios usuarios de los dispositivos (por ejemplo, juegos multijugador). La aplicación puede controlar el tiempo o la manera en que se proporcionan las entradas en base a las posiciones relativas de los dispositivos. Los dispositivos pueden visualizar contenido virtual que se comparte entre varios dispositivos, donde cada uno de los diferentes dispositivos puede interactuar con el contenido virtual.

40

45

[0006] El documento US 2009/319181 A1 divulga la adición de información de direcciones y entradas basadas en gestos en un entorno de servicios basado en la localización. Por tanto, se puede proporcionar una variedad de servicios además de la identificación de usuario o la interacción con un(os) objeto(s) específico(s) de interés. Por ejemplo, cuando un usuario hace un gesto en o apunta a un artículo en particular, o hace un gesto en una ubicación o lugar en particular, esto crea una oportunidad, por ejemplo, una oportunidad de publicidad, para cualquier persona que tenga interés por ese artículo o lugar en particular para comunicarse con el usuario con respecto a ese artículo o unos artículos relacionados en un momento concreto cuando el centro de atención del usuario está en el artículo en particular. El contexto del usuario para la interacción también se puede tener en cuenta para complementar la provisión de uno o más servicios basados en dirección interactivos.

50

55

[0007] El documento US 2011/081923 A1 divulga unos procedimientos y dispositivos para proporcionar una funcionalidad de uso compartido de archivos activada por gestos que permite a los usuarios compartir archivos con otros dispositivos informáticos cercanos. La funcionalidad de uso compartido de archivos puede incluir establecer enlaces inalámbricos con dispositivos cercanos y determinar sus ubicaciones relativas. El dispositivo informático puede detectar un movimiento de uso compartido de archivos del dispositivo informático a partir de unos acelerómetros y transmitir archivos a o solicitar archivos de un dispositivo cercano como respuesta. En base a unos parámetros de movimiento, por ejemplo, dirección, velocidad y/o forma, el dispositivo informático puede identificar un dispositivo seleccionado al que se puede transmitir un archivo o al que se puede solicitar un archivo. El dispositivo informático puede solicitar una verificación del usuario del dispositivo identificado y enviar

60

65

una petición para transmitir archivos al dispositivo seleccionado. Los dispositivos informáticos pueden transmitir archivos usando redes y direcciones proporcionadas a través de los enlaces de comunicación de dispositivo a dispositivo.

5 **[0008]** El documento US 2011/154014 A1 divulga un procedimiento que puede incluir identificar un dispositivo receptor de archivos seleccionado en base a una ubicación del dispositivo receptor de archivos, una ubicación de un dispositivo transmisor de archivos y una orientación de un dispositivo transmisor de archivos. Se puede transmitir una petición de transferencia de archivos al dispositivo receptor de archivos seleccionado. Se puede recibir un acuse de recibo desde el dispositivo receptor de archivos seleccionado en base al hecho de que la orientación del dispositivo receptor del archivo seleccionado está desviada aproximadamente 180 grados de la orientación del dispositivo transmisor de archivos. Un archivo seleccionado se puede transmitir al dispositivo receptor de archivos después de la recepción del acuse de recibo.

SUMARIO

15 **[0009]** De acuerdo con la presente invención, se proporciona un aparato como se expone en la reivindicación 1, un aparato como se expone en la reivindicación 7 y un producto de programa informático como se expone en la reivindicación 13. Los modos de realización de la invención se reivindican en las reivindicaciones dependientes.

20 **[0010]** En un aspecto de la divulgación, un procedimiento para colaborar con datos de usuario. El procedimiento incluye detectar, mediante un primer dispositivo móvil, información de proximidad y orientación para uno o más dispositivos móviles adicionales, establecer, mediante el primer dispositivo móvil, un enlace de comunicación con el uno o más dispositivos móviles, cuando la información de proximidad y orientación corresponde a un primer estado de colaboración compartido, seleccionar una aplicación para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada, recibir datos de usuario remoto asociados con la aplicación desde cada uno de los uno o más dispositivos móviles a través del enlace de comunicación, y complimentar una interfaz de visualización con datos visuales asociados con la aplicación usando datos de usuario local y los datos de usuario remoto recibidos.

30 **[0011]** En un aspecto adicional de la divulgación, un aparato electrónico incluye medios para detectar, mediante un primer dispositivo móvil, información de proximidad y orientación para uno o más dispositivos móviles, medios para establecer, mediante el primer dispositivo móvil, un enlace de comunicación con el uno o más dispositivos móviles, cuando la información de proximidad y orientación corresponde a un primer estado de colaboración compartido, medios para seleccionar una aplicación para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada, medios para recibir datos de usuario remoto asociados con la aplicación de cada uno o del uno o más dispositivos móviles a través del enlace de comunicación, y medios para complimentar una interfaz de visualización con datos visuales asociados con la aplicación usando datos de usuario local y los datos de usuario remoto recibidos.

40 **[0012]** En un aspecto adicional de la divulgación, un producto de programa informático tiene un medio legible por ordenador que tiene un código de programa grabado en el mismo. Este código de programa incluye código, ejecutable en un dispositivo de usuario, para detectar, mediante un primer dispositivo móvil, información de proximidad y orientación para uno o más dispositivos móviles, código para establecer, mediante el primer dispositivo móvil, un enlace de comunicación con el uno o más dispositivos móviles, cuando la información de proximidad y orientación corresponde a un primer estado de colaboración compartido, código para seleccionar una aplicación para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada, código para recibir datos de usuario remoto asociados con la aplicación de cada uno del uno o más dispositivos móviles a través del enlace de comunicación y código para complimentar una interfaz de pantalla con datos visuales asociados con la aplicación usando datos de usuario local y los datos de usuario remoto recibidos.

50 **[0013]** En un aspecto adicional de la divulgación, un dispositivo de usuario incluye, al menos, un procesador y una memoria acoplada al procesador. El procesador está configurado para detectar, mediante un primer dispositivo móvil, información de proximidad y orientación para uno o más dispositivos móviles, establecer, mediante el primer dispositivo móvil, un enlace de comunicación con el uno o más dispositivos móviles, cuando la información de proximidad y orientación corresponde a un primer estado de colaboración compartido, seleccionar una aplicación para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada, recibir datos de usuario remotos asociados con la aplicación desde cada uno del uno o más dispositivos móviles a través del enlace de comunicación, y complimentar una interfaz de pantalla con datos visuales asociados con la aplicación usando datos de usuario local y los datos de usuario remoto recibidos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

65 **[0014]**

La FIG. 1 es un diagrama de bloques que ilustra un dispositivo electrónico configurado de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación.

5 La FIG. 2 es un diagrama de bloques que ilustra un dispositivo de colaboración configurado de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación.

La FIG. 3 es un diagrama de bloques que ilustra un dispositivo avanzado y un dispositivo de colaboración configurados de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación.

10 La FIG. 4A es un diagrama de bloques que ilustra un dispositivo avanzado y un dispositivo de colaboración configurados de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación.

15 La FIG. 4B es un diagrama de bloques que ilustra dos dispositivos avanzados y dos dispositivos de colaboración configurados de acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación.

La FIG. 4C es un diagrama de bloques que ilustra tres dispositivos avanzados y dos dispositivos de colaboración configurados de acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación.

20 La FIG. 5 es un diagrama de bloques funcionales que ilustra unos ejemplos de bloques ejecutados para implementar un aspecto de la presente divulgación.

La FIG. 6 es una ilustración gráfica de un dispositivo de colaboración configurado para desencadenar la visualización de datos de usuario de colaboración de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación.

25 La FIG. 7 es una ilustración gráfica de un dispositivo de colaboración que visualiza datos de usuario de colaboración de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación.

30 La FIG. 8 es una ilustración gráfica de un dispositivo de colaboración que visualiza datos de usuario de colaboración de acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación.

La FIG. 9 es una ilustración gráfica de un dispositivo de colaboración que visualiza datos de usuario de colaboración de acuerdo con un aspecto adicional de la presente divulgación.

35 La FIG. 10 es una ilustración gráfica de un dispositivo de colaboración que visualiza datos de usuario de colaboración de acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

40 **[0015]** La descripción detallada expuesta a continuación, en relación con los dibujos adjuntos, está concebida como una descripción de diversas configuraciones y no está concebida para representar las únicas configuraciones en las cuales pueden llevarse a la práctica los conceptos descritos en el presente documento. La descripción detallada incluye detalles específicos con el propósito de facilitar una plena comprensión de los diversos conceptos. Sin embargo, resultará evidente a los expertos en la técnica que estos conceptos se pueden llevar a la práctica sin estos detalles específicos. En algunos ejemplos, se muestran estructuras y componentes bien conocidos en forma de diagrama de bloques para evitar oscurecer dichos conceptos.

50 **[0016]** La divulgación permite colaborar con datos de usuario mantenidos en dispositivos móviles separados manipulando de forma tangible la distancia y la orientación entre los dispositivos móviles. La colocación de un dispositivo con respecto a uno o más dispositivos adicionales desencadena una acción cuando se detecta la proximidad y la orientación entre los dispositivos. Esta acción podría estar abriendo una aplicación en cada uno de los dispositivos próximos. Cuando se abre la aplicación, los datos de cada dispositivo próximo se comparten temporalmente entre los dispositivos, lo que permite a los usuarios de los dispositivos ver los datos colectivos/colaborativos. Desplazar los dispositivos entre sí para cambiar la distancia y la orientación desencadenaría, pues, una acción diferente. Esta acción diferente permitiría nuevamente un uso compartido temporal de los datos del usuario individual en cada dispositivo.

60 **[0017]** La colaboración también puede usar un dispositivo secundario que proporciona el punto de recopilación y visualización de todos los datos compartidos. Por ejemplo, se puede usar una tableta como dispositivo secundario. Cuando los usuarios con teléfonos inteligentes u otras tabletas colocan sus dispositivos en determinadas posiciones y distancias del dispositivo secundario, las acciones se desencadenan y las aplicaciones y los datos compartidos se presentan en el dispositivo secundario. Cuando los usuarios cambian la posición de sus respectivos dispositivos alrededor del dispositivo secundario, se desencadenan nuevas acciones en las que se comparten temporalmente diferentes conjuntos de datos. Aunque la presente divulgación se centra en la colaboración usando uno o más dispositivos de colaboración vinculados a dispositivos electrónicos avanzados como teléfonos móviles o tabletas, se debe entender sin dificultad que se puede hacer que cualquiera de los dispositivos avanzados sea capaz de funcionar como el dispositivo de colaboración con respecto a sí

mismo y a cualquier otro de los dispositivos avanzados (por ejemplo, dispositivos locales y/o dispositivos remotos designados).

[0018] La FIG. 1 es un diagrama de bloques que ilustra un dispositivo electrónico 10 configurado de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación. El dispositivo electrónico 10 incluye diversos componentes comunes a muchos teléfonos inteligentes, tabletas, cuadernos electrónicos y miniordenadores portátiles, ordenadores típicos y similares. Dispositivos, tales como el dispositivo electrónico 10 incluyen una potencia de procesamiento, una memoria y una programación para realizar tareas complejas, ejecutar programas complejos e interactuar sustancialmente con un usuario, y también se pueden denominar dispositivos de usuario avanzados en el presente documento.

[0019] La funcionalidad y las operaciones del dispositivo electrónico 10 se controlan y ejecutan a través de un(os) procesador(es) 100. El (los) procesador(es) 100 pueden incluir uno o más procesadores centrales, unidades centrales de procesamiento (CPU), unidades de procesamiento de gráficos (GPU), coprocesadores matemáticos y similares. El (los) procesador(es) 100 ejecutan lógica de programa, ya sea implementada a través de software almacenado en una memoria 101 o bien en firmware en el que la lógica está directamente integrada en unos componentes de circuito integrado. El dispositivo electrónico 10 se puede comunicar de forma inalámbrica a través de diversas radios, tales como la radio inalámbrica 102, tal como una o más de unas radios de red inalámbrica de área amplia (WWAN) y radios de red inalámbrica de área local (WLAN), tales como WIFI™, BLUETOOTH®, WIFI™ Direct, BLUETOOTH® Low Energy (LE), ZIGBEE® y similares. Si se incluye una radio WWAN como una de las radios en la radio inalámbrica 102, en general se permitiría que la comunicación tuviera lugar a través de una red de comunicación inalámbrica de largo alcance tal como 3G, 4G, LTE y similares. Diversas radios WLAN, tales como WIFI™, BLUETOOTH®, WIFI™ Direct, BLUETOOTH® Low Energy (LE), ZIGBEE® y similares, permitirían la comunicación a través de una distancia más corta. El dispositivo electrónico 10 también puede proporcionar comunicación y acceso a la red a través de una conexión alámbrica con la interfaz de red 103. La conexión alámbrica se puede conectar a la red telefónica pública conmutada (PSTN) u otra red de comunicación, para conectarse a Internet o a otra red de comunicación accesible.

[0020] Bajo control de un(os) procesador(es) 100, la lógica de programa almacenada en la memoria 101, incluyendo unos datos 104 y unas aplicaciones 1 105 - N 107, proporciona la funcionalidad del dispositivo electrónico 10, incluyendo comunicaciones, acceso a Internet y ejecución de diversos programas para productividad, entretenimiento y colaboración y similares. Por ejemplo, las aplicaciones almacenadas en la memoria 101 pueden, cuando se ejecutan mediante (el) los procesador(es) 100, hacer funcionar programas de calendario, programas de juegos, programas de listas, programas de medios sociales, navegadores web y similares. Dichas aplicaciones de funcionamiento se presentan visualmente al usuario por medio del componente de interfaz de usuario 108. El componente de interfaz de usuario 108 incluye diversas aplicaciones de hardware y software que controlan la representación de información visual en la pantalla de visualización del dispositivo móvil (no mostrada). El componente de interfaz de usuario 108, bajo control del (de los) procesador(es) 100, controla y hace funcionar todas las formas de interfaces entre el usuario y el dispositivo electrónico 10. Por tanto, por ejemplo, cuando el dispositivo electrónico 10 se implementa usando una pantalla táctil, el componente de interfaz de usuario 108 lee la entrada y los movimientos de los dedos del usuario en la pantalla táctil y traduce esos movimientos o gestos en mandatos de navegación de interfaz electrónica y una entrada de datos. Diversos aspectos del componente de interfaz de usuario 108 también recibirán los datos visuales representados a través del procesamiento, controlado por el (los) procesador(es) 100, y visualizarán esa información visual en la pantalla. Por tanto, durante una entrada en un dispositivo de pantalla táctil, el componente de interfaz de usuario 108 puede recibir y analizar datos de entrada a partir de los movimientos y gestos de los dedos del usuario en la pantalla de visualización. También puede recibir datos desde el (los) procesador(es) 100 en forma de datos visuales o de sonido procesados que se presentarán mediante visualización al usuario, algunos de los cuales pueden ser para reflejar el movimiento de unos objetos de la pantalla como respuesta a los movimientos de los dedos del usuario.

[0021] El dispositivo electrónico 10 también incluye un componente de sensores 109, bajo control del procesador 100. El componente de sensores 109 puede incluir múltiples sensores para detectar diversas cosas. Por ejemplo, un sensor común que puede estar incluido en el componente de sensores 109 es un acelerómetro. Un acelerómetro puede medir los movimientos precisos del dispositivo electrónico 10. Midiendo estos movimientos precisos, la lógica que ejecuta el procesador 100 puede determinar los movimientos y la orientación precisos del dispositivo móvil 10. Unos sensores adicionales que pueden estar incluidos en el componente de sensores 109 pueden ser un giroscopio, un sensor de proximidad, un sensor de calor, un sensor de luz o similares. La entrada y salida de estos diversos sensores del componente de sensores 109 se puede usar para diversas aplicaciones almacenadas en memoria 101.

[0022] La FIG. 2 es un diagrama de bloques que ilustra una dispositivo de colaboración 200 configurado de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación. El dispositivo de colaboración 200 incluye un(os) procesador(es) 201 que controla(n) y ejecuta(n) las funcionalidades y características proporcionadas por el dispositivo de colaboración 200. El dispositivo de colaboración 200 puede ser un dispositivo electrónico, tal como el dispositivo electrónico 10 (FIG. 1) o puede ser un dispositivo electrónico con funcionalidad limitada. Para

proporcionar, a un usuario en posesión de un dispositivo de colaboración 200, capacidad para realizar alguna acción más aparte de encender y apagar el dispositivo y cambiar la disposición de la vista de la información visualizada. El dispositivo de colaboración 200 también puede ser un dispositivo de pantalla secundaria.

5 **[0023]** El dispositivo de colaboración 200 incluye memoria 202, acoplada a un(os) procesador(es) 201. La memoria 202 contiene software, código de programa, datos y similares a los que el (los) procesador(es) 201 puede(n) acceder y que puede(n) ejecutar para implementar cualquiera de las funciones del dispositivo de colaboración 200. Por ejemplo, la memoria 203 contiene un formato de visualización 203, dos o más aplicaciones de colaboración 204 y una memoria caché temporal 208, que almacena temporalmente los datos y la información recibidos para su visualización en el dispositivo de colaboración 200. El dispositivo de colaboración 200 incluye capacidades de comunicación a través de radios inalámbricas 206 y una interfaz de red 207. Las radios inalámbricas 206 incluyen múltiples radios para facilitar la comunicación de los diversos protocolos, que incluyen la comunicación WWAN, las comunicaciones WLAN, tales como WIFI™, BLUETOOTH®, WIFI™ Direct, BLUETOOTH® Low Energy (LE), ZIGBEE® y similares. Adicionalmente, las radios inalámbricas 206 pueden incluir múltiples antenas dispuestas espacialmente para permitir un análisis de intensidad de señal diferencial para determinar la orientación entre un dispositivo electrónico próximo y el dispositivo de colaboración. También se pueden incluir componentes de determinación de orientación alternativos o adicionales como se describe más adelante.

20 **[0024]** Cuando el dispositivo de colaboración 200 recibe información colaborativa, el (los) procesador(es) 201, al hacer funcionar la seleccionada de las aplicaciones de colaboración 204, accede(n) al formato de visualización 203 para los parámetros de visualización que se van a usar en el control de la interfaz de visualización 205 para visualizar la información recibida en la pantalla incluida. A medida que se actualiza la información colaborativa, la nueva información reemplaza la información actual que el dispositivo de colaboración 200 visualiza actualmente.

25 **[0025]** El dispositivo de colaboración 200 también incluye un componente de sensores 209, bajo control del (de los) procesador(es) 201. El componente de sensores 209 puede incluir múltiples sensores para detectar diversas cosas. Por ejemplo, un sensor común que puede estar incluido en el componente de sensores 209 es un acelerómetro. Un acelerómetro puede medir los movimientos precisos del dispositivo de pantalla secundaria 200. Midiendo estos movimientos precisos, la ejecución de la lógica por el procesador 201 puede determinar los movimientos y la orientación precisos del dispositivo de colaboración 200. Unos sensores adicionales que pueden estar incluidos en el componente de sensores 209 pueden ser un giroscopio, un sensor de proximidad, un sensor de calor, un sensor de luz o similares. La entrada y salida de estos diversos sensores del componente de sensores 209 se puede usar para diversas aplicaciones almacenadas en memoria 202.

35 **[0026]** La FIG. 3 es un diagrama de bloques que ilustra emparejamientos entre unos dispositivos electrónicos avanzados 300 y 304 y unos dispositivos de pantalla secundaria 302 y 306. El dispositivo electrónico avanzado 300, que tiene una pantalla 301, se empareja con el dispositivo de pantalla secundaria 302, que tiene una pantalla 303. El emparejamiento permite compartir y visualizar determinados tipos o grupos de datos desde el dispositivo electrónico avanzado 300 al dispositivo de pantalla secundaria 302. Los datos seleccionados para compartir se transmiten desde el dispositivo electrónico avanzado 300 al dispositivo de pantalla secundaria, ya sea directamente a través de una comunicación WLAN, cuando se está dentro del alcance de dichas radios WLAN, o a través de una red de comunicaciones 308, a través de comunicaciones WWAN o WLAN. Los datos compartidos, recibidos por los dispositivos emparejados, los dispositivos de pantalla secundarios 302 y 306, se visualizan a continuación en las pantallas 303 y 307, respectivamente.

50 **[0027]** Los aspectos representativos de la presente divulgación permiten que los usuarios colaboren temporalmente con datos entre diversos dispositivos de colaboración. Por tanto, un usuario en posesión de ambos dispositivos de pantalla secundaria 302 y 306 puede colaborar temporalmente con los datos actuales en dichos dispositivos con otro dispositivo de anclaje, tal como un teléfono inteligente, una tableta, un ordenador portátil u otro dispositivo de colaboración de este tipo.

55 **[0028]** La FIG. 4A es un diagrama de bloques que ilustra un entorno de colaboración configurado de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación. Un dispositivo de pantalla secundaria 400 está emparejado con un dispositivo electrónico avanzado 402 para recibir y visualizar datos de calendario compartidos desde un dispositivo electrónico avanzado 402. El usuario del dispositivo electrónico avanzado 402 está alejado de la pantalla secundaria 400, que desencadena una comunicación de los datos compartidos desde el dispositivo electrónico avanzado 402 usando la red de comunicaciones 404. Un segundo y un tercer usuarios están juntos en una única ubicación y desean colaborar con información de calendario para planificar las próximas vacaciones. El primer usuario usa el dispositivo móvil 406 para mantenerse al día con un calendario. El segundo usuario tiene información de calendario en la tableta 408.

60 **[0029]** En funcionamiento, el segundo usuario activa el modo de colaboración de la tableta 408. El modo de colaboración inicia un código del programa y un entorno de funcionamiento en el que múltiples zonas de colaboración 412, 414, 416 y 418 controlan la colaboración con tipos de información asociados para la visualización común en la pantalla 410 de la tableta 408. Cada uno del dispositivo de pantalla secundaria 400 y el

- dispositivo móvil 406 tienen características de colaboración compatibles que se desencadenan mediante el establecimiento de las zonas de colaboración 412, 414, 416 y 418. En el aspecto ilustrado, la zona de colaboración 412 representa una colaboración de calendario. Cuando el dispositivo de pantalla secundaria 400 y el dispositivo móvil 406 están colocados en las proximidades de la tableta 408 dentro de la zona de colaboración 412, el código de colaboración se activa en el dispositivo de pantalla secundaria 400 y el dispositivo móvil 406 haciendo que los datos de calendario actuales de cada dispositivo se transmitan a la tableta 408 usando un procedimiento de comunicación WLAN. El dispositivo de anclaje, la tableta 408, también detecta la proximidad del dispositivo de pantalla secundaria 400 y el dispositivo móvil 406 dentro de la zona de colaboración 412 y desencadena la función de calendario, esperando recibir datos del calendario desde las fuentes externas y combinando esa información con la información de calendario local en la tableta 408. Cada uno de estos dispositivos es capaz de detectar que están situados dentro de la zona de colaboración 412 o que hay dispositivos de colaboración situados dentro de la zona de colaboración 412, lo cual indica a los dispositivos qué tipo de datos se deben compartir y visualizar.
- 15 **[0030]** El entorno de funcionamiento de colaboración de la tableta 408 visualiza un calendario y cumplimenta el calendario con un agregado de información de calendario del dispositivo de pantalla secundaria 400 y el dispositivo móvil 406, de forma remota, y de la tableta 408, de forma local. A continuación, cada uno de los usuarios puede ver la pantalla de calendario en la tableta 408 y ver el calendario agregado combinado de cada usuario. Después de que los usuarios terminen la visualización, la sesión de colaboración puede finalizar o interrumpirse retirando el dispositivo de pantalla secundaria 400 y el dispositivo móvil 406 de las proximidades de la zona de colaboración 412. Una vez retirada, la tableta 408 suprime los datos remotos del dispositivo de pantalla secundaria 400 y el dispositivo móvil 406 y retira las entradas de calendario visualizadas correspondientes.
- 25 **[0031]** Cabe destacar que si uno cualquiera del dispositivo de pantalla secundaria 400 o el dispositivo móvil 406 permanece próximo a la zona de colaboración 412, solo la visualización de datos y calendario del dispositivo retirado será retirada o suprimida de la pantalla de colaboración por la tableta 408.
- 30 **[0032]** Cabe destacar que los diversos aspectos de la presente divulgación pueden usar múltiples procedimientos diferentes para determinar la proximidad y la orientación o situación relacional entre los diferentes dispositivos y las diferentes zonas de colaboración. Por ejemplo, los dispositivos pueden usar análisis de intensidad y dirección de señal, tiempo de ida y vuelta de señal, mediciones de temperatura, información de localización u otros procesos de detección de proximidad de este tipo.
- 35 **[0033]** La FIG. 4B es un diagrama de bloques que ilustra un ejemplo de entorno de colaboración configurado de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación. En el ejemplo de aspecto ilustrado en la FIG. 4B, tres usuarios desearían colaborar con datos de calendario. Los usuarios hacen funcionar unos dispositivos móviles 420 y 422 y una tableta 408. Cada uno de estos dispositivos es un dispositivo electrónico avanzado que tiene más capacidad que un dispositivo de pantalla secundaria. El usuario de la tableta 408 activa la aplicación de colaboración que establece el entorno de colaboración y las zonas de colaboración 412, 414, 416 y 418. A medida que los usuarios sitúan los dispositivos móviles 420 y 422 en las proximidades de la tableta 408 en la zona de colaboración 412, se desencadenan las aplicaciones de colaboración, lo que hace que los dispositivos seleccionen el tipo de datos apropiado, aquí los datos de calendario correspondientes a la ubicación dentro de la zona de colaboración 412, y transmitan este dispositivo al dispositivo de anclaje. El dispositivo de anclaje, la tableta 408, también determina de manera correspondiente la proximidad de los dispositivos móviles 420 y 422 dentro de la zona de colaboración 412 y ejecuta la operación de calendario de la aplicación de colaboración.
- 45 **[0034]** El dispositivo de anclaje, la tableta 408, visualiza una imagen de calendario y cumplimenta la imagen de calendario con datos de calendario agregados de los dispositivos móviles 420 y 422, y recuperados localmente de la tableta 408. Como se describe anteriormente, dado que uno cualquiera o ambos dispositivos móviles 420 o 422 se retiran de las proximidades de la tableta 408 dentro de la zona de colaboración 412, la tableta 408 suprimirá sus datos correspondientes y retirará los datos de calendario de la pantalla.
- 50 **[0035]** La FIG. 4C es un diagrama de bloques que ilustra otro entorno de colaboración configurado de acuerdo con un aspecto de la presente divulgación. En el ejemplo ilustrado, el usuario con el dispositivo móvil 422 desea colaborar con información de calendario con otros dos usuarios que tienen unos dispositivos móviles 424 y 426. Estos usuarios han dado al primer usuario los dispositivos de pantalla secundaria 428 y 430, que se han emparejado con los dispositivos móviles 424 y 426, respectivamente, para compartir y visualizar datos de calendario de los otros usuarios. Como el primer usuario desea colaborar con datos, este activa la función de colaboración del dispositivo móvil 422, que desencadena el entorno de funcionamiento de colaboración y las zonas de colaboración 412, 414, 416 y 418. A continuación, el usuario coloca los dispositivos de pantalla secundaria 428 y 430 próximos al dispositivo móvil 422 dentro de la zona de colaboración 412. Los dispositivos de pantalla secundaria 428 y 430 detectan la situación próxima al dispositivo móvil 422 dentro de la zona de colaboración 412 y selecciona los datos de calendario actuales para transmitir al dispositivo móvil 422. Al detectar los dispositivos próximos dentro de la zona de colaboración 412 y recibir los datos, el dispositivo móvil 422 visualizará un calendario en la pantalla 434, cumplimentado con los datos agregados de los dispositivos de

pantalla secundaria 428 y 430 y con los datos de calendario local del dispositivo móvil 422. Cuando el usuario termina de ver el calendario de colaboración, puede retirar los dispositivos de pantalla secundaria 428 y 430, lo que hace que el dispositivo móvil 422 suprima los datos de calendario asociados de los dispositivos de pantalla secundaria, y que se retiren las entradas visualizadas del calendario en la pantalla 434.

5

[0036] La FIG. 5 es un diagrama de bloques funcionales que ilustra unos ejemplos de bloques ejecutados para implementar un aspecto de la presente divulgación. En el bloque 500, se detectan los dispositivos de orientación próximos a un dispositivo de anclaje. En el bloque 502, se realiza una determinación de la orientación del dispositivo. Cuando se determina que el dispositivo está en una primera orientación con respecto al dispositivo de anclaje, en el bloque 504, se selecciona y ejecuta una primera aplicación de colaboración correspondiente. La primera aplicación de colaboración puede ser una aplicación que agrega y colabora con datos de calendario, datos de localización, datos fotográficos y similares. El dispositivo de anclaje recibe datos de colaboración, en el bloque 506, asociados con la primera aplicación de colaboración y cumplimenta una interfaz de visualización, en el bloque 508, con datos visuales que representan los datos de colaboración recibidos y unos datos de colaboración locales similares.

10

15

[0037] En el bloque 510, el dispositivo de anclaje continúa detectando posiciones y orientaciones de los dispositivos próximos. En el bloque 512, se determina si los dispositivos próximos aún están dentro del alcance o la configuración de la primera orientación. Si es así, entonces los dispositivos de anclaje continúan monitoreando los datos de los dispositivos próximos en el bloque 506. Si el dispositivo próximo ya no está dentro del alcance, o deja de estar próximo, entonces los datos de colaboración recibidos se suprimen del dispositivo de anclaje en el bloque 524.

20

[0038] Si se determina que el dispositivo está en una segunda orientación como respuesta a la determinación del bloque 502, el dispositivo de anclaje selecciona y ejecuta una segunda aplicación de colaboración asociada en el bloque 514. El proceso para la segunda orientación detectada corresponde al proceso descrito con respecto a la primera orientación. El dispositivo de anclaje recibe los datos de colaboración, en el bloque 516, y cumplimenta la interfaz de visualización con los datos de colaboración recibidos y locales, en el bloque 518. La posición y orientación de los dispositivos próximos se monitorea continuamente en el bloque 520. En el bloque 522, se determina si el dispositivo próximo todavía está dentro del alcance y la configuración de la segunda orientación. Si es así, el proceso continúa de nuevo desde la etapa 515. En caso contrario, si el dispositivo próximo ya no es próximo, a continuación, en el bloque 524, los datos de colaboración recibidos se suprimen del dispositivo de anclaje.

25

30

[0039] Dirigiendo ahora la atención a las FIGS. 6-10 y con referencia en particular a la FIG. 6, una colaboración ejemplar por medio de un dispositivo de colaboración 600 puede utilizar cuatro zonas de colaboración predefinidas 602, 604, 606 y 608, respectivamente, dispuestas en el borde inferior, el borde lateral izquierdo, el borde superior y el borde lateral derecho del dispositivo 600. Las zonas de colaboración pueden estar preconfiguradas o ser designadas por el usuario para iniciar diversas aplicaciones de colaboración, tales como una aplicación de lista colaborativa, una aplicación de calendario colaborativo, una aplicación de medios sociales colaborativos y una aplicación de navegación/mapa colaborativo.

35

40

[0040] Con referencia en particular a la FIG. 7, los dispositivos de tres usuarios 700, 702 y 704 se colocan cerca de un borde inferior del dispositivo de colaboración 600, que detecta su proximidad y orientación en el borde inferior mediante diversas técnicas de detección de proximidad. Como respuesta, el dispositivo de colaboración 600 selecciona y ejecuta una aplicación de lista colaborativa. Los dispositivos de los usuarios 700, 702 y 704 también detectan el posicionamiento en la zona de colaboración 602. Tras la detección, los dispositivos de los usuarios 700, 702 y 704 transmiten datos de lista al dispositivo de anclaje, el dispositivo de colaboración 600, que agrega los datos de lista de los usuarios 700, 702 y 704 en una pantalla común, tal como la pantalla de lista de comestibles 706, la pantalla de lista de tareas pendientes 708, o similares. Se puede permitir que los usuarios 700, 702 y 704 vean y corrijan elementos de lista interactuando con el dispositivo 600.

45

50

[0041] A continuación, con referencia a la FIG. 8, el dispositivo de usuario 700 se retira de la zona de colaboración de listas 602, y los dispositivos de los usuarios 702 y 704 se desplazan a la zona de colaboración 604 cerca del borde izquierdo del dispositivo de colaboración 600. Como respuesta, el dispositivo de colaboración 600 suprime cualquier dato de colaboración de las listas recibidos del dispositivo avanzado del usuario 700. A continuación, el dispositivo de colaboración 600 selecciona y ejecuta la aplicación de calendario colaborativo. Los dispositivos de los usuarios 702 y 704 también detectan su ubicación en la zona de colaboración 604 y seleccionan los datos de programación para su transmisión al dispositivo de colaboración 600, que agrega las actividades programadas de los usuarios 702 y 704 en una programación combinada 800 visualizada gráficamente como un calendario en el dispositivo de colaboración 600. Se permite que los usuarios 702 y 704 vean y corrijan elementos programados de forma colaborativa por medio de la pantalla de colaboración y/o sus respectivos dispositivos avanzados.

55

60

[0042] Con referencia a continuación a la FIG. 9, los dispositivos de los usuarios 700, 702 y 704 se desplazan a la zona de colaboración 606 cerca del borde superior del dispositivo de colaboración 600. Como respuesta, el

65

dispositivo de colaboración 600 suprime todos los datos de calendario recibidos de los dispositivos de los usuarios 700, 702 y 704. El dispositivo de colaboración 600 selecciona y ejecuta una aplicación de medios sociales colaborativa, como respuesta a la detección de los dispositivos dentro de la zona de colaboración 606. Los dispositivos de los usuarios 700, 702 y 704 también detectan su ubicación en la zona de colaboración 606, lo que hace que los dispositivos transmitan datos de medios sociales al dispositivo de colaboración 600, que agrega mensajes y actualizaciones de medios sociales de los usuarios 700, 702 y 704 en una pantalla de línea de tiempo común 900. Se permite que los usuarios 702 y 704 puedan ver y corregir mensajes y actualizaciones de forma colaborativa por medio de la pantalla de colaboración y/o sus respectivos dispositivos avanzados.

[0043] Con referencia a la FIG. 10, los dispositivos de los usuarios 700, 702 y 704 se desplazan a la zona de colaboración 608 cerca del borde derecho del dispositivo de colaboración 600. Como respuesta, el dispositivo de colaboración 600 suprime todos los datos de medios sociales recibidos desde los dispositivos de los usuarios 700, 702 y 704. El dispositivo de colaboración 600 selecciona y ejecuta una aplicación de correlación/localización colaborativa, como respuesta a la detección de los dispositivos dentro de la zona de colaboración 608. Los dispositivos de los usuarios 700, 702 y 704 también detectan su ubicación en la zona de colaboración 608, lo que hace que los dispositivos transmitan datos de ubicación al dispositivo de colaboración 600, que agrega la ubicación de los usuarios 700, 702 y 704 en una pantalla de mapa común 1000. Los dispositivos de los usuarios 700, 702 y 704 pueden ser dispositivos de pantalla secundaria que están vinculados a dispositivos remotos que están en posesión de los usuarios 700, 702 y 704. Por tanto, el usuario del dispositivo de colaboración 600 puede ver la información de ubicación de los usuarios 700, 702 y 704, aunque esos usuarios no estén presentes.

[0044] Los expertos en la técnica entenderán que la información y las señales se pueden representar usando cualquiera de una variedad de tecnologías y técnicas diferentes. Por ejemplo, los datos, instrucciones, mandatos, información, señales, bits, símbolos y chips que se pueden haber mencionado a lo largo de la descripción anterior se pueden representar mediante tensiones, corrientes, ondas electromagnéticas, campos o partículas magnéticas, campos o partículas ópticas o cualquier combinación de los mismos.

[0045] Los bloques funcionales y módulos de las FIGS. 1 y 2 pueden comprender procesadores, dispositivos electrónicos, dispositivos de hardware, componentes electrónicos, circuitos lógicos, memorias, códigos de software, códigos de firmware, etc., o cualquier combinación de los mismos. Las radios inalámbricas 102 y/o 206, las interfaces de red 103 y/o 207, y/o el componente de sensores 109 y/o 209 bajo control de los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para detectar información de proximidad y orientación para uno o más dispositivos móviles.

[0046] Las radios inalámbricas 102 y/o 206 y/o las interfaces de red 103 y/o 207 bajo control de los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para establecer un enlace de comunicación con el uno o más dispositivos móviles, cuando la información de proximidad y orientación corresponde a un primer estado de colaboración compartido.

[0047] La memoria 101 y/o 202 acopladas a los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para seleccionar una aplicación para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada. Las radios inalámbricas 102 y/o 206 y/o las interfaces de red 103 y/o 207 bajo control de los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para recibir datos de usuario remoto asociados con la aplicación desde cada uno del uno o más dispositivos móviles a través del enlace de comunicación.

[0048] Las interfaces 108 y/o 205 y la memoria 101 y/o 202 acopladas a los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para cumplimentar una interfaz de visualización con datos visuales asociados con la aplicación usando datos de usuario local y los datos de usuario remoto recibidos.

[0049] La memoria 101 y/o 202 acopladas a los procesadores 100 y/o 201 pueden proporcionar los medios para suprimir los datos de usuario remoto recibidos cuando la información de proximidad y orientación cambia desde el primer estado colaborativo compartido.

[0050] La memoria 101 y/o 202 acopladas a los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para seleccionar una segunda aplicación para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada correspondiente a un segundo estado de colaboración compartido.

[0051] Las radios inalámbricas 102 y/o 206 y/o las interfaces de red 103 y/o 207 bajo control de los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para recibir datos de usuario remoto adicionales asociados con la segunda aplicación desde cada uno del uno o más dispositivos móviles a través del enlace de comunicación.

[0052] Las interfaces 108 y/o 205 y la memoria 101 y/o 202 acopladas a los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para cumplimentar la interfaz de visualización con datos visuales asociados con la segunda aplicación usando los datos de usuario local y los datos de usuario remoto adicionales.

[0053] La memoria 101 y/o 202 acoplada a los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para suprimir los datos de usuario remoto adicionales cuando la información de proximidad y orientación cambia desde el segundo estado colaborativo compartido.

5 **[0054]** Las radios inalámbricas 102 y/o 206 y/o las interfaces de red 103 y/o 207 bajo control de los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para desconectar el enlace de comunicación cuando la información de proximidad y orientación corresponde a un estado no compartido.

10 **[0055]** Las interfaces 108 y/o 205 y la memoria 101 y/o 202 acopladas a los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para recibir una o más entradas de interfaz desde uno o más de un dispositivo móvil local y el uno o más dispositivos móviles.

15 **[0056]** Las interfaces 108 y/o 205 y la memoria 101 y/o 202 acopladas a los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para manipular uno o más de los datos de usuario local y los datos de usuario remoto en la interfaz cumplimentada como respuesta a la una o más entradas de interfaz.

20 **[0057]** Las radios inalámbricas 102 y/o 206 y/o las interfaces de red 103 y/o 207 bajo control de los procesadores 100 y/o 201 proporcionan medios para emplear un dispositivo de anclaje en el que está situada la interfaz de visualización, en el que la información de proximidad y orientación para el uno o más dispositivos móviles es relativa a la proximidad y orientación de los dispositivos móviles en relación unos con otros y a la proximidad y orientación de los dispositivos móviles en relación con el dispositivo de anclaje.

25 **[0058]** Los expertos en la técnica apreciarán, además, que los diversos bloques lógicos, módulos, circuitos y bloques de algoritmo ilustrativos, descritos en relación con la divulgación del presente documento, se pueden implementar como hardware electrónico, software informático o combinaciones de ambos. Para ilustrar claramente esta intercambiabilidad de hardware y software, se han descrito anteriormente diversos componentes, bloques, módulos, circuitos y bloques ilustrativos, en general, en lo que respecta a su funcionalidad. Que dicha funcionalidad se implemente como hardware o software depende de la aplicación particular y de las restricciones de diseño impuestas al sistema global. Los expertos en la técnica pueden
30 implementar la funcionalidad descrita de diferentes maneras para cada aplicación particular, pero no se debe interpretar que dichas decisiones de implementación suponen apartarse el alcance de la presente divulgación.

[0059] Los diversos bloques lógicos, módulos y circuitos ilustrativos descritos en relación con la divulgación del presente documento se pueden implementar o realizar con un procesador de propósito general, un procesador de señales digitales (DSP), un circuito integrado específico de la aplicación (ASIC), una matriz de puertas programables *in situ* (FPGA) u otro dispositivo de lógica programable, lógica de puertas o transistores discretos, componentes de hardware discretos, o cualquier combinación de los mismos diseñada para realizar las funciones descritas en el presente documento. Un procesador de propósito general puede ser un microprocesador, pero, de forma alternativa, el procesador puede ser cualquier procesador, controlador, microcontrolador o máquina de estados convencional. Un procesador también se puede implementar como una combinación de dispositivos informáticos, por ejemplo, una combinación de un DSP y un microprocesador, una pluralidad de microprocesadores, uno o más microprocesadores junto con un núcleo de DSP o cualquier otra configuración de este tipo.

45 **[0060]** Los bloques de un procedimiento o algoritmo descritos en relación con la divulgación del presente documento se pueden realizar directamente en hardware, en un módulo de software ejecutado por un procesador o en una combinación de ambos. Un módulo de software puede residir en una memoria RAM, una memoria flash, una memoria ROM, una memoria EPROM, una memoria EEPROM, unos registros, un disco duro, un disco extraíble, un CD-ROM o cualquier otra forma de medio de almacenamiento conocida en la técnica. Un medio de almacenamiento ejemplar está acoplado al procesador de modo que el procesador puede leer información de, y escribir información en, el medio de almacenamiento. De forma alternativa, el medio de almacenamiento puede estar integrado en el procesador. El procesador y el medio de almacenamiento pueden residir en un ASIC. El ASIC puede residir en un terminal de usuario. De forma alternativa, el procesador y el medio de almacenamiento pueden residir como componentes discretos en un terminal de usuario.

55 **[0061]** En uno o más diseños ejemplares, las funciones descritas se pueden implementar en hardware, software, firmware o cualquier combinación de los mismos. Si se implementan en software, las funciones se pueden almacenar en, o transmitir por, un medio legible por ordenador, como una o más instrucciones o código. Los medios legibles por ordenador incluyen tanto medios de almacenamiento informático como medios de comunicación que incluyen cualquier medio que facilita la transferencia de un programa informático de un lugar a otro. Un medio de almacenamiento puede ser cualquier medio disponible al que se pueda acceder mediante un ordenador de propósito general o de propósito especial. A modo de ejemplo, y no de limitación, dichos medios legibles por ordenador pueden comprender RAM, ROM, EEPROM, CD-ROM u otro almacenamiento en disco óptico, almacenamiento en disco magnético u otros dispositivos de almacenamiento magnético, o cualquier otro medio que se pueda usar para transportar o almacenar medios de código de programa deseados en forma de instrucciones o estructuras de datos y al que se pueda acceder mediante un ordenador de propósito general o de
60
65

propósito especial, o un procesador de propósito general o de propósito especial. Además, cualquier conexión recibe adecuadamente la denominación de medio legible por ordenador. Por ejemplo, si el software se transmite desde un sitio web, un servidor u otra fuente remota, usando un cable coaxial, un cable de fibra óptica, un par trenzado, una línea digital de abonado (DSL) o unas tecnologías inalámbricas tales como infrarrojos, radio y microondas, entonces el cable coaxial, el cable de fibra óptica, el par trenzado, la DSL o las tecnologías inalámbricas, tales como infrarrojos, radio y microondas, están incluidos en la definición de medio. Los discos, como se usan en el presente documento, incluyen un disco compacto (CD), un disco láser, un disco óptico, un disco versátil digital (DVD), un disco flexible y un disco Blu-ray, de los cuales el disco flexible reproduce habitualmente los datos magnéticamente, mientras que los demás discos reproducen los datos ópticamente con láseres. Las combinaciones de los anteriores deberían estar incluidas también dentro del alcance de los medios legibles por ordenador.

[0062] La descripción previa de la divulgación se proporciona para permitir que cualquier experto en la técnica realice o use la divulgación. Diversas modificaciones a la divulgación resultarán fácilmente evidentes a los expertos en la técnica, pudiéndose aplicar los principios genéricos definidos en el presente documento a otras variantes sin apartarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para colaborar con datos de usuario, que comprende:
5 detectar (500), mediante un primer dispositivo móvil (10), información de proximidad y orientación para uno o más dispositivos móviles adicionales (10);

 establecer, mediante el primer dispositivo móvil (10), un enlace de comunicación con el uno o más dispositivos móviles (10), cuando la información de proximidad y orientación corresponde a un primer estado de colaboración compartido;
10 seleccionar (504), mediante el primer dispositivo móvil (10) o el uno o más dispositivos móviles adicionales (10), una aplicación (204) para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada;
15 recibir (506), mediante el primer dispositivo móvil (10) o el uno o más dispositivos móviles adicionales (10), datos de usuario remoto asociados con la aplicación (204) desde cada uno del uno o más dispositivos móviles (10) a través del enlace de comunicación; y

20 cumplimentar (508), mediante el primer dispositivo móvil (10) o el uno o más dispositivos móviles adicionales (10), una interfaz de visualización con datos visuales asociados con la aplicación usando datos de usuario local y los datos de usuario remoto recibidos.
2. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además:
25 suprimir (524) los datos de usuario remoto recibidos cuando la información de proximidad y orientación cambia desde el primer estado colaborativo compartido.
3. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además:
30 seleccionar (514) una segunda aplicación (204) para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada correspondiente a un segundo estado de colaboración compartido;

 recibir (516) datos de usuario remoto adicionales asociados con la segunda aplicación (204) desde cada uno del uno o más dispositivos móviles (10) a través del enlace de comunicación;
35 cumplimentar (518) la interfaz de visualización con datos visuales asociados con la segunda aplicación (204) usando los datos de usuario local y los datos de usuario remoto adicionales; y

40 suprimir (524) los datos de usuario remoto adicionales cuando la información de proximidad y orientación cambia desde el segundo estado colaborativo compartido.
4. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además:
45 desconectar el enlace de comunicación cuando dicha información de proximidad y orientación corresponde a un estado no compartido.
5. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además:
50 recibir una o más entradas de interfaz desde uno o más de un dispositivo móvil local (10) y el uno o más dispositivos móviles (10); y

 manipular uno o más de los datos de usuario local y los datos de usuario remoto en la interfaz cumplimentada como respuesta a la una o más entradas de interfaz.
55
6. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además:

60 emplear un dispositivo de anclaje (408) en el que la interfaz de visualización está situada, en el que la información de proximidad y orientación para el uno o más dispositivos móviles (10) es relativa a la proximidad y orientación del uno o más dispositivos móviles (10) en relación unos con otros y con la proximidad y orientación del uno o más dispositivos móviles (10) en relación con el dispositivo de anclaje (408).
7. Un sistema electrónico para colaborar con datos de usuario de un primer dispositivo móvil y uno o más dispositivos móviles adicionales, comprendiendo el sistema electrónico el primer dispositivo móvil y uno o más dispositivos móviles adicionales, en el que el primer dispositivo móvil (10) comprende:
65

- medios para detectar información de proximidad y orientación para uno o más dispositivos móviles (10); y
- 5 medios para establecer un enlace de comunicación con el uno o más dispositivos móviles adicionales (10), cuando la información de proximidad y orientación corresponde a un primer estado de colaboración compartido; y
- 10 en el que el primer dispositivo móvil y/o el uno o más dispositivos móviles adicionales comprenden:
- medios para seleccionar una aplicación (204) para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada;
- 15 medios para recibir datos de usuario remoto asociados con la aplicación (204) desde cada uno del uno o más dispositivos móviles (10) a través del enlace de comunicación; y
- medios para cumplimentar una interfaz de visualización con datos visuales asociados con la aplicación (204) usando datos de usuario local y los datos de usuario remoto recibidos.
- 20 **8.** El sistema electrónico de la reivindicación 7, en el que el primer dispositivo móvil y/o el uno o más dispositivos móviles adicionales comprenden además:
- medios para suprimir los datos de usuario remoto recibidos cuando la información de proximidad y orientación cambia desde el primer estado colaborativo compartido.
- 25 **9.** El sistema electrónico de la reivindicación 7, en el que el primer dispositivo móvil y/o el uno o más dispositivos móviles adicionales comprenden además:
- 30 medios para seleccionar una segunda aplicación (204) para ejecutar como respuesta a la información de proximidad y orientación detectada correspondiente a un segundo estado de colaboración compartido;
- 35 medios para recibir datos de usuario remoto adicionales asociados con la segunda aplicación (204) desde cada uno del uno o más dispositivos móviles (10) a través del enlace de comunicación;
- medios para cumplimentar la interfaz de visualización con datos visuales asociados con la segunda aplicación usando los datos de usuario local y los datos de usuario remoto adicionales; y
- 40 medios para suprimir los datos de usuario remoto adicionales cuando la información de proximidad y orientación cambia desde el segundo estado colaborativo compartido.
- 10.** El sistema electrónico de la reivindicación 7, en el que el primer dispositivo móvil y/o el uno o más dispositivos móviles adicionales comprenden además:
- 45 medios para desconectar el enlace de comunicación cuando dicha información de proximidad y orientación corresponde a un estado no compartido.
- 11.** El sistema electrónico de la reivindicación 7, en el que el primer dispositivo móvil y/o el uno o más dispositivos móviles adicionales comprenden además:
- 50 medios para recibir una o más entradas de interfaz desde uno o más de un dispositivo móvil local (10) y el uno o más dispositivos móviles (10); y
- 55 medios para manipular uno o más de los datos de usuario local y los datos de usuario remoto en la interfaz cumplimentada como respuesta a la una o más entradas de interfaz.
- 12.** El sistema electrónico de la reivindicación 7, en el que el primer dispositivo móvil y/o el uno o más dispositivos móviles adicionales comprenden además: medios para emplear un dispositivo de anclaje (408) en el que está situada una interfaz de visualización, en el que la información de proximidad y orientación para el uno o más dispositivos móviles (10) es relativa a la proximidad y orientación del uno o más dispositivos móviles (10) en relación unos con otros y con la proximidad y orientación del uno o más dispositivos móviles (10) en relación con el dispositivo de anclaje (408).
- 13.** Un producto de programa informático, que comprende:

un medio legible por ordenador no transitorio que tiene un código de programa grabado en el mismo, que, cuando el código de programa es ejecutado por un ordenador, hace que el ordenador lleve a cabo las etapas de un procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6.

FIG. 1

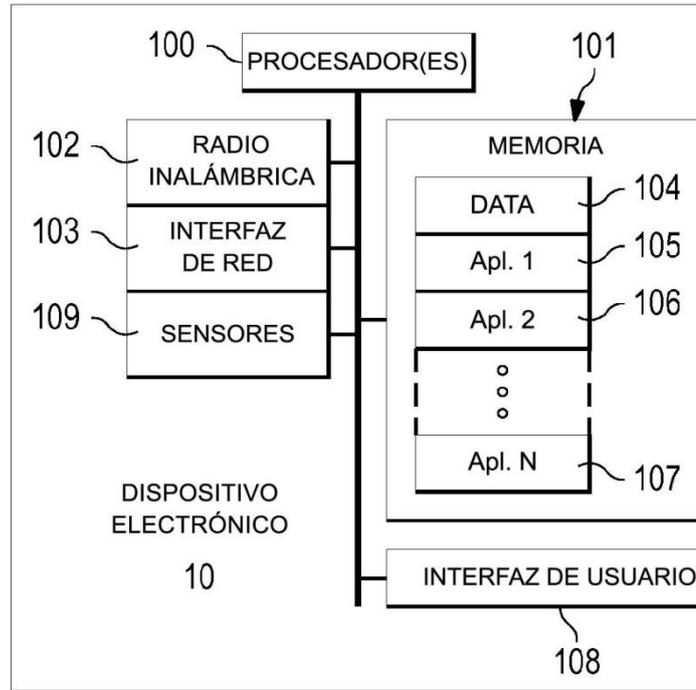


FIG. 2

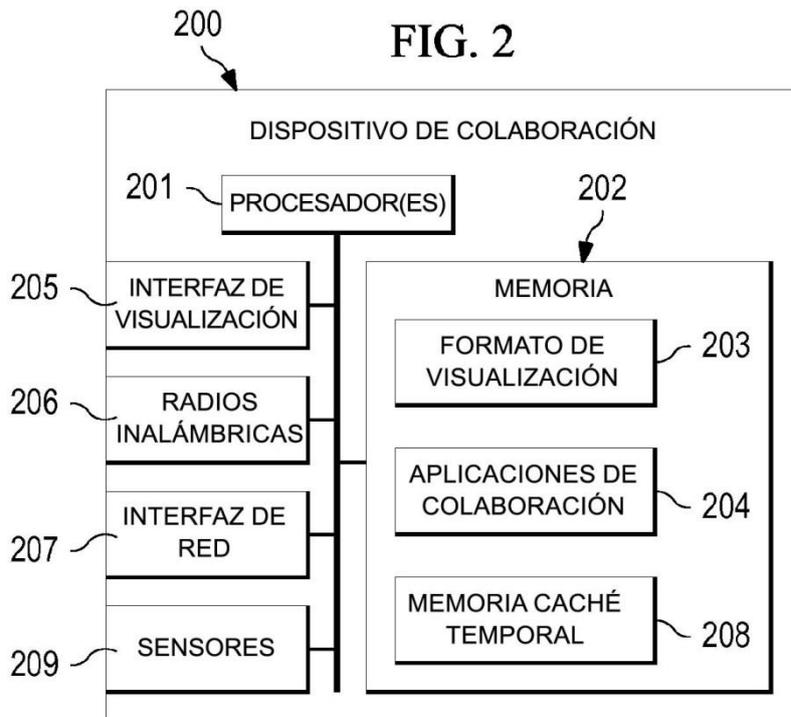


FIG. 3

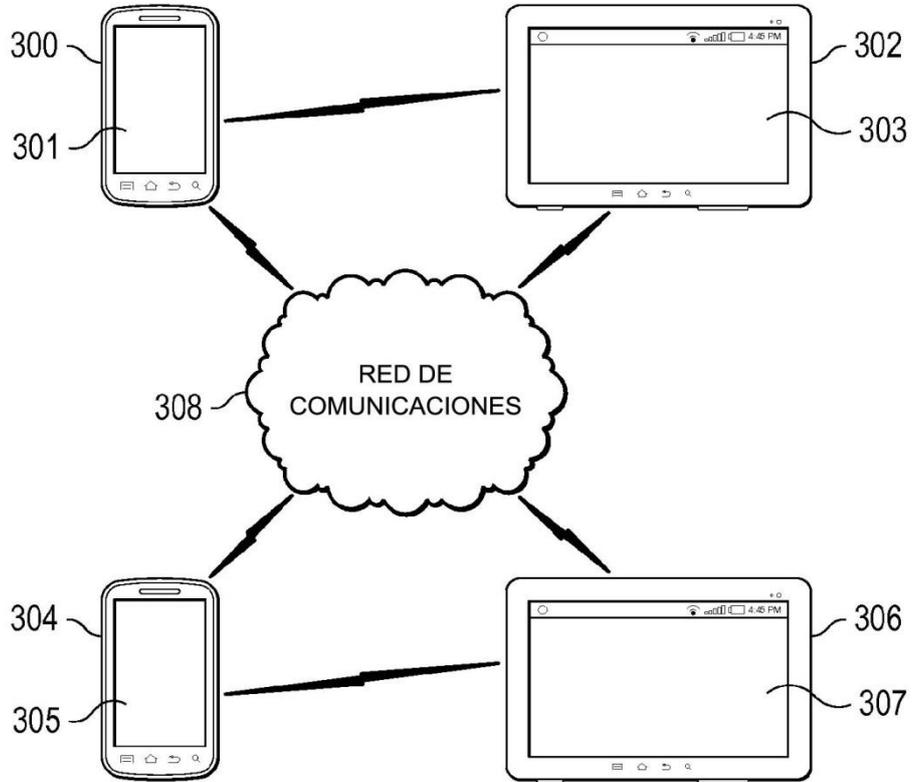
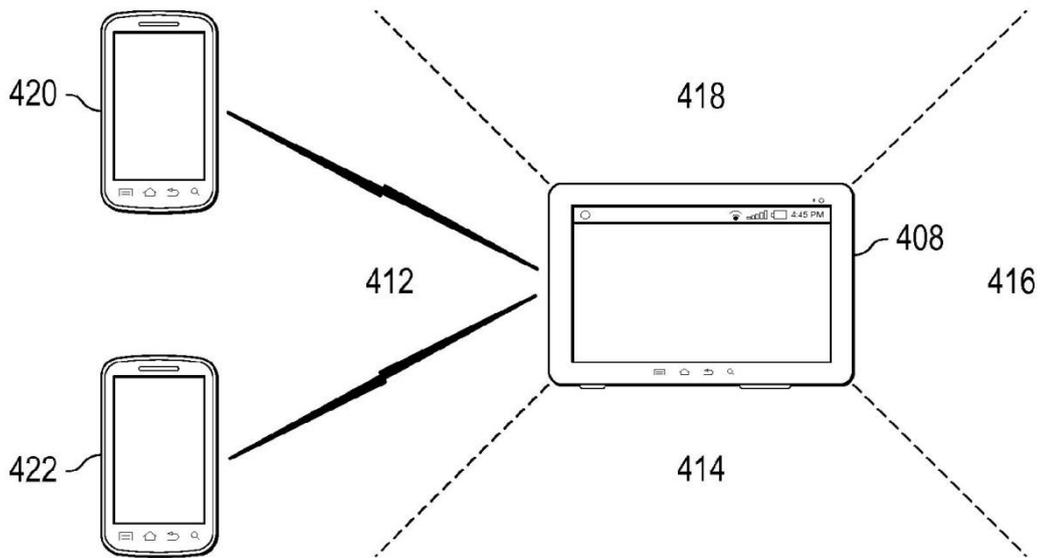


FIG. 4B



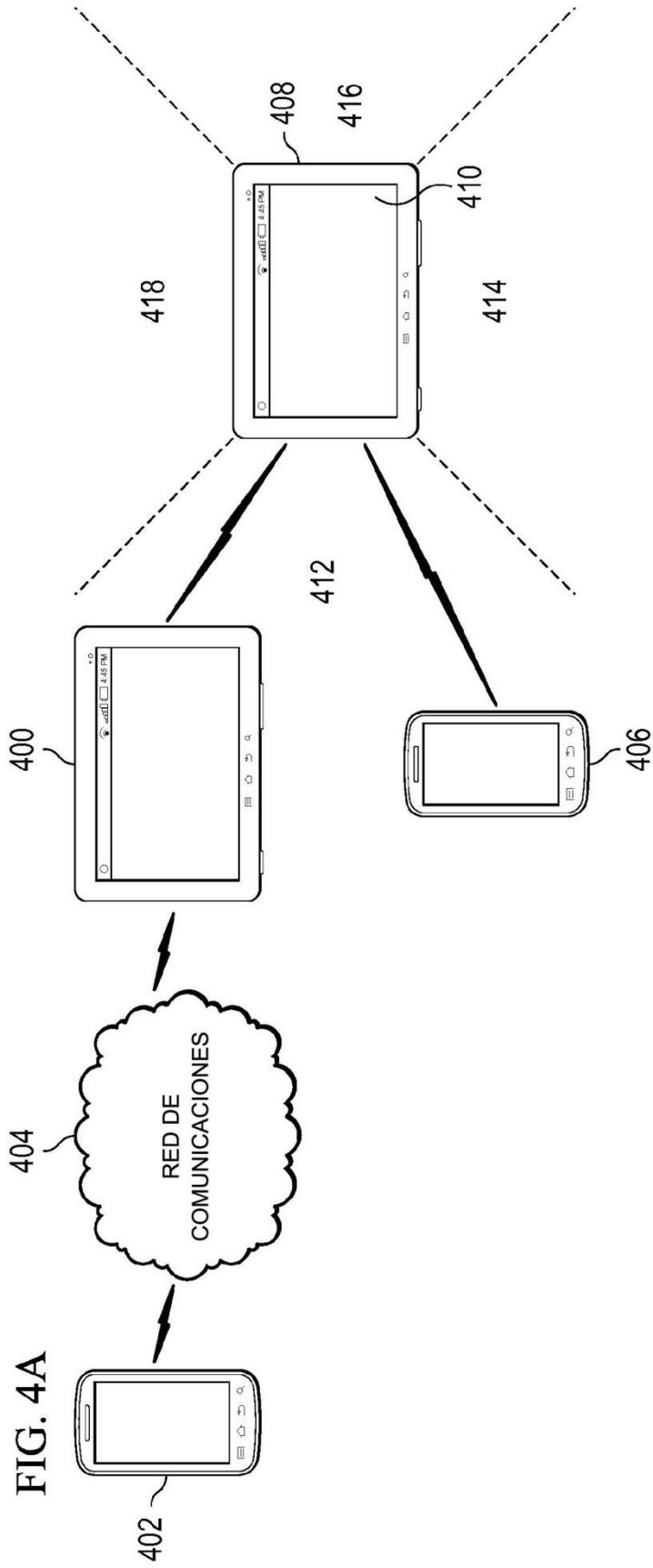


FIG. 4A

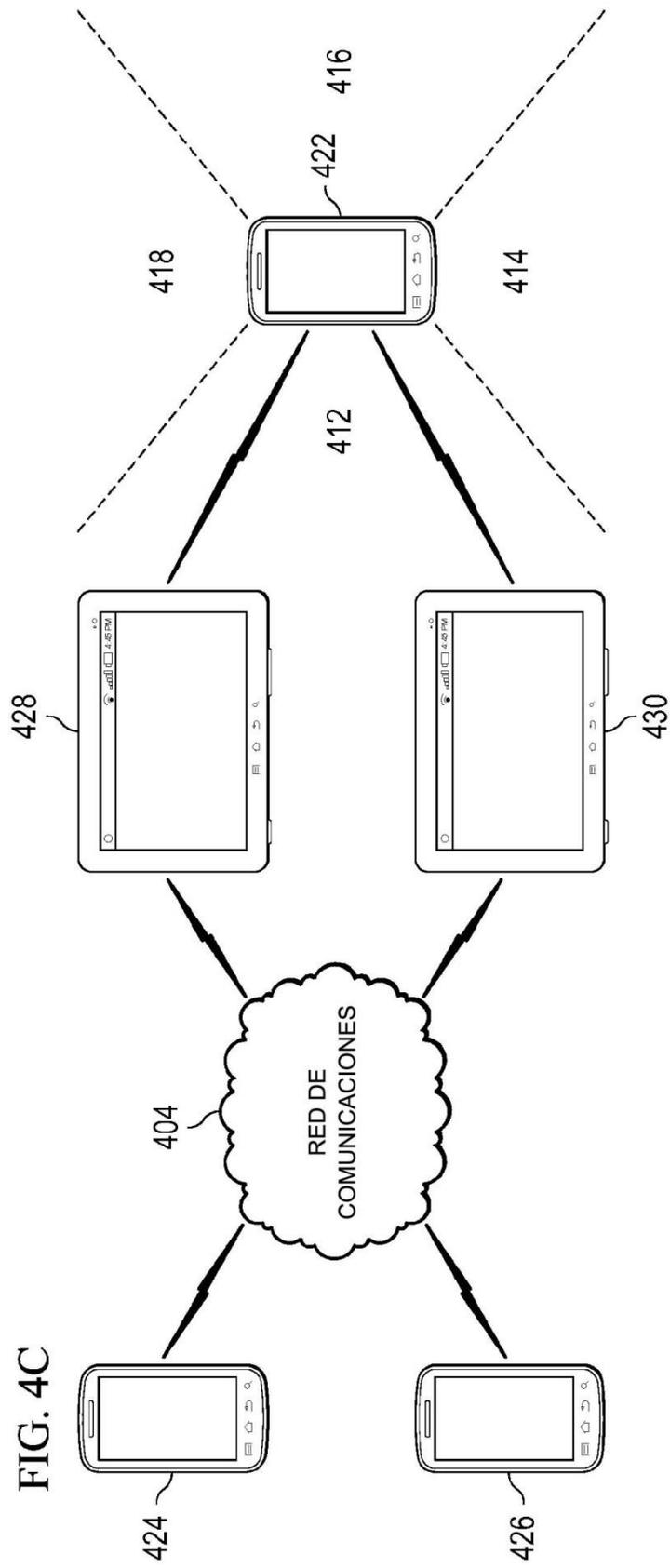


FIG. 4C

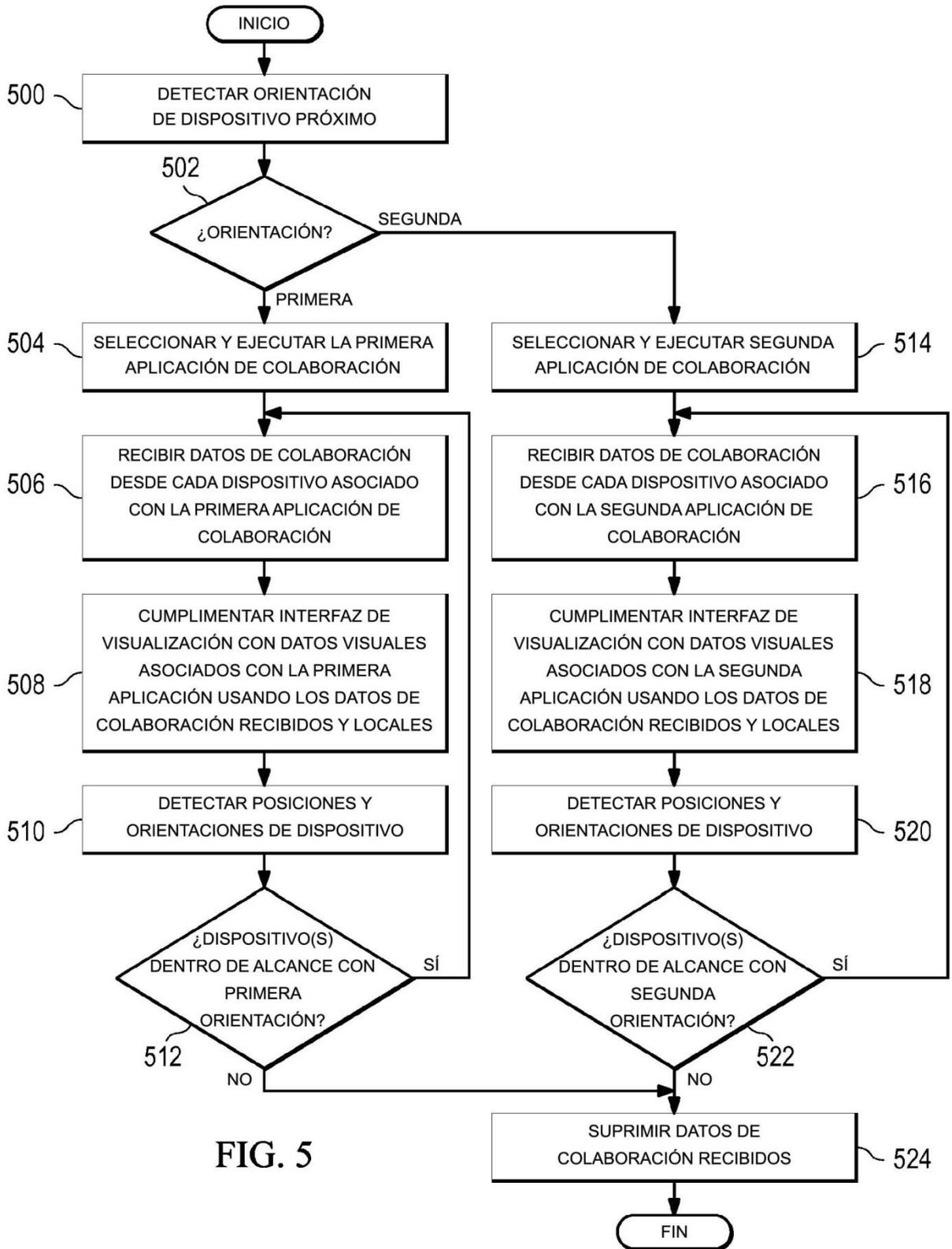


FIG. 5

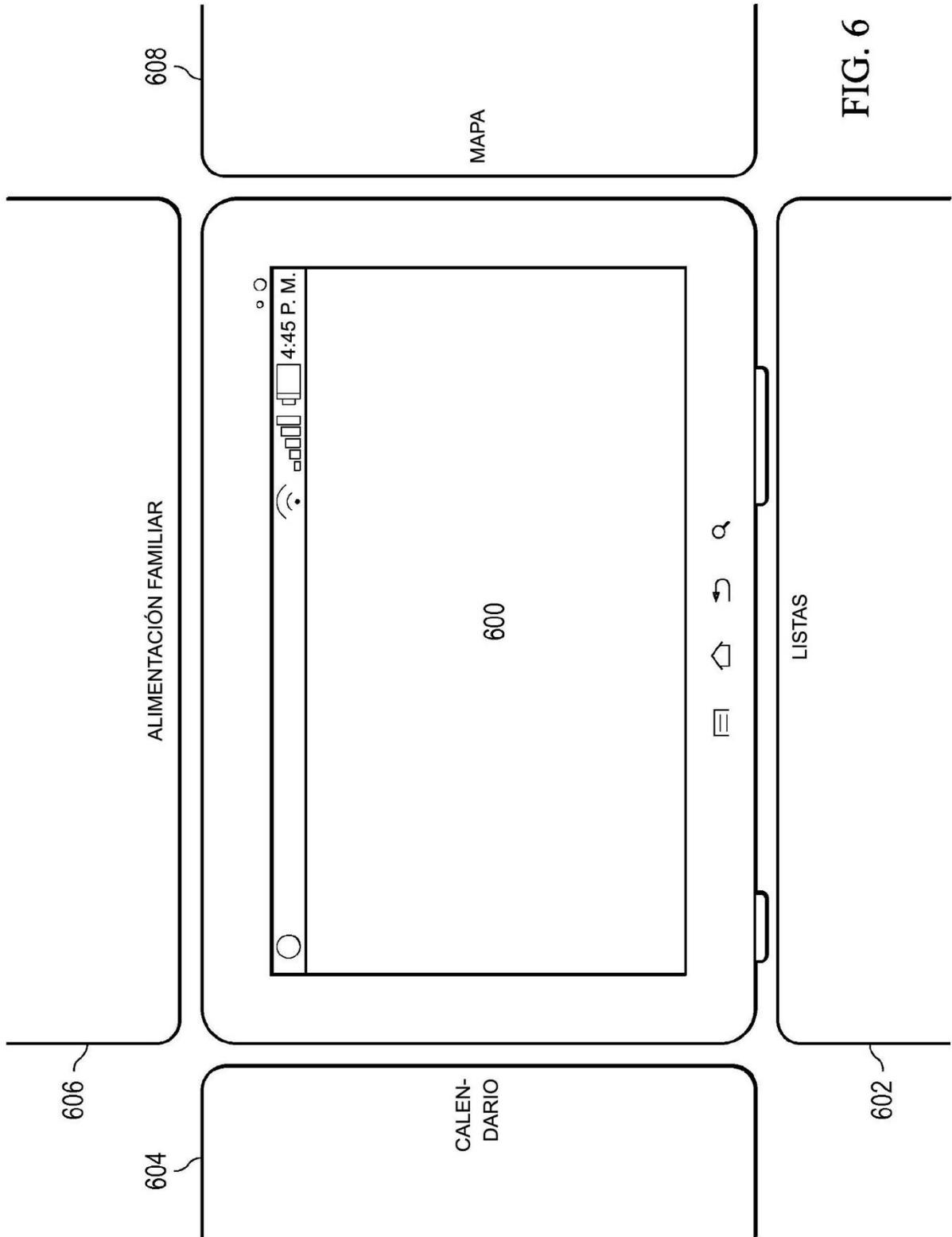


FIG. 6

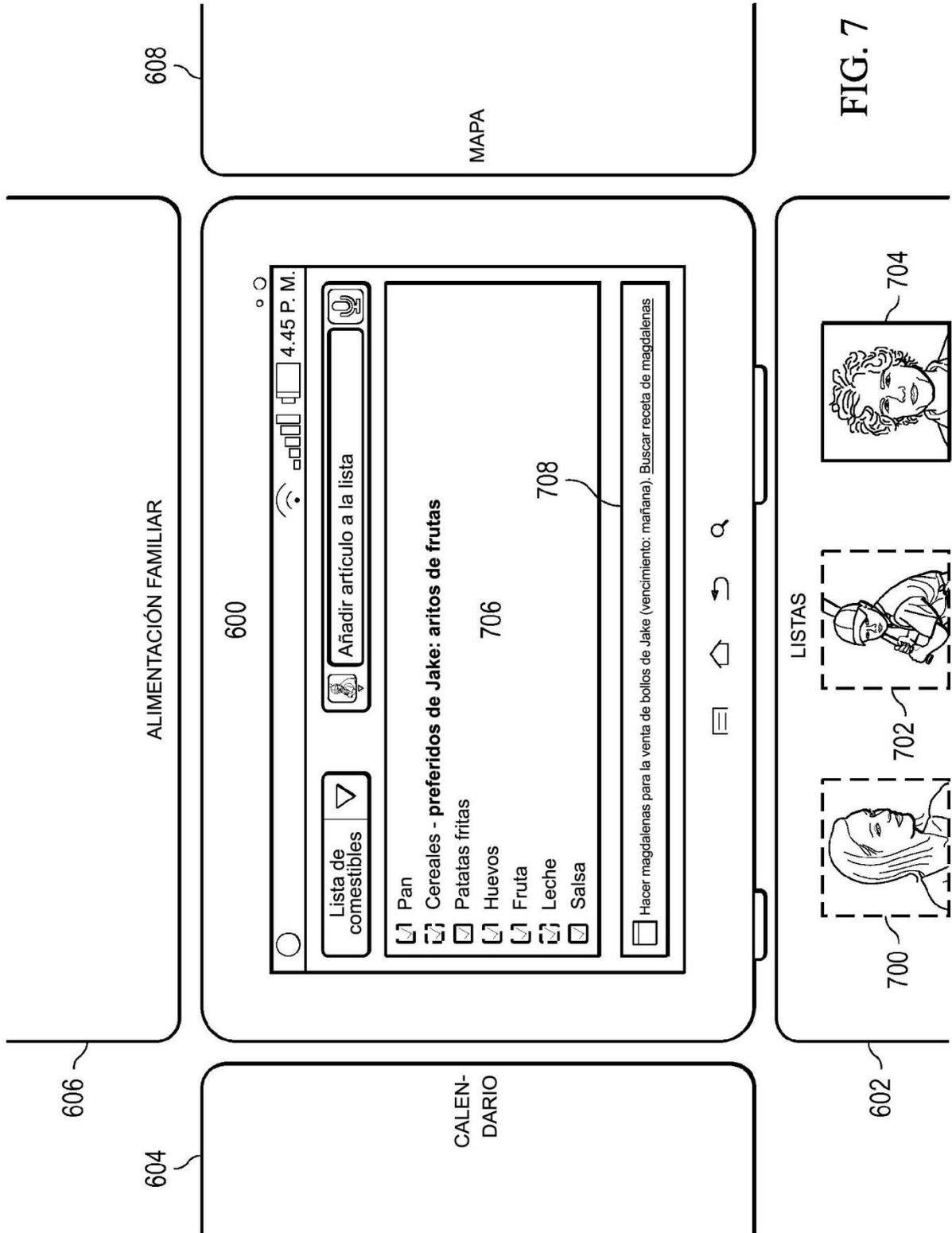


FIG. 7

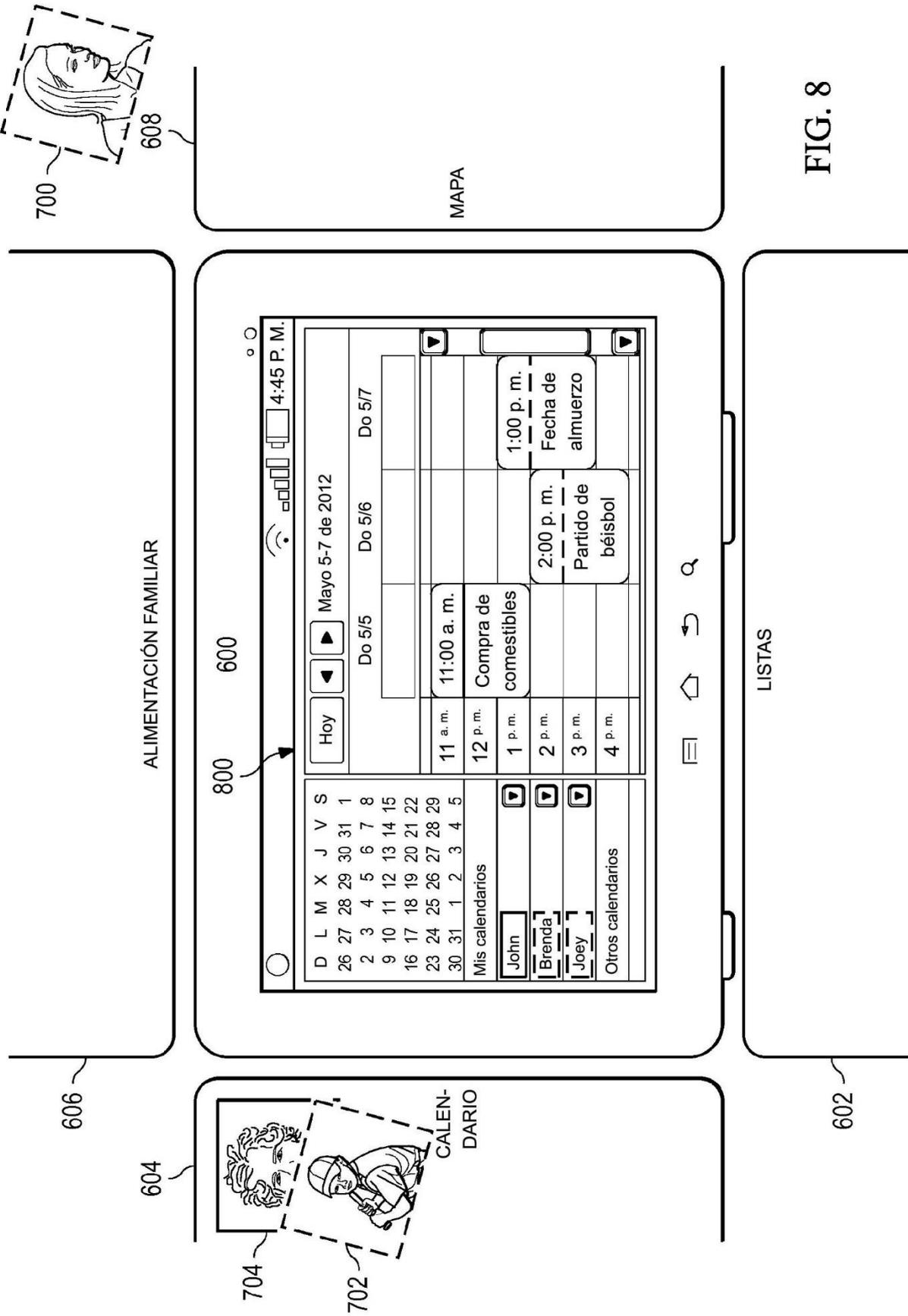


FIG. 8

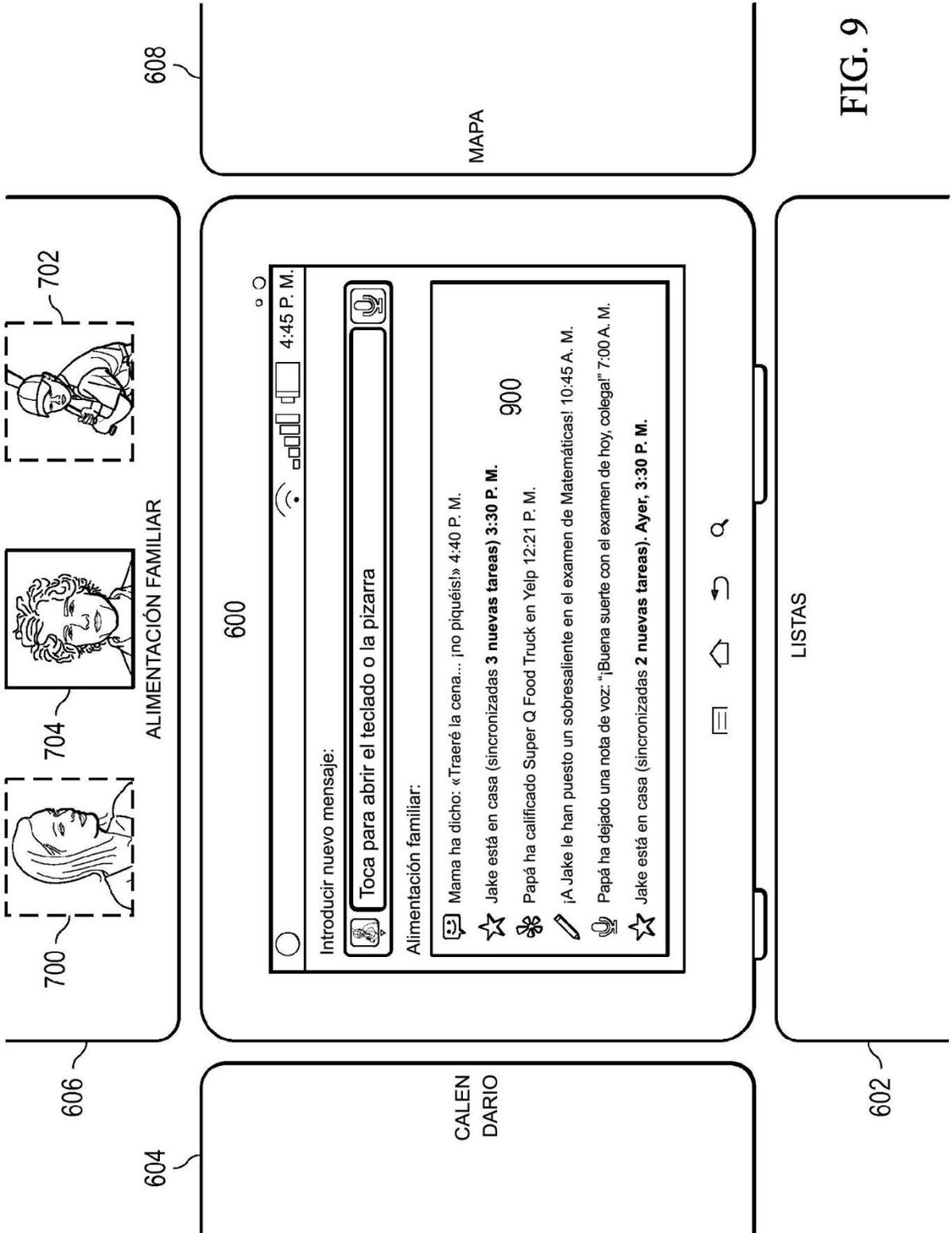


FIG. 9

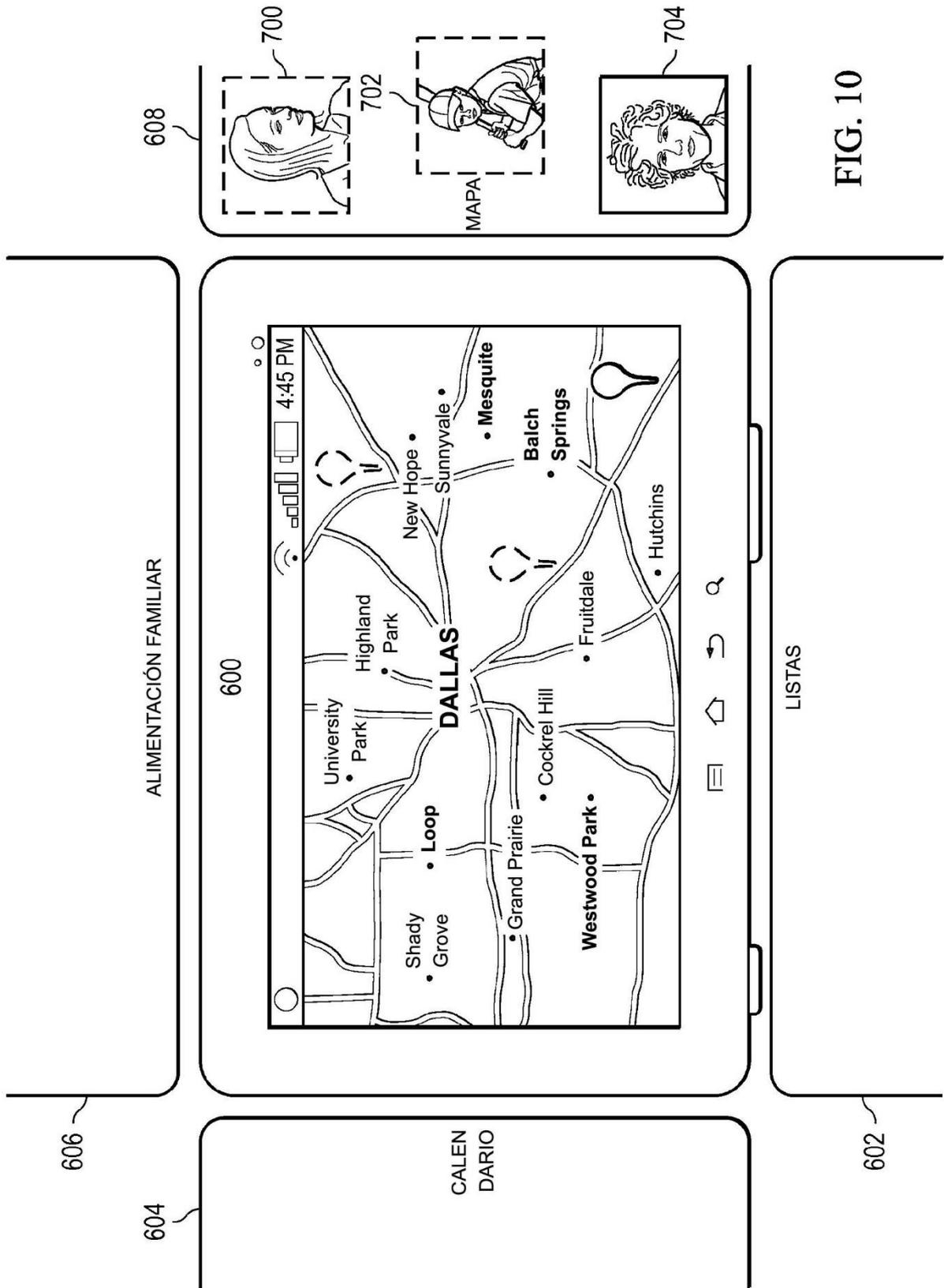


FIG. 10