

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **3 009 476**

51 Int. Cl.:

H04W 4/80 (2008.01)

G06V 40/16 (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.12.2020** **E 23181331 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2024** **EP 4273817**

54 Título: **Método para ocupar un dispositivo y dispositivo electrónico**

30 Prioridad:

31.12.2019 CN 201911425298

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
27.03.2025

73 Titular/es:

**HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. (100.00%)
Huawei Administration Building, Bantian,
Longgang District
Shenzhen, Guangdong 518129, CN**

72 Inventor/es:

**GAO, GUOWEN;
LIU, HAO;
LI, GUOQI y
WANG, WEI**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 3 009 476 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

Método para ocupar un dispositivo y dispositivo electrónico

5 CAMPO TÉCNICO

Esta solicitud está relacionada con el campo de dispositivos electrónicos, y, más específicamente, con un sistema y un método de ocupación de dispositivos.

10 ANTECEDENTES

15 Un dispositivo electrónico puede intercambiar datos con otro dispositivo electrónico en un protocolo de comunicaciones inalámbricas. Por ejemplo, usando una tecnología Bluetooth, un teléfono móvil puede conectarse a unos auriculares Bluetooth, y enviar datos de audio que son reproducidos por el teléfono móvil a los auriculares Bluetooth, de modo que los auriculares Bluetooth pueden reproducir los datos de audio que son reproducidos por el teléfono móvil.

20 Cuando un dispositivo electrónico 1 se conecta con éxito a un dispositivo electrónico 2 sobre un protocolo de comunicaciones inalámbricas, puede ser un dispositivo electrónico 3 que se va a conectar al dispositivo electrónico 2 mediante el protocolo de comunicaciones inalámbricas. El dispositivo electrónico 2 probablemente no puede conectarse al dispositivo electrónico 1 y el dispositivo electrónico 3 al mismo tiempo. Se asume que una conexión entre el dispositivo electrónico 1 y el dispositivo electrónico 2 es una conexión inalámbrica 1, y una conexión entre el dispositivo electrónico 3 y el dispositivo electrónico 2 es una conexión inalámbrica 2. Si el dispositivo electrónico 1 y el dispositivo electrónico 3 tienen permitido ocupar aleatoriamente el dispositivo electrónico 2, ocurre una conmutación frecuente entre la conexión inalámbrica 1 y la conexión inalámbrica 2, que es desfavorable para la experiencia de usuario. Si el dispositivo electrónico 3 tiene prohibido conectarse al dispositivo electrónico 2 cuando el dispositivo electrónico 1 se conecta al dispositivo electrónico 2, no se puede implementar conmutación flexible en un escenario especial, que también es desfavorable para la experiencia de usuario.

30 Se asume que el dispositivo electrónico 2 se puede conectar a ambos del dispositivo electrónico 1 y el dispositivo electrónico 3 mediante el protocolo de comunicaciones inalámbricas. Cuando el dispositivo electrónico 1 se conecta con éxito al dispositivo electrónico 2 mediante el protocolo de comunicaciones inalámbricas, el dispositivo electrónico 2 puede reproducir audio 1 enviado por el dispositivo electrónico 1. Cuando el dispositivo electrónico 3 se conecta con éxito al dispositivo electrónico 2 mediante el protocolo de comunicaciones inalámbricas, el dispositivo electrónico 2 puede reproducir audio 2 enviado por el dispositivo electrónico 3. Sin embargo, el dispositivo electrónico 2 usualmente no puede reproducir el audio 1 y el audio 2 al mismo tiempo. Si el dispositivo electrónico 2 reproduce aleatoriamente el audio 1 y el audio 2, o el dispositivo electrónico 2 reproduce el audio 1 y el audio 2 en una secuencia de recepción de datos, es probable que ocurra un problema de que un efecto de reproducción no satisface la expectativa de un usuario.

40 El documento CN 110191442 A/ EP 3934292 A1 divulga un método de conexión por Bluetooth. En el método, unos auriculares Bluetooth establecen una primera conexión con un primer dispositivo electrónico. La primera conexión incluye una conexión de enlace orientado a conexión asíncrona ACL. Los auriculares Bluetooth envían un mensaje de difusión de Bluetooth Baja Energía BLE. El mensaje de difusión por Bluetooth Baja Energía BLE es usado por un segundo dispositivo electrónico para establecer una segunda conexión a los auriculares Bluetooth emparejados, y el mensaje de difusión por Bluetooth Baja Energía BLE incluye información de estado de los auriculares Bluetooth. Los auriculares Bluetooth establecen entonces la segunda conexión al segundo dispositivo electrónico emparejado.

50 El documento EP 3135024 B1 divulga un método para gestionar conexiones de dispositivos de usuario. El método comprende las etapas de: establecer, por un controlador de túnel de un primer dispositivo, un receptáculo primario para un flujo de comunicación persistente con un segundo dispositivo, el receptáculo primario para compartir información de conexión de unos auriculares; recibir, del segundo dispositivo que usa el receptáculo primario, primera información de estado de conexión sobre una primera conexión de red entre el segundo dispositivo y los auriculares, la primera información de estado de conexión indica que el segundo dispositivo está transmitiendo primer contenido de audio a los auriculares; recibir, por parte del primer dispositivo, una entrada que indica una petición para proporcionar segundo contenido de audio desde el primer dispositivo a los auriculares; transmitir, al segundo dispositivo que usa el receptáculo primario, instrucciones para terminar la primera conexión de red; recibir, del segundo dispositivo que usa el receptáculo primario, segunda información de estado de conexión sobre la primera conexión de red entre el segundo dispositivo y los auriculares, la segunda información de estado de conexión que indica que la primera conexión de red ha terminado; establecer, por parte del primer dispositivo, una segunda conexión de red entre el primer dispositivo y los auriculares; y proporcionar, por parte del segundo dispositivo, el segundo contenido de audio a los auriculares usando la segunda conexión de red.

COMPENDIO

65 La invención se presenta en el conjunto adjunto de reivindicaciones. Esta solicitud proporciona un método de ocupación de dispositivos y un sistema, de modo que un proceso en el que un dispositivo electrónico ocupa otro

dispositivo puede satisfacer mejor una expectativa de un usuario al tiempo que se reduce la filtración de privacidad del usuario.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5 La FIGURA 1 es un diagrama esquemático de una estructura de hardware de un dispositivo electrónico según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 2 es un diagrama esquemático de un escenario de aplicación según una realización de esta solicitud;
 La FIGURA 3 es un diagrama esquemático de un escenario de un método de ocupación de dispositivos según
 10 una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 4 es un diagrama de flujo esquemático de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 5 es un diagrama de flujo esquemático de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 15 la FIGURA 6 es un diagrama de flujo esquemático de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 7 es un diagrama esquemático de un escenario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 8 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 20 la FIGURA 9 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 10 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 25 la FIGURA 11 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 12 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 13 es un diagrama esquemático de un escenario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 30 la FIGURA 14 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 15 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 35 la FIGURA 16 es un diagrama esquemático de un escenario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 17 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 18 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 40 la FIGURA 19 es un diagrama esquemático de un escenario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 20 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 45 la FIGURA 21 es un diagrama esquemático de una interfaz de usuario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 22 es un diagrama de flujo esquemático de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 23 es un diagrama de flujo esquemático de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 50 la FIGURA 24 es un diagrama de flujo esquemático de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 25 es un diagrama de flujo esquemático de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 55 la FIGURA 26 es un diagrama esquemático de un escenario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud;
 la FIGURA 27 es un diagrama esquemático de un escenario de un método de ocupación de dispositivos según una realización de esta solicitud; y
 la FIGURA 28 es un diagrama de bloques esquemático de un dispositivo electrónico según una realización de esta solicitud.
 60

DESCRIPCIÓN DE REALIZACIONES

Lo siguiente describe soluciones técnicas de esta solicitud con referencia a los dibujos adjuntos.

65

Términos usados en las siguientes realizaciones pretenden meramente describir realizaciones específicas, pero no pretenden limitar esta solicitud. Términos "un", "una", "el/la", "lo anterior", "esto", y "el uno" de formas singulares usadas en esta memoria descriptiva y las reivindicaciones adjuntas de esta solicitud también pretenden incluir formas plurales como "uno o más", a menos que se especifique claramente de otro modo en el contexto. Además, debe entenderse que, en las siguientes realizaciones de esta solicitud, "al menos uno" o "uno o más" significa uno, dos o más. El término "y/o" se utiliza para describir una relación de asociación entre objetos asociados e indica que pueden existir tres relaciones. Por ejemplo, A y/o B pueden indicar los siguientes tres casos: Únicamente A existe, ambos A y B existen, y únicamente B existe, donde A y B pueden ser singulares o plurales. El carácter "/" usualmente indica una relación "o" entre los objetos asociados.

Referencia a "una realización", "algunas realizaciones" o algo semejante descrito en esta memoria descriptiva indica que una o más realizaciones de esta solicitud incluyen un rasgo, estructura o característica específicos descritos con referencia a las realizaciones. Por lo tanto, en esta memoria descriptiva, declaraciones, tales como "en una realización", "en algunas realizaciones", "en algunas otras realizaciones" y "en otras realizaciones", que aparecen en diferentes lugares no necesariamente pretenden hacer referencia a una misma realización. En cambio, las declaraciones pretenden hacer referencia a "uno o más pero no todas las realizaciones", a menos que se enfatice específicamente de otro modo de otras maneras. Los términos "incluir", "incluir", "tener", y variantes de los términos significan "incluir, aunque sin quedar limitado a esto", a menos que se enfatice específicamente de otro modo de otras maneras.

A continuación, se describe un dispositivo electrónico proporcionado en las realizaciones de esta solicitud, interfaces de usuario para este tipo de dispositivo electrónico, y realizaciones para usar este tipo de dispositivo electrónico. En algunas realizaciones, el dispositivo electrónico puede ser un dispositivo electrónico portátil que incluye además otras funciones tales como una función de asistente personal digital y/o una función de reproductor de música, por ejemplo, un teléfono móvil, una tableta informática, un dispositivo electrónico portable que tiene una función de comunicación inalámbrica (por ejemplo, un reloj inteligente), un reproductor de vídeo, unos auriculares, una caja acústica o una cámara. Una realización de ejemplo del dispositivo electrónico portátil incluye, pero no se limita a esto, un dispositivo electrónico portátil que utiliza iOS®, Android®, Microsoft®, u otro sistema operativo. El dispositivo electrónico portátil puede como alternativa ser otro dispositivo electrónico portátil, por ejemplo, un ordenador portátil (Laptop). Además, debe entenderse que, en algunas otras realizaciones, el dispositivo electrónico anterior puede no ser un dispositivo electrónico portátil sino un ordenador de escritorio, una televisión, una caja acústica, una cámara o algo semejante.

Por ejemplo, la FIGURA 1 es un diagrama estructural esquemático de un dispositivo electrónico 100. El dispositivo electrónico 100 puede incluir un procesador 110, una interfaz de memoria externa 120, una memoria interna 121, una antena 1, una antena 2, un módulo de comunicaciones móviles 150, un módulo de comunicaciones inalámbricas 160, un módulo de audio 170, un altavoz 170A, un receptor 170B, un micrófono 170C, una interfaz de auriculares 170D, un botón 190, una cámara 193, un visualizador 194, una interfaz de tarjeta de módulo de identificación de abonado (subscriber identification module, SIM) 195, y similares.

Se puede entender que la estructura mostrada en las realizaciones de esta solicitud no constituye limitación específica en el dispositivo electrónico 100. En algunas otras realizaciones de esta solicitud, el dispositivo electrónico 100 puede incluir más o menos componentes que los que se muestran en la figura, o combinar algunos componentes, o dividir algunos componentes, o tener diferentes disposiciones de componentes. Los componentes mostrados en la figura pueden implementarse usando hardware, software o una combinación de software y hardware.

El procesador 110 puede incluir una o más unidades de procesamiento. Por ejemplo, el procesador 110 puede incluir un procesador de aplicaciones (application processor, AP), un procesador de módem, una unidad de procesamiento de gráficos (graphics processing unit, GPU), un procesador de señales de imagen (image signal processor, ISP), un controlador, un códec de vídeo, un procesador de señales digitales (digital signal processor, DSP), un procesador de banda base y/o una unidad de procesamiento de red neural (neural-network processing unit, NPU). Diferentes unidades de procesamiento pueden ser componentes independientes, o pueden integrarse en uno o más procesadores. En algunas realizaciones, el dispositivo electrónico 100 puede incluir como alternativa uno o más procesadores 110. El controlador puede generar una señal de control de operaciones en función de código de operación de instrucción y una señal de secuencia de tiempo, para completar el control de lectura de instrucciones y ejecución de instrucciones. En algunas otras realizaciones, una memoria puede disponerse además en el procesador 110, para almacenar instrucciones y datos. Por ejemplo, la memoria en el procesador 110 puede ser una memoria caché. La memoria puede almacenar instrucciones o datos recientemente usados o usados cíclicamente por el procesador 110. Si el procesador 110 necesita usar las instrucciones o datos de nuevo, el procesador 110 puede invocar directamente las instrucciones o datos de la memoria. De esta manera, se evita acceso repetido, se reduce un tiempo de espera del procesador 110, y se mejora la eficiencia de procesar datos o ejecutar instrucciones por parte del dispositivo electrónico 100.

En algunas realizaciones, el procesador 110 puede incluir una o más interfaces. La interfaz puede incluir una interfaz de circuito interintegrado (inter-integrated circuit, I2C), una interfaz de sonido de circuito interintegrado (inter-integrated circuit sound, I2S), una interfaz de modulación de código de pulso (pulse code modulation, PCM), una interfaz de transmisor/receptor asíncrono universal (universal asynchronous receiver/transmitter, UART), una interfaz de

- 5 procesador de la industria móvil (mobile industry processor interface, MIPI), una interfaz de entrada/salida de propósito general (general-purpose input/output, GPIO), una interfaz de tarjeta SIM, y/o una interfaz USB, y/o similares. La interfaz USB es una interfaz que se ajusta a una especificación de estándar USB y puede ser específicamente una interfaz mini USB, una interfaz micro USB, una interfaz USB tipo C o similar. La interfaz USB se puede configurar para conectar a un cargador para cargar el dispositivo electrónico 100, o se puede configurar para realizar transmisión de datos entre el dispositivo electrónico 100 y un dispositivo periférico. La Interfaz USB puede como configurarse alternativa para conectarse a unos auriculares, y reproducir audio usando los auriculares.
- 10 Puede entenderse que una relación de conexión de interfaz entre los módulos ilustrados en esta realización de esta solicitud es simplemente un ejemplo para la descripción, y no constituye una limitación en una estructura del dispositivo electrónico 100. En algunas otras realizaciones de esta solicitud, el dispositivo electrónico 100 puede usar alternativamente una manera de conexión de interfaz diferente a la de la realización anterior, o una combinación de una pluralidad de maneras de conexión de interfaz.
- 15 Una función de comunicación inalámbrica del dispositivo electrónico 100 puede implementarse mediante la antena 1, la antena 2, el módulo de comunicaciones móviles 150, el módulo de comunicaciones inalámbricas 160, el procesador de módem, el procesador de banda base, y similares.
- 20 La antena 1 y la antena 2 se configuran para transmitir y recibir señales de onda electromagnética. Cada antena en el dispositivo electrónico 100 se puede configurar para cubrir una o más bandas de comunicación. Diferentes antenas pueden además multiplexarse, para mejorar la utilización de antenas. Por ejemplo, la antena 1 puede multiplexarse como una antena de diversidad de una red de área local inalámbrica. En algunas otras realizaciones, la antena se puede usar en combinación con un conmutador de sintonización.
- 25 El módulo de comunicaciones móviles 150 puede proporcionar una solución de comunicaciones inalámbricas que incluye 2G/3G/4G/5G o semejante y que se aplica al dispositivo electrónico 100. El módulo de comunicaciones móviles 150 puede incluir al menos un filtro, un conmutador, un amplificador de potencia, un amplificador de bajo ruido (low noise amplifier, LNA), y similares. El módulo de comunicaciones móviles 150 puede recibir una onda electromagnética a través de la antena 1, realizar procesamiento tal como filtrado y amplificación de la onda electromagnética recibida y transmitir una onda electromagnética procesada al procesador de módem para demodulación. El módulo de comunicaciones móviles 150 puede además amplificar una señal modulada por el procesador de módem, y convertir una señal en una onda electromagnética para radiación a través de la antena 1. En algunas realizaciones, al menos algunos módulos de función del módulo de comunicaciones móviles 150 se pueden disponer en el procesador 110. En algunas realizaciones, al menos algunos módulos de función del módulo de comunicaciones móviles 150 y al menos algunos módulos del procesador 110 pueden disponerse en un mismo dispositivo.
- 30 El módulo de comunicaciones inalámbricas 160 puede proporcionar una solución de comunicaciones inalámbricas que se aplica al dispositivo electrónico 100 y que incluye una red de área local inalámbrica (wireless local area networks, WLAN) (por ejemplo, una red de fidelidad inalámbrica (wireless fidelity, Wi-Fi)), Bluetooth (Bluetooth, BT), un sistema global de navegación por satélite (global navigation satellite system, GNSS), modulación de frecuencia (frequency modulation, FM), una tecnología de comunicación campo cercano (near field communication, NFC), y una tecnología de infrarrojos (infrared, IR). El módulo de comunicaciones inalámbricas 160 puede ser uno o más dispositivos que integran al menos un módulo de procesamiento de comunicaciones. El módulo de comunicaciones inalámbricas 160 recibe una onda electromagnética a través de la antena 2, realiza modulación de frecuencia y filtrado en una señal de onda electromagnética, y envía una señal procesada al procesador 110. El módulo de comunicaciones inalámbricas 160 puede además recibir una señal a enviar desde el procesador 110, realizar modulación de frecuencia y amplificación en la señal, y convertir una señal procesada en una onda electromagnética para radiación a través de la antena 2.
- 35 El dispositivo electrónico 100 implementa una función de visualización mediante la GPU, el visualizador 194, el procesador de aplicaciones, y similares. La GPU es un microprocesador para el procesamiento de imágenes y se conecta a la pantalla 194 y al procesador de aplicaciones. La GPU se configura para realizar cálculos matemáticos y geométricos, y representar una imagen. El procesador 110 puede incluir una o más GPU que ejecutan instrucciones de programa para generar o cambiar información de visualización.
- 40 El visualizador 194 se configura para visualizar una imagen, un vídeo y similares. El visualizador 194 incluye un panel de visualización. El panel de visualización puede usar una pantalla de cristal líquido (liquid crystal display, LCD), un diodo emisor de luz orgánico (organic light-emitting diode, OLED), un diodo emisor de luz orgánico de matriz activa (active-matrix organic light emitting diode, AMOLED), un diodo emisor de luz flexible (flex light-emitting diode, FLED), un mini-LED, un micro-LED, un micro-OLED, un diodo emisor de luz de punto cuántico (quantum dot light emitting diodes, QLED), o similares. En algunas realizaciones, el dispositivo electrónico 100 puede incluir uno o más visualizadores 194.
- 45 El visualizador 194 del dispositivo electrónico 100 puede ser una pantalla flexible. Actualmente, la pantalla flexible atrae mucha atención debido a rasgos únicos y el enorme potencial de la pantalla flexible. En comparación con una pantalla convencional, la pantalla flexible tiene rasgos de fuerte flexibilidad y capacidad de doblarse, y puede
- 50
- 55
- 60
- 65

proporcionar a un usuario un nuevo modo de interacción en función del rasgo de capacidad de doblarse, para satisfacer más requisitos del usuario para un dispositivo electrónico. Para un dispositivo electrónico configurado con un visualizador plegable, el visualizador plegable en el dispositivo electrónico puede ser conmutado entre una pantalla pequeña en una forma plegada y una pantalla grande en una forma expandida en cualquier momento. Por lo tanto, el usuario usa una función de pantalla dividida más frecuentemente en el dispositivo electrónico configurado con el visualizador plegable.

El dispositivo electrónico 100 puede implementar una función fotográfica a través del ISP, la cámara 193, el códec de vídeo, la GPU, el visualizador 194, el procesador de aplicaciones, y similares.

El ISP se configura para procesar datos retroinformados por la cámara 193. Por ejemplo, al fotografiar, se presiona un obturador, se transfiere luz a un elemento fotosensible de la cámara a través de una lente, una señal óptica se convierte en una señal eléctrica, y el elemento fotosensible de la cámara transmite la señal eléctrica al ISP para procesar, para convertir la señal eléctrica en una imagen visible. El ISP puede además realizar optimización algorítmica en ruido, brillo y aspecto de la imagen. El ISP puede además optimizar parámetros tales como una exposición y una temperatura de color en un escenario de fotografía. En algunas realizaciones, el ISP se puede disponer en la cámara 193.

La cámara 193 se configura para capturar una imagen estática o un vídeo. Una imagen óptica de un objeto se genera a través de la lente, y se proyecta sobre el elemento fotosensible. El elemento fotosensible puede ser un dispositivo acoplado a carga (charge coupled device, CCD) o un transistor fotoeléctrico de semiconductor de óxido metálico complementario (complementary metal-oxide-semiconductor, CMOS). El elemento fotosensible convierte una señal óptica en una señal eléctrica, y entonces transmite la señal eléctrica al ISP para convertir la señal eléctrica en una señal de imagen digital. El ISP tiene como salida la señal de imagen digital al DSP para procesar. La DSP convierte la señal de imagen digital en una señal de imagen estándar en un formato RGB, un formato YUV o algo semejante. En algunas realizaciones, el dispositivo electrónico 100 puede incluir una o más cámaras 193.

El procesador de señal digital se configura para procesar una señal digital, y puede procesar otra señal digital además de una señal de imagen digital. Por ejemplo, cuando el dispositivo electrónico 100 selecciona una frecuencia, el procesador de señales digitales se configura para realizar transformada de Fourier y similares en energía de frecuencia.

El códec de vídeo se configura para comprimir o descomprimir un vídeo digital. El dispositivo electrónico 100 puede soportar uno o más códec de vídeo. De esta manera, el dispositivo electrónico 100 puede reproducir o grabar vídeos en una pluralidad de formatos de codificación, por ejemplo, grupo de expertos en imágenes en movimiento (moving picture experts group, MPEG) 1, MPEG 2, MPEG 3 y MPEG 4.

La NPU es un procesador de computación de red neuronal (neural-network, NN). La NPU procesa rápidamente información introducida con referencia a una estructura de una red neuronal biológica, por ejemplo, un modo de transferencia entre neuronas de cerebro humano, y puede además realizar continuamente autoaprendizaje. La NPU puede implementar aplicaciones tales como cognición inteligente del dispositivo electrónico 100, tal como reconocimiento de imágenes, reconocimiento facial, reconocimiento de voz, y entendimiento de texto.

La interfaz de memoria externa 120 se puede configurar para conectar a una tarjeta de memoria externa, por ejemplo, una tarjeta microSD, para expandir una capacidad de almacenamiento del dispositivo electrónico 100. La tarjeta de almacenamiento externa se comunica con el procesador 110 a través de la interfaz de memoria externa 120, para implementar una función de almacenamiento de datos. Por ejemplo, archivos tales como música y vídeos se almacenan en la tarjeta de almacenamiento externa.

La memoria interna 121 se puede configurar para almacenar uno o más programas informáticos, donde el uno o más programas informáticos incluyen instrucciones. El procesador 110 puede ejecutar las instrucciones almacenadas en la memoria interna 121, de modo que el dispositivo electrónico 100 realiza el método de visualizador de pantalla apagada proporcionado en algunas realizaciones de esta solicitud, diversas aplicaciones, procesamiento de datos, y similares. La memoria interna 121 puede incluir un área de almacenamiento de programas y un área de almacenamiento de datos. El área de almacenamiento de programas puede almacenar un sistema operativo. El área de almacenamiento de programas puede además almacenar una o más aplicaciones (por ejemplo, Galería y Contactos), y similares. El área de almacenamiento de datos puede almacenar datos (por ejemplo, una foto y un contacto) creados durante el uso del dispositivo electrónico 100, y similares. Además, la memoria interna 121 puede incluir una memoria de acceso aleatorio de alta velocidad y puede incluir una memoria no volátil, por ejemplo, uno o más dispositivos de almacenamiento de disco magnético, dispositivos de memoria flash, o almacenamientos flash universales (universal flash storage, UFS). En algunas realizaciones, el procesador 110 puede ejecutar las instrucciones almacenadas en la memoria interna 121 y/o las instrucciones almacenadas en la memoria que se dispone en el procesador 110, para permitir al dispositivo electrónico 100 realizar el método de visualizador de pantalla apagada proporcionado en las realizaciones de esta solicitud, otras aplicaciones, y procesamiento de datos. El dispositivo electrónico 100 puede implementar una función de audio, por ejemplo, reproducción y grabación de música, usando el módulo de audio 170, el altavoz 170A, el receptor 170B, el micrófono 170C, la clavija de auriculares 170D, el procesador de aplicaciones, y similares.

La FIGURA 2 muestra un escenario de aplicación según una realización de esta solicitud. El escenario de aplicación en la FIGURA 2 puede incluir al menos un dispositivo electrónico (por ejemplo, un dispositivo electrónico 210, un dispositivo electrónico 220, un dispositivo electrónico 230, un dispositivo electrónico 240 y un dispositivo electrónico 250). El dispositivo electrónico 210 en la FIGURA 2 puede ser una televisión. El dispositivo electrónico 220 puede ser un ordenador notebook. El dispositivo electrónico 230 puede ser un reloj. El dispositivo electrónico 240 puede ser un teléfono móvil. El dispositivo electrónico 250 puede ser unos auriculares, una caja acústica, una cámara, o algo semejante. El dispositivo electrónico 210, el dispositivo electrónico 220, el dispositivo electrónico 230 y el dispositivo electrónico 240 en FIGURA 2 puede establecer una conexión inalámbrica al dispositivo electrónico 250 usando un protocolo de comunicación inalámbrica. El protocolo de comunicaciones inalámbricas puede ser, por ejemplo, una red de área local inalámbrica (wireless local area networks, WLAN) (por ejemplo, una red de fidelidad inalámbrica (wireless fidelity, Wi-Fi)), Bluetooth (Bluetooth, BT), un sistema global de navegación por satélite (global navigation satellite system, GNSS), modulación de frecuencia (frequency modulation, FM), un protocolo de comunicación campo cercano (near field communication, NFC), y una tecnología de infrarrojos (infrared, IR). Por ejemplo, el dispositivo electrónico 250 puede recibir información enviada por el dispositivo electrónico 210, el dispositivo electrónico 220, el dispositivo electrónico 230 y el dispositivo electrónico 240. El dispositivo electrónico 250 puede además enviar información al dispositivo electrónico 210, el dispositivo electrónico 220, el dispositivo electrónico 230, y el dispositivo electrónico 240.

Cabe señalar que las realizaciones de esta solicitud pueden aplicarse a un escenario de aplicación que incluye uno o más dispositivos de comunicaciones inalámbricas y una pluralidad de dispositivos electrónicos, donde cada uno de la pluralidad de dispositivos electrónicos puede interactuar con el uno o más dispositivos de comunicaciones inalámbricas usando un protocolo de comunicación inalámbrica. Esto no está limitado en esta solicitud.

En un ejemplo, el dispositivo electrónico 250 puede ser unos auriculares. Un dispositivo electrónico alrededor de los auriculares puede conectarse inalámbricamente a los auriculares.

Por ejemplo, el dispositivo electrónico 210 puede ser una televisión. La televisión puede conectarse inalámbricamente a los auriculares, de modo que un usuario puede escuchar, usando los auriculares, un programa reproducido por la televisión.

Para otro ejemplo, el dispositivo electrónico 220 puede ser un ordenador notebook, y el dispositivo electrónico 250 puede ser unos auriculares. El ordenador notebook puede conectarse inalámbricamente a los auriculares, de modo que el usuario puede escuchar, usando los auriculares, audio o un vídeo reproducido por el ordenador notebook, y puede además implementar comunicación de voz o comunicación de vídeo con otro usuario usando el ordenador notebook y los auriculares.

Para otro ejemplo, el dispositivo electrónico 230 puede ser un reloj, y el dispositivo electrónico 250 puede ser unos auriculares. El reloj puede conectarse inalámbricamente a los auriculares, de modo que el usuario puede escuchar, usando los auriculares, audio reproducido por el reloj, y puede además realizar comunicación de voz con otro usuario usando el reloj.

Para otro ejemplo, el dispositivo electrónico 230 puede ser un teléfono móvil, y el dispositivo electrónico 250 puede ser unos auriculares. El teléfono móvil puede conectarse inalámbricamente a los auriculares, de modo que el usuario puede escuchar, usando los auriculares, audio o un vídeo reproducido por el teléfono móvil, y puede además implementar comunicación o comunicación de vídeo con otro usuario usando el teléfono móvil y los auriculares.

Se asume que el dispositivo electrónico 210, el dispositivo electrónico 220, el dispositivo electrónico 230 y el dispositivo electrónico 240 pretenden ocupar el dispositivo electrónico 250, para implementar operaciones correspondientes. Por ejemplo, los auriculares reciben audio enviado por el reloj, y reproducen el audio. Al mismo tiempo, el teléfono móvil se prepara para ocupar los auriculares, para contestar una llamada usando los auriculares. Si se puede determinar, en función de un escenario específico, si continuar usando los auriculares para reproducir audio enviado por el reloj o para implementar una función de llamada con el teléfono móvil, se puede mejorar la experiencia de usuario al usar los auriculares.

En un ejemplo, el dispositivo electrónico 250 puede ser una caja acústica. Un dispositivo electrónico alrededor de la caja acústica puede conectarse inalámbricamente a la caja acústica.

Por ejemplo, el dispositivo electrónico 210 puede ser una televisión. La televisión puede conectarse inalámbricamente a la caja acústica, de modo que un usuario puede escuchar, usando la caja acústica, un programa reproducido por la televisión.

Para otro ejemplo, el dispositivo electrónico 220 puede ser un ordenador notebook, y el dispositivo electrónico 250 puede ser una caja acústica. El ordenador notebook puede conectarse inalámbricamente a la caja acústica. El usuario puede escuchar, usando la caja acústica, audio o un vídeo reproducido por el ordenador notebook. El usuario puede además usar el ordenador notebook y la caja acústica para implementar comunicación de voz o de vídeo con otro

usuario. El usuario puede además grabar sonidos a través de la caja acústica para formar un archivo de grabación, y almacenar el archivo de grabación en el ordenador notebook.

5 Para otro ejemplo, el dispositivo electrónico 230 puede ser un reloj, y el dispositivo electrónico 250 puede ser una caja acústica. El reloj puede conectarse inalámbricamente a la caja acústica. El usuario puede escuchar, usando la caja acústica, audio reproducido por el reloj. El usuario puede además realizar comunicación de voz con otro usuario usando el reloj. El usuario puede además grabar sonidos usando la caja acústica para formar un archivo de grabación, y almacenar el archivo de grabación en el reloj.

10 Para otro ejemplo, el dispositivo electrónico 230 puede ser un teléfono móvil, y el dispositivo electrónico 250 puede ser una caja acústica. El teléfono móvil puede conectarse inalámbricamente a la caja acústica. El usuario puede escuchar, usando la caja acústica, audio o un vídeo reproducido por el teléfono móvil. El usuario puede además usar el teléfono móvil y la caja acústica para implementar voz o comunicación de vídeo con otro usuario. El usuario puede además grabar sonidos a través de la caja acústica para formar un archivo de grabación, y almacenar el archivo de grabación en el teléfono móvil.

15 Se asume que el dispositivo electrónico 210, el dispositivo electrónico 220, el dispositivo electrónico 230 y el dispositivo electrónico 240 pretenden ocupar el dispositivo electrónico 250, para implementar operaciones correspondientes. Por ejemplo, la caja acústica recibe audio enviado por la televisión, y reproduce el audio. Al mismo tiempo, el ordenador notebook se prepara para ocupar la caja acústica, para realizar chat por vídeo a través de la caja acústica. Si se puede determinar, en función de un escenario específico, si continuar usando la caja acústica para reproducir audio enviado por la televisión o para implementar una función de videollamada con el ordenador notebook, se puede mejorar la experiencia de usuario al usar la caja acústica.

25 En un ejemplo, el dispositivo electrónico 250 puede ser una cámara. Un dispositivo electrónico alrededor de la cámara puede conectarse inalámbricamente a la cámara.

30 Por ejemplo, el dispositivo electrónico 210 puede ser una televisión. La televisión puede conectarse inalámbricamente a la cámara, de modo que el usuario puede ver, usando la televisión, un vídeo recogido por la cámara.

35 Para otro ejemplo, el dispositivo electrónico 220 puede ser un ordenador notebook, y el dispositivo electrónico 250 puede ser una cámara. El ordenador notebook puede conectarse inalámbricamente a la cámara. El usuario puede ver, usando el teléfono móvil, un vídeo recogido por la cámara. El usuario puede además usar el ordenador notebook y la cámara para implementar comunicación de vídeo con otro usuario. El usuario puede además capturar una imagen usando la cámara para formar un archivo multimedia, y almacenar el archivo multimedia en el ordenador notebook. El archivo multimedia puede ser un archivo de imagen o un archivo de vídeo.

40 Para otro ejemplo, el dispositivo electrónico 230 puede ser un reloj, y el dispositivo electrónico 250 puede ser una cámara. El reloj puede conectarse inalámbricamente a la cámara. El usuario puede usar el reloj y la cámara para implementar comunicación de vídeo con otro usuario. El usuario puede además recoger una imagen usando la cámara para formar un archivo multimedia, y almacenar el archivo multimedia en el reloj. El archivo multimedia puede ser un archivo de imagen o un archivo de vídeo.

45 Para otro ejemplo, el dispositivo electrónico 230 puede ser un teléfono móvil, y el dispositivo electrónico 250 puede ser una cámara. El teléfono móvil puede conectarse inalámbricamente a la cámara. El usuario puede ver, usando el teléfono móvil, un vídeo recogido por la cámara. El usuario puede además usar el teléfono móvil y la cámara para implementar comunicación de vídeo con otro usuario. El usuario puede además recoger una imagen usando la cámara para formar un archivo multimedia, y almacenar el archivo multimedia en el teléfono móvil. El archivo multimedia puede ser un archivo de imagen o un archivo de vídeo.

50 Se asume que el dispositivo electrónico 210, el dispositivo electrónico 220, el dispositivo electrónico 230 y el dispositivo electrónico 240 pretenden ocupar el dispositivo electrónico 250, para implementar operaciones correspondientes. Por ejemplo, el usuario está viendo, usando el teléfono móvil, un vídeo recogido por la cámara. Al mismo tiempo, el ordenador notebook se prepara para ocupar la cámara, para realizar chat por vídeo a través de la cámara. Si se puede determinar, en función de un escenario específico, si continuar para usar el teléfono móvil para reproducir el vídeo enviado por la cámara o para implementar una función de videollamada con el ordenador notebook, se puede mejorar la experiencia de usuario para usar la cámara.

55 Con referencia a la FIGURA 3, se describe una implementación específica proporcionada en esta solicitud. Modificaciones y otras realizaciones de esta solicitud se vendrán a la mente del experto en la técnica que tiene un beneficio de orientación presentado en las descripciones anteriores y los dibujos adjuntos relacionados. Por lo tanto, debe entenderse que esta solicitud no se limita a las realizaciones específicas divulgadas.

60 Un ordenador 302 actualmente ocupa unos auriculares 303, y un usuario está usando el ordenador 302 y los auriculares 303 para reproducir música 305. Entonces, un teléfono móvil 301 recibe una llamada 304. El teléfono móvil 301 puede buscar los auriculares 303, y prepararse para ocupar los auriculares 303. Adicionalmente, el teléfono móvil

- 301 puede además difundir un mensaje, para determinar si los auriculares 303 están siendo ocupados por otro dispositivo. El ordenador 302 recibe el mensaje del teléfono móvil 301, y puede enviar información de retroinformación al teléfono móvil 301, de modo que el teléfono móvil 301 puede determinar que los auriculares 303 están siendo usados por otro dispositivo. Por lo tanto, el teléfono móvil 301 necesita además determinar si se pueden ocupar los auriculares 303. El teléfono móvil 301 puede determinar, en función de información relacionada con el ordenador 302 que es enviada por el ordenador 302, si el ordenador 302 es un dispositivo de confianza. En caso afirmativo, indica que el teléfono móvil 301 coincide con el ordenador 302. Por lo tanto, el teléfono móvil 301 puede ocupar los auriculares 303, y contestar la llamada 304 usando los auriculares 303.
- La FIGURA 4 es un diagrama de flujo esquemático de un método de método de ocupación de dispositivos según esta solicitud.
- 401: Un primer dispositivo obtiene información relacionada con un segundo dispositivo, donde el segundo dispositivo actualmente ocupa un primer dispositivo a ocupar, y la información relacionada con el segundo dispositivo incluye cualquiera de lo que sigue: información de dispositivo del segundo dispositivo, un resultado de coincidencia de dispositivo entre información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo, información de usuario del segundo dispositivo, y un resultado de coincidencia de usuario entre información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo.
- El primer dispositivo puede ser, por ejemplo, un teléfono móvil, una tableta informática, un reloj inteligente, un reproductor de vídeo, un ordenador de escritorio o una televisión.
- El primer dispositivo a ocupar puede ser, por ejemplo, unos auriculares, una caja acústica o una cámara.
- El segundo dispositivo puede ser, por ejemplo, un teléfono móvil, una tableta informática, un reloj inteligente, un reproductor de vídeo, un ordenador de escritorio o una televisión.
- Ejemplo 1:
- La información relacionada con el segundo dispositivo puede incluir la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo.
- En otras palabras, el primer dispositivo puede obtener la información de dispositivo del segundo dispositivo, y determinar, en función de la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo, si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo. Como alternativa, el primer dispositivo puede obtener la información de usuario del segundo dispositivo, y determinar, en función de la información de usuario del primer usuario y la información de usuario del segundo dispositivo, si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.
- La Figura (a) en la FIGURA 5 es un diagrama de flujo esquemático de un método para obtener la información (que incluye la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo) relacionado con el segundo dispositivo según una realización de esta solicitud.
- 501a: El primer dispositivo difunde un primer mensaje, donde el primer mensaje se utiliza para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar.
- Correspondientemente, el segundo dispositivo puede recibir el primer mensaje difundido por el primer dispositivo.
- 502a: El segundo dispositivo envía un segundo mensaje al primer dispositivo en respuesta al primer mensaje, donde el segundo mensaje incluye la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo, y el segundo mensaje indica que el primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por el segundo dispositivo.
- Correspondientemente, el primer dispositivo recibe el segundo mensaje enviado por el segundo dispositivo.
- En otras palabras, el primer dispositivo puede obtener la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo desde el segundo dispositivo.
- Por ejemplo, el primer dispositivo es un ordenador, el segundo dispositivo es un teléfono móvil, y el primer dispositivo a ocupar son unos auriculares. El ordenador puede difundir el primer mensaje para anunciar que el ordenador se prepara para ocupar los auriculares. Después de recibir el primer mensaje, el teléfono móvil que actualmente ocupa los auriculares puede enviar el segundo mensaje al ordenador. El ordenador puede recibir el segundo mensaje enviado por el teléfono móvil, donde el segundo mensaje incluye información de dispositivo del teléfono móvil. El ordenador puede determinar, en función de la información de dispositivo del teléfono móvil, que los auriculares están ocupados actualmente por otro dispositivo. Además, el ordenador puede realizar coincidencia entre información de dispositivo

del ordenador y la información de dispositivo del teléfono móvil. Si la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador. De manera similar, el segundo mensaje incluye información de usuario del teléfono móvil. El ordenador puede determinar, en función de la información de usuario del teléfono móvil, que los auriculares están ocupados actualmente por otro dispositivo. Además, el ordenador puede realizar coincidencia entre información de usuario del ordenador y la información de usuario del teléfono móvil. Si la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador.

La Figura (b) en la FIGURA 5 es un diagrama de flujo esquemático de un método para obtener la información (que incluye la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo) relacionado con el segundo dispositivo según una realización de esta solicitud.

501b: El primer dispositivo difunde un primer mensaje, donde el primer mensaje se utiliza para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar.

Correspondientemente, el primer dispositivo a ocupar puede recibir el primer mensaje difundido por el primer dispositivo.

502b: El primer dispositivo a ocupar envía un tercer mensaje al primer dispositivo en respuesta al primer mensaje, donde el tercer mensaje incluye la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo, y el tercer mensaje indica que el primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por el segundo dispositivo.

Correspondientemente, el primer dispositivo recibe el primer mensaje enviado por el primer dispositivo a ocupar.

En otras palabras, el primer dispositivo puede obtener la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo desde el primer dispositivo a ocupar.

Por ejemplo, el primer dispositivo es un ordenador, el segundo dispositivo es un teléfono móvil, y el primer dispositivo a ocupar es una caja acústica. El ordenador puede difundir el primer mensaje para anunciar que el ordenador se prepara para ocupar la caja acústica. La caja acústica está ocupada actualmente por el teléfono móvil. La caja acústica puede enviar el tercer mensaje al ordenador, para indicar que la caja acústica está ocupada por otro dispositivo. El ordenador puede recibir el tercer mensaje enviado por la caja acústica, donde el tercer mensaje incluye información de dispositivo del teléfono móvil. El ordenador puede determinar, en función de la información de dispositivo del teléfono móvil, que la caja acústica está ocupada actualmente por otro dispositivo. Además, el ordenador puede realizar coincidencia entre información de dispositivo del ordenador y la información de dispositivo del teléfono móvil. Si la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador. De manera similar, el tercer mensaje incluye información de usuario del teléfono móvil. El ordenador puede determinar, en función de la información de usuario del teléfono móvil, que los auriculares están ocupados actualmente por otro dispositivo. Además, el ordenador puede realizar coincidencia entre información de usuario del ordenador y la información de usuario del teléfono móvil. Si la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador.

Opcionalmente, el primer mensaje incluye información de identificación del primer dispositivo a ocupar.

Esto es, después de recibir el primer mensaje, el segundo dispositivo puede determinar, en función de la información de identificación del primer dispositivo a ocupar, que el primer dispositivo a ocupar que el primer dispositivo se prepara para ocupar es el dispositivo actualmente ocupado por el segundo dispositivo. Además, el segundo dispositivo puede retroinformar la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo al primer dispositivo.

Esto es, después de recibir el primer mensaje, el primer dispositivo a ocupar puede determinar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y además retroinformar la información de dispositivo o información de usuario del segundo dispositivo que actualmente ocupa el primer dispositivo a ocupar al primer dispositivo.

La Figura (c) en la FIGURA 5 es un diagrama de flujo esquemático de un método para obtener la información (que incluye la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo) relacionado con el segundo dispositivo según una realización de esta solicitud.

503: El primer dispositivo envía un cuarto mensaje al servidor, donde el cuarto mensaje se utiliza para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar.

Correspondientemente, el servidor puede recibir el cuarto mensaje enviado por el primer dispositivo.

504: El servidor envía un quinto mensaje al primer dispositivo en respuesta al cuarto mensaje, donde el quinto mensaje incluye la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo, y el quinto mensaje indica que el primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por el segundo dispositivo.

5 Correspondientemente, el primer dispositivo recibe el quinto mensaje enviado por el servidor.

En otras palabras, el primer dispositivo puede obtener la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo desde el servidor.

10 El servidor también se puede denominar servidor en la nube. En otras palabras, el primer dispositivo puede intercambiar datos con el servidor en la nube usando un protocolo de comunicación inalámbrica.

Por ejemplo, el primer dispositivo es un ordenador, el segundo dispositivo es un teléfono móvil, y el primer dispositivo a ocupar es una cámara. El ordenador puede enviar el cuarto mensaje al servidor, para notificar al servidor que el ordenador se prepara para ocupar la cámara. El servidor puede enviar el quinto mensaje al ordenador en respuesta al cuarto mensaje, para notificar al ordenador que la cámara está ocupada actualmente por otro dispositivo. El ordenador puede recibir el quinto mensaje enviado por el servidor, donde el quinto mensaje incluye información de dispositivo del teléfono móvil. El ordenador puede determinar, en función de la información de dispositivo del teléfono móvil, que la cámara está ocupada actualmente por otro dispositivo. Además, el ordenador puede realizar coincidencia entre información de dispositivo del ordenador y la información de dispositivo del teléfono móvil. Si la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador. De manera similar, el quinto mensaje incluye información de usuario del teléfono móvil. El ordenador puede determinar, en función de la información de usuario del teléfono móvil, que los auriculares están ocupados actualmente por otro dispositivo. Además, el ordenador puede realizar coincidencia entre información de usuario del ordenador y la información de usuario del teléfono móvil. Si la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador.

Opcionalmente, el cuarto mensaje incluye información de identificación del primer dispositivo a ocupar.

30 Esto es, después de recibir el cuarto mensaje, el servidor puede retroinformar, al primer dispositivo en función de la información de identificación del primer dispositivo a ocupar, la información de dispositivo o información de usuario del segundo dispositivo que actualmente ocupa el primer dispositivo a ocupar.

El primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo, y el servidor pueden almacenar todos ellos la información de dispositivo del segundo dispositivo. De manera similar, el primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo, y el servidor pueden almacenar todos ellos la información de usuario del segundo dispositivo.

Por ejemplo, el segundo dispositivo puede enviar la información de dispositivo del segundo dispositivo al primer dispositivo a ocupar y el servidor, de modo que el primer dispositivo a ocupar y el servidor puede almacenar la información de dispositivo del segundo dispositivo (por ejemplo, una identidad única del segundo dispositivo).

40 Para otro ejemplo, la información de usuario del segundo dispositivo que es obtenida por el segundo dispositivo puede ser enviada al primer dispositivo a ocupar y el servidor, de modo que el primer dispositivo a ocupar y el servidor pueden almacenar la información de usuario del segundo dispositivo (por ejemplo, información acerca de una cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el segundo dispositivo) que es obtenida por el segundo dispositivo.

45 Adicionalmente, debido a la particularidad de la información de usuario, la información de usuario puede como alternativa ser obtenida por el primer dispositivo a ocupar. La información de usuario del segundo dispositivo que es obtenida por el primer dispositivo a ocupar puede ser enviada al segundo dispositivo y el servidor, de modo que el segundo dispositivo, el primer dispositivo a ocupar y el servidor pueden almacenar todos ellos la información de usuario (por ejemplo, información de onda cerebral, información de impresión vocal e información facial del usuario que usa el primer dispositivo a ocupar) del segundo dispositivo que es obtenida por el primer dispositivo a ocupar.

50 La información de dispositivo del segundo dispositivo puede ser, por ejemplo, una identidad única (identity, ID) del segundo dispositivo, un nombre de dispositivo del segundo dispositivo (un identificador que puede cambiarse por un usuario y se usa para identificar el dispositivo), o algo semejante.

55 En un ejemplo, la información de usuario del segundo dispositivo puede ser información acerca de un usuario que usa el segundo dispositivo. Por ejemplo, la información de usuario del segundo dispositivo puede ser información de usuario recogida o almacenada por el segundo dispositivo.

60 Por ejemplo, la información de usuario del segundo dispositivo puede ser información acerca de una cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el segundo dispositivo (por ejemplo, una cuenta de correo electrónico e información de identidad de nombre verdadero).

65 En un ejemplo, como el segundo dispositivo actualmente ocupa el primer dispositivo a ocupar, el usuario puede usar el segundo dispositivo y el primer dispositivo a ocupar. Esto es, el usuario que está usando el segundo dispositivo y el

usuario que está usando el primer dispositivo a ocupar deben ser el mismo usuario. Por lo tanto, la información de usuario del segundo dispositivo puede además ser información acerca del usuario que está usando el primer dispositivo a ocupar. Esto es, la información de usuario del segundo dispositivo puede ser información de usuario recogida por el primer dispositivo a ocupar en un proceso en el que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar.

Por ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser unos auriculares que tienen una función de detección de onda cerebral, y la información acerca del usuario que usa el primer dispositivo a ocupar puede ser información de onda cerebral del usuario que usa los auriculares.

Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser unos auriculares que tienen una función de detección de pabellón auricular, y la información acerca del usuario que usa el primer dispositivo a ocupar puede ser información de pabellón auricular del usuario que usa los auriculares.

Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser una caja acústica que tiene una función de recogida de impresión vocal, y la información acerca del usuario que usa el primer dispositivo a ocupar puede ser información de impresión vocal del usuario que usa la caja acústica.

Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser una cámara que tiene una función de recogida de cara, y la información acerca del usuario que usa el primer dispositivo a ocupar puede ser información facial del usuario que usa la cámara.

Como se ha descrito anteriormente, en el método 500, el primer dispositivo puede obtener la información relacionada con el segundo dispositivo usando las etapas 501a y 502a, o las etapas 501b y 502b, o las etapas 503 y 504.

Ejemplo 2:

La información relacionada con el segundo dispositivo puede incluir el resultado de coincidencia de dispositivo entre la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo (denominado resultado de coincidencia de dispositivo a continuación), o el resultado de coincidencia de usuario entre la información de usuario del segundo dispositivo y la información de usuario del primer dispositivo (denominado resultado de coincidencia de usuario a continuación).

Esto es, el primer dispositivo puede obtener directamente el resultado de coincidencia de dispositivo o el resultado de coincidencia de usuario, y no necesita obtener la información de dispositivo del segundo dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo.

La Figura (a) en la FIGURA 6 es un diagrama de flujo esquemático de un método para obtener la información (que incluye el resultado de coincidencia de dispositivo o el resultado de coincidencia de usuario) relacionado con el segundo dispositivo según una realización de esta solicitud.

601a: El primer dispositivo difunde un sexto mensaje, donde el sexto mensaje incluye la información de dispositivo del primer dispositivo o la información de usuario del primer dispositivo, y el sexto mensaje se usa para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar.

Correspondientemente, el segundo dispositivo puede recibir el sexto mensaje difundido por el primer dispositivo.

602a: El segundo dispositivo envía un séptimo mensaje al primer dispositivo en respuesta al sexto mensaje, donde si el sexto mensaje incluye la información de dispositivo del primer dispositivo, el séptimo mensaje incluye el resultado de coincidencia de dispositivo; o si el sexto mensaje incluye la información de usuario del primer dispositivo, el séptimo mensaje incluye el resultado de coincidencia de usuario.

Correspondientemente, el primer dispositivo recibe el séptimo mensaje enviado por el segundo dispositivo.

En otras palabras, el segundo dispositivo puede obtener la información de dispositivo del primer dispositivo, y determinar si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo. Como alternativa, el segundo usuario puede obtener la información de usuario del primer dispositivo, y determinar si la información de usuario del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.

Por ejemplo, el primer dispositivo es un ordenador, el segundo dispositivo es un teléfono móvil, y el primer dispositivo a ocupar son unos auriculares. El ordenador puede difundir el sexto mensaje para anunciar que el ordenador se prepara para ocupar los auriculares, donde el sexto mensaje incluye información de dispositivo del ordenador. El teléfono móvil puede determinar, en función del sexto mensaje, que otro dispositivo se prepara para ocupar los auriculares. El teléfono móvil puede determinar un resultado de coincidencia de dispositivo entre información de dispositivo del teléfono móvil y la información de dispositivo del ordenador, y retroinformar el resultado de coincidencia

de dispositivo al ordenador. El ordenador puede recibir un séptimo mensaje enviado por el teléfono móvil, donde el séptimo mensaje incluye el resultado de coincidencia de dispositivo. El ordenador puede determinar, en función del resultado de coincidencia de dispositivo, que los auriculares están ocupados actualmente por otro dispositivo. Además, si el resultado de coincidencia de dispositivo indica que la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador. De manera similar, el sexto mensaje incluye información de usuario del ordenador. El teléfono móvil puede determinar un resultado de coincidencia de usuario entre información de usuario del teléfono móvil y la información de usuario del ordenador, y retroinformar el resultado de coincidencia de usuario al ordenador. El ordenador puede recibir un séptimo mensaje enviado por el teléfono móvil, donde el séptimo mensaje incluye el resultado de coincidencia de usuario. El ordenador puede determinar, en función del resultado de coincidencia de usuario, que los auriculares están ocupados actualmente por otro dispositivo. Además, si el resultado de coincidencia de usuario indica que la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador.

La Figura (b) en la FIGURA 6 es un diagrama de flujo esquemático de un método para obtener la información (que incluye el resultado de coincidencia de dispositivo o el resultado de coincidencia de usuario) relacionada con el segundo dispositivo según una realización de esta solicitud.

601b: El primer dispositivo difunde un sexto mensaje, donde el sexto mensaje incluye la información de dispositivo del primer dispositivo o la información de usuario del primer dispositivo, y el sexto mensaje se usa para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar.

Correspondientemente, el primer dispositivo a ocupar puede recibir el sexto mensaje difundido por el primer dispositivo.

602b: El primer dispositivo a ocupar envía un octavo mensaje al primer dispositivo en respuesta al sexto mensaje, donde si el sexto mensaje incluye la información de dispositivo del primer dispositivo, el octavo mensaje incluye el resultado de coincidencia de dispositivo, o si el sexto mensaje incluye la información de usuario del primer dispositivo, el octavo mensaje incluye el resultado de coincidencia de usuario.

Correspondientemente, el primer dispositivo recibe el octavo mensaje enviado por el primer dispositivo a ocupar.

En otras palabras, el primer dispositivo a ocupar puede obtener la información de dispositivo del primer dispositivo, y determinar si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo. Como alternativa, el primer dispositivo a ocupar puede obtener la información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo, y determinar si la información de usuario del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.

Por ejemplo, el primer dispositivo es un ordenador, el segundo dispositivo es un teléfono móvil, y el primer dispositivo a ocupar es una caja acústica. El teléfono móvil actualmente ocupa la caja acústica, y el teléfono móvil envía información de dispositivo del teléfono móvil a la caja acústica. El ordenador puede difundir el sexto mensaje para anunciar que el ordenador se prepara para ocupar la caja acústica, donde el sexto mensaje incluye información de dispositivo del ordenador. La caja acústica puede determinar, en función del sexto mensaje, que otro dispositivo se prepara para ocupar la caja acústica. La caja acústica puede determinar un resultado de coincidencia de dispositivo entre la información de dispositivo del teléfono móvil y la información de dispositivo del ordenador, y retroinformar el resultado de coincidencia de dispositivo al ordenador. El ordenador puede recibir el octavo mensaje enviado por la caja acústica, donde el octavo mensaje incluye el resultado de coincidencia de dispositivo. El ordenador puede determinar, en función del resultado de coincidencia de dispositivo, que la caja acústica está ocupada actualmente por otro dispositivo. Además, si el resultado de coincidencia de dispositivo indica que la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador. De manera similar, cuando el teléfono móvil ocupa la caja acústica, el teléfono móvil puede enviar información de usuario del teléfono móvil a la caja acústica. El sexto mensaje incluye información de usuario del ordenador. La caja acústica puede determinar un resultado de coincidencia de usuario entre la información de usuario del teléfono móvil y la información de usuario del ordenador, y retroinformar el resultado de coincidencia de usuario al ordenador, esto es, el octavo mensaje incluye el resultado de coincidencia de usuario. El ordenador puede determinar, en función del resultado de coincidencia de usuario, que la caja acústica está ocupada actualmente por otro dispositivo. Además, si el resultado de coincidencia de usuario indica que la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador.

Opcionalmente, el sexto mensaje incluye información de identificación del primer dispositivo a ocupar.

Esto es, después de recibir el sexto mensaje, el segundo dispositivo puede determinar, en función de la información de identificación del primer dispositivo a ocupar, que el primer dispositivo a ocupar que el primer dispositivo se prepara para ocupar es el dispositivo actualmente ocupado por el segundo dispositivo. Además, el segundo dispositivo puede retroinformar el resultado de coincidencia de dispositivo al primer dispositivo.

Esto es, después de recibir el sexto mensaje, el primer dispositivo a ocupar puede determinar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y además retroinformar el resultado de coincidencia de dispositivo o el resultado de coincidencia de usuario al primer dispositivo.

5 La Figura (c) en la FIGURA 6 es un diagrama de flujo esquemático de un método para obtener la información (que incluye el resultado de coincidencia de dispositivo o el resultado de coincidencia de usuario) relacionada con el segundo dispositivo según una realización de esta solicitud.

10 603: El primer dispositivo envía un noveno mensaje al servidor, donde el noveno mensaje incluye la información de dispositivo del primer dispositivo o la información de usuario del primer dispositivo, y el noveno mensaje se utiliza para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar.

Correspondientemente, el servidor puede recibir el noveno mensaje enviado por el primer dispositivo.

15 604: El servidor envía un décimo mensaje al primer dispositivo en respuesta al noveno mensaje, donde si el noveno mensaje incluye la información de dispositivo del primer dispositivo, el décimo mensaje incluye el resultado de coincidencia de dispositivo, o si el noveno mensaje incluye la información de usuario del primer dispositivo, el décimo mensaje incluye el resultado de coincidencia de usuario.

20 Correspondientemente, el primer dispositivo recibe el décimo mensaje enviado por el servidor.

25 En otras palabras, el servidor puede obtener la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo, y determinar si la información de usuario del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo. Como alternativa, el servidor puede obtener la información de usuario del primer usuario y la información de usuario del segundo dispositivo, y determinar si la información de usuario del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.

30 Por ejemplo, el primer dispositivo es un ordenador, el segundo dispositivo es un teléfono móvil, y el primer dispositivo a ocupar es una caja acústica. El teléfono móvil actualmente ocupa la caja acústica, y el teléfono móvil envía información de dispositivo del teléfono móvil e información de identificación de la caja acústica al servidor. El ordenador puede enviar el noveno mensaje al servidor, para notificar al servidor que el ordenador se prepara para ocupar la caja acústica, donde el noveno mensaje incluye información de dispositivo del ordenador. El servidor puede determinar, en función del noveno mensaje, que otro dispositivo se prepara para ocupar la caja acústica. El servidor puede determinar un resultado de coincidencia de dispositivo entre la información de dispositivo del teléfono móvil y la información de dispositivo del ordenador, y retroinformar el resultado de coincidencia de dispositivo al ordenador. El ordenador puede recibir el décimo mensaje enviado por el servidor, donde el décimo mensaje incluye el resultado de coincidencia de dispositivo. El ordenador puede determinar, en función del resultado de coincidencia de dispositivo, que la caja acústica está ocupada actualmente por otro dispositivo. Además, si el resultado de coincidencia de dispositivo indica que la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador. De manera similar, cuando el teléfono móvil ocupa la caja acústica, el teléfono móvil puede enviar información de usuario del teléfono móvil al servidor. El noveno mensaje incluye información de usuario del ordenador. El servidor puede determinar un resultado de coincidencia de usuario entre la información de usuario del teléfono móvil y la información de usuario del ordenador, y retroinformar el resultado de coincidencia de usuario al ordenador, esto es, el décimo mensaje incluye el resultado de coincidencia de usuario. El ordenador puede determinar, en función del resultado de coincidencia de usuario, que la caja acústica está ocupada actualmente por otro dispositivo. Además, si el resultado de coincidencia de usuario indica que la coincidencia tiene éxito, el teléfono móvil puede ser un dispositivo de confianza del ordenador.

Opcionalmente, el noveno mensaje incluye información de identificación del primer dispositivo a ocupar.

50 Esto es, después de recibir el noveno mensaje, el servidor puede retroinformar, en función de la información de identificación del primer dispositivo a ocupar, el resultado de coincidencia de dispositivo o el resultado de coincidencia de usuario correspondiente al primer dispositivo a ocupar al primer dispositivo.

55 Como se ha descrito anteriormente, en el método 600, el primer dispositivo puede obtener la información relacionada con el segundo dispositivo usando las etapas 601a y 602a, o las etapas 601b y 602b, o las etapas 603 y 604.

A continuación, se describe la ocupación del primer dispositivo a ocupar.

60 Opcionalmente, cuando el primer dispositivo a ocupar puede establecer una conexión inalámbrica a únicamente un dispositivo, que el primer dispositivo a ocupar no está ocupado puede significar que el primer dispositivo a ocupar no establece una conexión inalámbrica a ningún dispositivo. Que el primer dispositivo a ocupar está ocupado por un dispositivo de destino puede significar que el primer dispositivo a ocupar ha establecido actualmente una conexión inalámbrica al dispositivo de destino.

65 El primer dispositivo a ocupar puede incluir un canal de comunicación inalámbrica. Que el primer dispositivo a ocupar establece una conexión inalámbrica al dispositivo de destino puede significar que el dispositivo de destino ocupa el

canal de comunicación inalámbrica del primer dispositivo a ocupar. El canal de comunicación inalámbrica puede ser, por ejemplo, un canal Bluetooth o un canal wifi.

5 Cuando el primer dispositivo a ocupar establece la conexión inalámbrica al dispositivo de destino, el primer dispositivo a ocupar puede recibir datos enviados por el dispositivo de destino, o el primer dispositivo a ocupar puede enviar datos al dispositivo de destino. Por ejemplo, el teléfono móvil puede establecer una conexión inalámbrica a los auriculares, de modo que los auriculares pueden reproducir una voz del que llama es enviada por el teléfono móvil, y enviar, al teléfono móvil, una voz de uno llamado que es grabada por los auriculares. Para otro ejemplo, el teléfono móvil puede establecer una conexión inalámbrica a la caja acústica, de modo que la caja acústica puede reproducir audio enviado por el teléfono móvil, y/o enviar audio recogido por la caja acústica al teléfono móvil. Para otro ejemplo, el teléfono móvil puede establecer una conexión inalámbrica a la cámara, de modo que la cámara puede enviar, al teléfono móvil, un vídeo o una imagen que es tomada por la cámara.

15 Cabe señalar que el primer dispositivo a ocupar incluye uno o más canales de multimedia. Que el primer dispositivo a ocupar establece una conexión inalámbrica al dispositivo de destino indica los siguientes dos casos: El dispositivo de destino establece una conexión inalámbrica al primer dispositivo a ocupar, pero no ocupa el uno o más canales de multimedia del primer dispositivo a ocupar; o el dispositivo de destino establece una conexión inalámbrica al primer dispositivo a ocupar, y ocupa al menos un canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar. Para los auriculares, el uno o más canales de multimedia pueden incluir un canal de audio. Para la caja acústica, el uno o más canales de multimedia pueden incluir un canal de audio y un canal de vídeo.

25 Por ejemplo, el dispositivo de destino es un teléfono móvil, y el primer dispositivo a ocupar son unos auriculares. Se establece una conexión inalámbrica entre el teléfono móvil y los auriculares, y el teléfono móvil intercambia datos a través de un canal Bluetooth de los auriculares. Un servicio de reproducción de audio del teléfono móvil ocupa un canal de audio de los auriculares. Por lo tanto, el usuario puede reproducir, usando los auriculares, un archivo de audio almacenado en el teléfono móvil.

30 Para otro ejemplo, el dispositivo de destino es un ordenador, y el primer dispositivo a ocupar es una cámara. Se establece una conexión inalámbrica entre el ordenador y la cámara, y el ordenador intercambia datos a través de un canal wifi de la cámara. El usuario está usando el ordenador para trabajo de oficina. Ningún servicio del ordenador ocupa un canal de vídeo o un canal de audio de la cámara. La cámara está en modo de espera, y no se toma vídeo o imagen.

35 Para otro ejemplo, el dispositivo de destino es una televisión, y el primer dispositivo a ocupar es una caja acústica. Se establece una conexión inalámbrica entre la televisión y la caja acústica, y el ordenador intercambia datos a través de un canal wifi de la caja acústica. Sin embargo, ningún servicio de la televisión ocupa un canal de audio de la caja acústica. El ordenador no reproduce programas, vídeos, audio o ilustraciones, y la caja acústica no recibir datos de audio de la televisión.

40 Opcionalmente, antes de que el primer dispositivo obtiene la información relacionada con el segundo dispositivo, el método incluye, además: El primer dispositivo almacena la información de identificación del primer dispositivo a ocupar.

45 En otras palabras, el primer dispositivo puede escanear, usando un mensaje de difusión, un dispositivo alrededor del primer dispositivo. El dispositivo alrededor del primer dispositivo puede incluir un dispositivo que previamente ha establecido una conexión inalámbrica al primer dispositivo, y un dispositivo que nunca ha establecido una conexión inalámbrica al primer dispositivo. En un caso posible, el dispositivo que nunca ha establecido una conexión inalámbrica al primer dispositivo tiene que ser conectado manualmente por un usuario. El primer dispositivo puede almacenar información acerca de un dispositivo que previamente ha establecido una conexión inalámbrica al primer dispositivo, de modo que el dispositivo que previamente ha establecido una conexión inalámbrica al primer dispositivo puede establecer automáticamente una conexión inalámbrica al primer dispositivo.

55 Opcionalmente, cuando el primer dispositivo a ocupar puede establecer conexiones inalámbricas a una pluralidad de dispositivos, que el primer dispositivo a ocupar no está ocupado puede significar que el primer dispositivo a ocupar no establece una conexión inalámbrica a ningún dispositivo, o cualquier dispositivo que establece una conexión inalámbrica al primer dispositivo a ocupar no ocupa el canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar. Que el primer dispositivo a ocupar está ocupado por el dispositivo de destino puede significar que el dispositivo de destino que establece una conexión inalámbrica al primer dispositivo a ocupar está ocupando el canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar.

60 En otras palabras, el primer dispositivo a ocupar incluye una pluralidad de canales de comunicación inalámbrica. El primer dispositivo y el segundo dispositivo pueden establecer simultáneamente conexiones inalámbricas al primer dispositivo a ocupar. El primer dispositivo y el segundo dispositivo pueden ocupar, cada uno, un canal de comunicación inalámbrica del primer dispositivo a ocupar. Que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar puede significar que el segundo dispositivo ocupa el canal de comunicación inalámbrica y el canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar.

65

5 Por ejemplo, una pluralidad de dispositivos que establecen conexiones inalámbricas a los auriculares incluye un teléfono móvil. Cualquier dispositivo en la pluralidad de dispositivos ocupa el canal Bluetooth de los auriculares. El teléfono móvil no ocupa el canal de audio de los auriculares, y el teléfono móvil no usa los auriculares para reproducir o grabar audio. Por lo tanto, el teléfono móvil no ocupa los auriculares.

10 Para otro ejemplo, dispositivos que establecen conexiones inalámbricas a la cámara son un teléfono móvil y una tableta informática. Ambos del teléfono móvil y la tableta informática ocupan el canal wifi de la cámara. El teléfono móvil ocupa el canal de vídeo y el canal de audio de la cámara, y usa la cámara para tomar un vídeo y una ilustración. Por lo tanto, el teléfono móvil está ocupando la cámara. Sin embargo, la tableta informática no ocupa el canal de vídeo o el canal de audio de la cámara. Por lo tanto, la tableta informática no ocupa la cámara.

15 402: El primer dispositivo determina, en función de la información relacionada con el segundo dispositivo, si el segundo dispositivo es un dispositivo de confianza.

20 Para ser un dispositivo de confianza, el segundo dispositivo tiene que satisfacer al menos una de las siguientes condiciones: La información de dispositivo del segundo dispositivo coincide con éxito con la información de dispositivo del primer dispositivo; y la información de usuario del segundo dispositivo coincide con éxito con la información de usuario del primer dispositivo.

La información de dispositivo del segundo dispositivo puede ser, por ejemplo, una identidad única (identity, ID) del segundo dispositivo, un nombre de dispositivo del segundo dispositivo (un identificador que puede cambiarse por un usuario y se usa para identificar el dispositivo), o algo semejante.

25 Si la información de usuario del segundo dispositivo coincide con éxito con la información de usuario del primer dispositivo, puede considerarse que el primer dispositivo es un dispositivo de confianza especificado por el usuario por adelantado. Por lo tanto, puede considerarse que la ocupación del primer dispositivo a ocupar por el primer dispositivo se permite por un mismo usuario, y satisface una expectativa del usuario. Esto ayuda a reducir una cantidad de operaciones de ocupar manualmente el primer dispositivo a ocupar por el usuario.

30 Por ejemplo, el primer dispositivo puede almacenar una lista de información de dispositivos de confianza, y la lista de información de dispositivos de confianza puede incluir una identidad única de un dispositivo de confianza o un nombre de dispositivo de un dispositivo de confianza. Si la identidad única del segundo dispositivo aparece en la lista de información de dispositivos de confianza, significa que la información de dispositivo del segundo dispositivo coincide con éxito con la información de dispositivo del primer dispositivo.

35 Si la información de usuario del segundo dispositivo coincide con éxito con la información de usuario del primer dispositivo, puede considerarse que el usuario que usa el segundo dispositivo y el usuario que usa el primer dispositivo son un mismo usuario. Por lo tanto, que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar puede considerarse como que está permitido por el mismo usuario, y básicamente no provocar filtración de privacidad de usuario. Adicionalmente, el usuario todavía puede interactuar con el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, se puede reducir una cantidad de operaciones de ocupar manualmente el primer dispositivo a ocupar por el usuario.

40 Por ejemplo, que la información de usuario del segundo dispositivo coincide con la información de usuario del primer dispositivo puede ser que la información acerca de la cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el segundo dispositivo es la misma que información acerca de una cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el primer dispositivo.

45 Para otro ejemplo, que la información de usuario del segundo dispositivo coincide con la información de usuario del primer dispositivo puede ser que una forma de pabellón auricular del usuario que utiliza el segundo dispositivo es igual que la forma de pabellón auricular almacenada en el primer dispositivo.

50 Para otro ejemplo, que la información de usuario del segundo dispositivo coincide con la información de usuario del primer dispositivo puede ser que un tipo de onda cerebral o una intensidad de onda cerebral del usuario que utiliza el segundo dispositivo el primer dispositivo a ocupar es igual que un tipo de onda cerebral o una intensidad de onda cerebral almacenados en el primer dispositivo. El tipo de onda cerebral puede incluir, por ejemplo, una onda γ : más de 38 veces/segundo, que es una onda cerebral extremadamente excitada, una onda β : 14 a 38 veces/segundo, que es una onda cerebral relativamente excitada, una onda α : 8 a 14 veces/segundo, que es una onda cerebral durante la relajación y meditación, una onda θ : 4 a 7 veces/segundo, que es una onda cerebral durante semisueño, y una onda δ : 0,5 a 3,5 veces/segundo, que es una onda cerebral durante el sueño profundo. El tipo de onda cerebral o la intensidad de onda cerebral del usuario que utiliza el segundo dispositivo puede ser un tipo de onda cerebral o una intensidad de onda cerebral que se almacena en el segundo dispositivo o un tipo de onda cerebral o una intensidad de onda cerebral que es recogido por el primer dispositivo a ocupar.

65 Para otro ejemplo, que la información de usuario del segundo dispositivo coincide con la información de usuario del primer dispositivo puede ser que la información de impresión vocal del usuario que utiliza el segundo dispositivo

coincide con la información de impresión vocal almacenada en el primer dispositivo. La información de impresión vocal del usuario que usa el segundo dispositivo puede ser información de impresión vocal almacenada en el segundo dispositivo o información de impresión vocal recogida por el primer dispositivo a ocupar.

5 Para otro ejemplo, que la información de usuario del segundo dispositivo coincide con la información de usuario del primer dispositivo puede ser que la información facial del usuario que utilizar el segundo dispositivo coincide con la información facial almacenada en el primer dispositivo. La información facial del usuario que usa el segundo dispositivo puede ser información facial del usuario que es almacenada en el segundo dispositivo, o información facial recogida por el primer dispositivo a ocupar.

10 403: El primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar cuando el segundo dispositivo es el dispositivo de confianza.

15 Cuando el primer dispositivo a ocupar puede establecer una conexión inalámbrica a únicamente un dispositivo, que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar puede significar que el primer dispositivo establece una conexión inalámbrica al primer dispositivo a ocupar. Cuando el primer dispositivo a ocupar puede establecer conexiones inalámbricas a una pluralidad de dispositivos, que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar puede significar que el primer dispositivo establece una conexión inalámbrica al primer dispositivo a ocupar, y el primer dispositivo ocupa el canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar.

20 En un ejemplo, cuando el primer dispositivo a ocupar puede establecer una conexión inalámbrica a únicamente un dispositivo, un proceso en el que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar puede incluir: El primer dispositivo a ocupar libera la conexión inalámbrica al segundo dispositivo, el primer dispositivo y el primer dispositivo a ocupar establecen una conexión inalámbrica, y el primer dispositivo ocupa el canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar.

25 En un ejemplo, cuando el primer dispositivo a ocupar puede establecer conexiones inalámbricas a una pluralidad de dispositivos, un proceso en el que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar puede incluir: El segundo dispositivo deja de ocupar el canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo y el primer dispositivo a ocupar establecen una conexión inalámbrica, y el primer dispositivo ocupa el canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar.

30 Opcionalmente, el método incluye, además: El primer dispositivo visualiza primera información de aviso, donde la primera información de aviso indica que el primer dispositivo a ocupar es ocupado por el primer dispositivo.

35 En otras palabras, el primer dispositivo puede recordar al usuario que un estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar se conmuta (desde ser ocupado por el segundo dispositivo a ser ocupado por el primer dispositivo). Por lo tanto, se pueden reducir malas operaciones realizadas por el usuario en el primer dispositivo a ocupar, de modo que el usuario puede enterarse claramente del estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar.

40 Opcionalmente, el segundo dispositivo visualiza segunda información de aviso, y la segunda información de aviso indica que el primer dispositivo a ocupar está ocupado por el primer dispositivo.

45 En otras palabras, el segundo dispositivo puede recordar al usuario que el primer dispositivo a ocupar está ocupado por otro dispositivo (por ejemplo, el primer dispositivo a ocupar se conmuta de ser ocupado por el segundo dispositivo a ser ocupado por el primer dispositivo). El usuario puede enterarse, en función de la segunda información de aviso, de un motivo por el que el segundo dispositivo no puede continuar ocupando el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, se pueden reducir malas operaciones realizadas por el usuario en el primer dispositivo a ocupar.

50 Un ejemplo en el que la información de usuario del segundo dispositivo coincide con la información de usuario del primer dispositivo se usa a continuación para descripción usando de la FIGURA 7 a la FIGURA 21. Se describe una pluralidad de implementaciones específicas del método de ocupación de dispositivos 400. Modificaciones y otras realizaciones de esta solicitud se vendrán a la mente del experto en la técnica que tiene un beneficio de orientación presentado en las descripciones anteriores y los dibujos adjuntos relacionados. Por lo tanto, debe entenderse que esta solicitud no se limita a las realizaciones específicas divulgadas.

55 Primero, un ejemplo en el que el primer dispositivo difunde el primer mensaje y recibe el segundo mensaje enviado por el segundo dispositivo (esto es, las etapas 501a y 502a en la descripción anterior) se usa para describir una implementación específica del método de ocupación de dispositivos 500 con referencia a la FIGURA 7. Modificaciones y otras realizaciones de esta solicitud se vendrán a la mente del experto en la técnica que tiene un beneficio de orientación presentado en las descripciones anteriores y los dibujos adjuntos relacionados. Por lo tanto, debe entenderse que esta solicitud no se limita a las realizaciones específicas divulgadas.

60 Un primer dispositivo 701 es un ordenador, un segundo dispositivo 702 es un teléfono móvil, y un primer dispositivo a ocupar 703 es una caja acústica. El teléfono móvil 702 establece una conexión inalámbrica a la caja acústica 703, y el ordenador 701 establece una conexión inalámbrica a la caja acústica 703. El usuario está usando el teléfono móvil

702 y la caja acústica 703 para contestar una llamada 704. Entonces, un usuario maneja el ordenador 701 para reproducir música. El ordenador 701 puede difundir un primer mensaje, donde el primer mensaje incluye información de identificación de la caja acústica 703, para determinar si la caja acústica 703 está siendo usada por otro dispositivo distinto al ordenador 701. El teléfono móvil 702 recibe el primer mensaje, y puede enviar un segundo mensaje al ordenador 701, donde el segundo mensaje incluye información acerca de una cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el teléfono móvil 702. El ordenador 701 puede recibir el segundo mensaje enviado por el teléfono móvil 702, y determinar que otro dispositivo está usando la caja acústica 703. Por lo tanto, el ordenador 701 necesita además determinar si la caja acústica 703 puede ser ocupada. El ordenador 701 puede realizar coincidencia entre la información de cuenta electrónica en el segundo mensaje e información acerca de una cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el ordenador 701. Si la coincidencia tiene éxito, indica que el usuario que usa el ordenador 701 y el usuario que usa el teléfono móvil 702 son un mismo usuario. Por lo tanto, el ordenador 701 puede ocupar la caja acústica 703, y reproducir música 705 usando la caja acústica 703.

Adicionalmente, como se muestra en la FIGURA 8, el ordenador 701 puede visualizar primera información de aviso 7011: La caja acústica está usada actualmente para reproducir una canción. El usuario puede enterarse, en función de la primera información de aviso 7011, que el dispositivo que ocupa la caja acústica 703 es el ordenador 701, esto es, enterarse de que el ordenador 701 está usando la caja acústica 703 para reproducir música.

Adicionalmente, como se muestra en la FIGURA 9, el teléfono móvil 702 puede visualizar segunda información de aviso 7021: Un dispositivo con la misma cuenta actualmente se apropia de la caja acústica. Después de que la caja acústica 703 detiene la llamada, el usuario puede enterarse, en función de la segunda información de aviso 7011 visualizada en el teléfono móvil, de un motivo por el que la caja acústica 703 detiene la llamada.

Opcionalmente, que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar incluye: El primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar en función de una primera operación detectada.

En otras palabras, el primer dispositivo puede ocupar el primer dispositivo a ocupar en respuesta a la primera operación. En otras palabras, una ocasión en la que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar se puede determinar por la primera operación.

La primera operación puede ser una operación realizada por el usuario en el primer dispositivo, el segundo dispositivo o el primer dispositivo a ocupar.

Por ejemplo, un primer dispositivo 901 tiene una llamada entrante y la llamada no ha sido contestada, y un segundo dispositivo actualmente ocupa un primer dispositivo a ocupar y reproduce audio. Como se muestra en la FIGURA 10, como un usuario que usa el primer dispositivo 901 y un usuario que usa el segundo dispositivo son un mismo usuario, el segundo dispositivo puede visualizar un mensaje de aviso 902: Deslizar hacia abajo para usar el primer dispositivo a ocupar para contestar la llamada. La primera operación puede ser un gesto hecho por el usuario en el primer dispositivo 901, y el gesto puede ser un gesto de contestar la llamada usando el primer dispositivo a ocupar. El primer dispositivo 901 puede ocupar el primer dispositivo a ocupar según la primera operación, esto es, después de que el primer dispositivo 901 contesta la llamada, el usuario puede usar el primer dispositivo a ocupar para contestar la llamada.

Para otro ejemplo, un primer dispositivo tiene una llamada entrante y la llamada no ha sido contestada, y un segundo dispositivo 1001 actualmente ocupa un primer dispositivo a ocupar y reproduce audio. Como se muestra en la FIGURA 11, como un usuario que usa el primer dispositivo y un usuario que usa el segundo dispositivo 1001 son un mismo usuario, el segundo dispositivo 1001 puede visualizar un mensaje de aviso 1002: si usar el primer dispositivo a ocupar para contestar la llamada en el primer dispositivo. La primera operación puede ser un gesto hecho por el usuario en el segundo dispositivo 1001, y el gesto puede ser un gesto de aceptar contestar la llamada por el primer dispositivo a ocupar. El primer dispositivo puede obtener, del segundo dispositivo 1001, una indicación que el primer dispositivo a ocupar ha acordado contestar la llamada, de modo que el primer dispositivo a ocupar puede ocuparse según la primera operación, esto es, después de que el primer dispositivo contesta la llamada, el usuario puede usar el primer dispositivo a ocupar para contestar la llamada.

Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar son unos auriculares, y los auriculares no detectan que un usuario lleva puestos los auriculares. Un primer dispositivo 1101 tiene una llamada entrante y la llamada no ha sido contestada, y un segundo dispositivo actualmente ocupa los auriculares y reproduce audio. Esto es, aunque los auriculares pueden estar reproduciendo audio, como el usuario no lleva puestos los auriculares, el usuario no puede escuchar, usando los auriculares, el audio reproducido por el segundo dispositivo. Como se muestra en la FIGURA 12, el primer dispositivo 1101 puede visualizar un mensaje de aviso 1102: Se puede contestar la llamada con los auriculares puestos. La primera operación puede ser un resultado de detección detectado por los auriculares, y el resultado de detección puede ser término de una acción de llevar puesto por el usuario. El primer dispositivo 1101 puede obtener, de los auriculares, el resultado de detección que indica que la acción de llevar puesto se ha completado, para ocupar el primer dispositivo a ocupar según la primera operación. Esto es, después de que el usuario se pone los auriculares, el usuario puede usar los auriculares para contestar la llamada entrante del primer dispositivo 1101.

- 5 Debe entenderse que la primera operación se relaciona estrechamente con un tipo de dispositivo específico, un tipo de servicio, un escenario de aplicación, y similares, y un método de implementación específico de la primera operación no se limita en esta solicitud. Modificaciones y otras realizaciones de esta solicitud se vendrán a la mente del experto en la técnica que tiene un beneficio de orientación presentado en las descripciones anteriores y los dibujos adjuntos relacionados. Por lo tanto, debe entenderse que esta solicitud no se limita a las realizaciones específicas divulgadas.
- 10 Opcionalmente, que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar cuando el segundo dispositivo es el dispositivo de confianza incluye: El primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar cuando el segundo dispositivo es el dispositivo de confianza y una prioridad de un primer servicio es mayor que una prioridad de un segundo servicio, donde un servicio que ocupa el primer dispositivo a ocupar cambia del segundo servicio al primer servicio, el primer servicio es un servicio del primer dispositivo, y el segundo servicio es un servicio del segundo dispositivo.
- 15 En otras palabras, si el usuario que usa el primer dispositivo confía en el segundo dispositivo, y el primer servicio del primer dispositivo es más importante o más adecuado, el primer dispositivo puede ocupar el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, además de reducir un riesgo de privacidad fuga y reducir operaciones de conmutar un estado de ocupación, un servicio más importante puede ocupar preferiblemente el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, se puede cumplir mejor un requisito de escenario, y se puede mejorar la experiencia de usuario.
- 20 En función de un escenario específico, que la prioridad del segundo servicio es mayor que la prioridad del primer servicio puede incluir que la prioridad del segundo servicio es igual a la prioridad del primer servicio.
- 25 El primer servicio puede ser, por ejemplo, un servicio de llamada, un servicio de videollamada, un servicio de reproducción de audio, un servicio de reproducción de vídeo, un servicio de grabación, o un servicio de fotografía.
- 30 El segundo servicio puede ser, por ejemplo, un servicio de llamada, un servicio de videollamada, un servicio de reproducción de audio, un servicio de reproducción de vídeo, un servicio de grabación, o un servicio de fotografía.
- Opcionalmente, los servicios en orden descendente de prioridades son de la siguiente manera: un servicio de llamada, un servicio de videollamada, un servicio de reproducción de audio, un servicio de reproducción de vídeo, un servicio de grabación y un servicio de fotografía.
- 35 Una prioridad de un servicio puede determinarse, por ejemplo, en función de importancia de servicio, aplicabilidad de dispositivo, y preferencia de usuario.
- 40 Opcionalmente, antes de que el primer dispositivo ocupe el primer dispositivo a ocupar, el método incluye, además: El primer dispositivo determina la prioridad del primer servicio en función de al menos uno de un índice de importancia del primer servicio, un índice de aplicabilidad del primer dispositivo, y un índice de preferencia de usuario del primer servicio.
- 45 En otras palabras, la prioridad del primer servicio se determina en función de al menos uno del índice de importancia del primer servicio, el índice de aplicabilidad del primer dispositivo, y el índice de preferencia de usuario del primer servicio.
- 50 El índice de importancia del primer servicio corresponde a importancia del servicio. El índice de aplicabilidad del primer dispositivo corresponde a aplicabilidad del dispositivo. El índice de preferencia de usuario del primer servicio corresponde a una preferencia del usuario.
- En un ejemplo, el primer dispositivo determina la prioridad del primer servicio en función del índice de importancia del primer servicio.
- 55 Por ejemplo, los índices de importancia de servicio en orden descendente son: un servicio de llamada, un servicio de videollamada, un servicio de grabación, un servicio de fotografía, un servicio de reproducción de audio y un servicio de reproducción de vídeo. Por lo tanto, cuando el primer servicio es un servicio de llamada y el segundo servicio es un servicio de grabación, el primer dispositivo puede ocupar el primer dispositivo a ocupar, de modo que el servicio de importancia más alta ocupa el primer dispositivo a ocupar.
- 60 Para otro ejemplo, un índice de importancia de un servicio de llamada = un índice de importancia de un servicio de videollamada > un índice de importancia de un servicio de grabación = un índice de importancia de un servicio de fotografía > un índice de importancia de un servicio de reproducción de audio = un índice de importancia de un servicio de reproducción de vídeo. Por lo tanto, cuando el primer servicio es un servicio de grabación y el segundo servicio es un servicio de llamada, el primer dispositivo puede ocupar el primer dispositivo a ocupar, de modo que el servicio de importancia más alta ocupa el primer dispositivo a ocupar.
- 65 Debe entenderse que un valor específico del índice de importancia de servicio no se limita en esta realización de esta solicitud.

En un ejemplo, el primer dispositivo determina la prioridad del primer servicio en función del índice de aplicabilidad del primer dispositivo.

5 Por ejemplo, el primer dispositivo es un teléfono móvil, el segundo dispositivo es un ordenador y el primer dispositivo a ocupar son unos auriculares. En comparación con el ordenador, el teléfono móvil es más portátil, y los auriculares también son más portátiles. Por lo tanto, en comparación con la cooperación entre el ordenador y los auriculares, la cooperación entre el teléfono móvil y los auriculares puede implementar portabilidad más alta.

10 Para otro ejemplo, el primer dispositivo es una televisión, el segundo dispositivo es un teléfono móvil y el primer dispositivo a ocupar es una caja acústica. En comparación con el teléfono móvil, un programa reproducido por la televisión puede ser visto por muchas personas. Sin embargo, el teléfono móvil tiene privacidad más alta. Por lo tanto, para la caja acústica, la aplicabilidad de la televisión puede ser más alta que la aplicabilidad del teléfono móvil.

15 Para otro ejemplo, el primer dispositivo es un ordenador, el segundo dispositivo es un teléfono móvil y el primer dispositivo a ocupar es una cámara. El teléfono móvil se equipa con una cámara, pero el ordenador no. El ordenador tiene una demanda más alta para la cámara. Por lo tanto, para la cámara, la aplicabilidad del ordenador puede ser más alta que la aplicabilidad del teléfono móvil.

20 Debe entenderse que un valor específico del índice de aplicabilidad de dispositivo no se limita en esta realización de esta solicitud.

En un ejemplo, el primer dispositivo determina la prioridad del primer servicio en función del índice de preferencia de usuario del primer servicio.

25 Como el usuario del primer dispositivo y el usuario del segundo dispositivo son un mismo usuario, el índice de preferencia de usuario del primer servicio y un índice de preferencia de usuario del segundo servicio son comparables. Cuando el índice de preferencia de usuario del primer servicio es mayor que el índice de preferencia de usuario del segundo servicio, el primer servicio ocupa el primer dispositivo a ocupar ocupado por el segundo servicio, y esto puede satisfacer mejor una preferencia del usuario.

30 Por ejemplo, el primer dispositivo es un teléfono móvil, el segundo dispositivo es un ordenador y el primer dispositivo a ocupar son unos auriculares. El primer servicio es un servicio de reproducción de audio, y el segundo servicio es un servicio de reproducción de vídeo. En comparación con usar los auriculares para reproducir un vídeo, el usuario prefiere usar los auriculares para reproducir audio. Por lo tanto, ocupar los auriculares por el teléfono móvil satisface mejor una preferencia del usuario.

35 Para otro ejemplo, el primer dispositivo es un teléfono móvil, el segundo dispositivo es un ordenador y el primer dispositivo a ocupar es una caja acústica. El primer servicio es un servicio de grabación y el segundo servicio es un servicio de reproducción de audio. Reproducir audio usando el ordenador y la caja acústica afecta un efecto de grabación del teléfono móvil. Adicionalmente, un efecto de grabación de la caja acústica es mejor que el del teléfono móvil. Por lo tanto, ocupar la caja acústica por el teléfono móvil satisface mejor una preferencia del usuario.

40 Para otro ejemplo, el primer dispositivo es un ordenador, el segundo dispositivo es una televisión y el primer dispositivo a ocupar es una cámara. El primer servicio es un servicio de tomar vídeo y el segundo servicio es un servicio de fotografiar imágenes. Como el servicio de tomar vídeo puede obtener más información de ilustración, el usuario prefiere para usar la cámara para tomar un vídeo. Por lo tanto, ocupar la cámara por el ordenador satisface mejor una preferencia del usuario.

45 Debe entenderse que un valor específico del índice de preferencia de usuario no se limita en esta realización de esta solicitud.

Una prioridad de un servicio puede ser, por ejemplo, una suma de un índice de importancia del servicio, un índice de aplicabilidad de dispositivo y un índice de preferencia de usuario del servicio.

55 Debe entenderse que el primer dispositivo puede obtener información de prioridad del segundo servicio, y determinar si la prioridad del primer servicio es mayor que la prioridad del segundo servicio. Como alternativa, el primer dispositivo puede obtener un resultado de comparación de prioridad, donde el resultado de comparación de prioridad es un resultado de la comparación entre la prioridad del primer servicio y la prioridad del segundo servicio.

60 Por ejemplo, el primer dispositivo puede obtener la información de prioridad del segundo dispositivo de uno o más del segundo dispositivo, el primer dispositivo a ocupar o el servidor.

65 Para otro ejemplo, el primer dispositivo puede enviar información de prioridad del primer servicio al segundo dispositivo (o el primer dispositivo a ocupar o el servidor), y obtener el resultado de comparación de prioridad del segundo dispositivo (o el primer dispositivo a ocupar o el servidor).

Como se muestra en la FIGURA 13, un primer dispositivo 1201 es un ordenador, un segundo dispositivo 1202 es un teléfono móvil, y un primer dispositivo a ocupar 1203 es una cámara. El teléfono móvil 1202 está en una videollamada 1204 usando la cámara 1203. El ordenador 1201 recibe una petición de videollamada. Como una cámara pequeña se instala en el teléfono móvil, y no se instala cámara en el ordenador, una prioridad de un servicio de videollamada del teléfono móvil puede ser menor que una prioridad de un servicio de videollamada del ordenador. El ordenador 1201 puede difundir un primer mensaje, donde el primer mensaje incluye información de identificación de la cámara 1203, para determinar si la cámara 1203 está siendo usada por otro dispositivo distinto al ordenador 1201. La cámara 1203 recibe el primer mensaje, y puede enviar un tercer mensaje al ordenador 1201, donde el tercer mensaje incluye información facial recogida e información acerca del servicio de videollamada del teléfono móvil que ocupa la cámara 1203. El ordenador 1201 puede recibir el tercer mensaje enviado por la cámara 1203, y determinar que otro dispositivo está usando la cámara 1203. Por lo tanto, el ordenador 1201 necesita además determinar si puede ocuparse la cámara 1203. El ordenador 1201 puede realizar coincidencia entre la información facial en el tercer mensaje e información facial almacenada en el ordenador 1201. Si la coincidencia tiene éxito, y la prioridad del servicio de videollamada del teléfono móvil es menor que la prioridad del servicio de videollamada del ordenador, el ordenador 1201 puede ocupar la cámara 1203, y realizar una videollamada 1205 usando la cámara 1203. Opcionalmente, el teléfono móvil puede habilitar la cámara pequeña, para evitar cortar la videollamada del teléfono móvil.

Adicionalmente, como se muestra en la FIGURA 14, el ordenador 1201 puede visualizar primera información de aviso 12011: Una videollamada se está realizando a través de la cámara. El usuario puede enterarse, en función de la primera información de aviso 12011, que el dispositivo que ocupa la cámara 1203 es el ordenador 1201, esto es, enterarse que el ordenador 1201 está usando la cámara 1203 para reproducir música.

Adicionalmente, como se muestra en la FIGURA 15, el teléfono móvil 1202 puede visualizar segunda información de aviso 12021: Un dispositivo con la misma cuenta se apropia de la cámara, y se usa la cámara delantera para la videollamada. El usuario puede continuar la videollamada usando la cámara delantera en función de la segunda información de aviso 12011 visualizada en el teléfono móvil.

Opcionalmente, cuando el segundo dispositivo es el dispositivo de confianza y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio, el primer servicio ocupa el primer dispositivo a ocupar en función de una segunda operación detectada, y el servicio que ocupa el primer dispositivo a ocupar cambia del segundo dispositivo al primer dispositivo. El primer servicio es un servicio del primer dispositivo y el segundo servicio es un servicio del segundo dispositivo.

Opcionalmente, si el primer dispositivo no obtiene la información relacionada con el segundo dispositivo, o si el primer dispositivo determina en función de la información relacionada con el segundo dispositivo, que el segundo dispositivo no es un dispositivo de confianza, el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar en función de una segunda operación detectada.

Esto es, cuando no se puede determinar si el segundo dispositivo es un dispositivo de confianza, el primer dispositivo a ocupar puede ser ocupado en función de una operación del usuario. Cuando no se puede determinar si el segundo dispositivo es un dispositivo de confianza, el primer dispositivo responde a la operación y ocupa el primer dispositivo a ocupar, de modo que se puede mejorar la flexibilidad de conmutar el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar.

Como se muestra en la FIGURA 16, un primer dispositivo 1501 es un ordenador, un segundo dispositivo 1502 es un teléfono móvil y un primer dispositivo a ocupar 1503 son unos auriculares. El teléfono móvil 1502 establece una conexión inalámbrica a los auriculares 1503, y el ordenador 1501 establece una conexión inalámbrica a los auriculares 1503. El teléfono móvil 1502 está usando los auriculares 1503 para reproducir música 1505. El teléfono móvil 1502 puede enviar un mensaje a un servidor 1504, donde el mensaje puede incluir información de usuario del teléfono móvil 1502 e información de identificación de los auriculares 1503. Entonces, el ordenador 1501 recibe una petición de videollamada. El ordenador 1501 puede enviar un noveno mensaje al servidor 1504, donde el noveno mensaje incluye la información de identificación de los auriculares 1503 e información de usuario del ordenador 1501, para determinar si los auriculares 1503 están siendo usados por otro dispositivo distinto al ordenador 1501. El servidor 1504 recibe el noveno mensaje.

En un caso posible, como se muestra en la FIGURA 17, el servidor 1504 puede enviar un décimo mensaje al ordenador 1501, y el décimo mensaje incluye un resultado de coincidencia de la información de usuario del teléfono móvil 1502 y la información de usuario del ordenador 1501. El ordenador 1501 puede recibir el décimo mensaje enviado por el servidor 1504, y determinar que otro dispositivo está usando los auriculares 1503. En este caso, el ordenador 1501 necesita además determinar si pueden ocuparse los auriculares 1503. Cuando el resultado de coincidencia indica que la información de usuario del teléfono móvil 1502 no coincide con la información de usuario del ordenador 1501, indica que un usuario de los auriculares 1503 es diferente de un usuario del ordenador 1501. El ordenador 1501 puede visualizar información de aviso: Un dispositivo con una cuenta diferente está ocupando los auriculares. ¿Está seguro de que desea contestar la videollamada? El usuario puede indicar, a través de una operación, al ordenador 1501 que ocupe o no ocupe los auriculares 1503. Por lo tanto, el ordenador 1501 puede ocupar los auriculares 1503 en función

de una segunda operación 15011 de indicar al ordenador 1501 que ocupe los auriculares 1503. La FIGURA 17 muestra un diagrama de una interfaz de usuario visualizada antes de que el ordenador 1501 conteste la videollamada. La FIGURA 16 muestra un diagrama de una interfaz de usuario visualizada después de que el ordenador 1501 conteste la videollamada.

5 En un caso posible, como se muestra en la FIGURA 18, además de enviar la información de usuario del teléfono móvil 1502 al servidor 1504, el teléfono móvil 1502 puede además enviar información de servicio del teléfono móvil 1502 al servidor 1504. El noveno mensaje incluye además información de servicio del ordenador 1501. El servidor 1504 puede enviar un décimo mensaje al ordenador 1501. El décimo mensaje incluye un resultado de coincidencia de usuario y un resultado de comparación de prioridad, el resultado de coincidencia de usuario indica que la información de usuario del teléfono móvil 1502 coincide con éxito con la información de usuario del ordenador 1501, y el resultado de comparación de prioridad indica que una prioridad de un servicio de teléfono móvil (un servicio de reproducción de audio) es mayor que una prioridad de un servicio de ordenador (un servicio de videollamada). El ordenador 1501 puede recibir el décimo mensaje enviado por el servidor 1504. El ordenador 1501 puede visualizar, en función del décimo mensaje, información de aviso: Un servicio importante está ocupando los auriculares. ¿Está seguro de que desea contestar la videollamada? El usuario puede indicar, a través de una operación, al ordenador 1501 que ocupe o no ocupe los auriculares 1503. Por lo tanto, el ordenador 1501 puede ocupar los auriculares 1503 en función de una segunda operación 15012 de indicar al ordenador 1501 que ocupe los auriculares 1503. La FIGURA 18 muestra un diagrama de una interfaz de usuario visualizada antes de que el ordenador 1501 conteste la videollamada. La FIGURA 16 muestra un diagrama de una interfaz de usuario visualizada después de que el ordenador 1501 conteste la videollamada.

25 404: Si el primer dispositivo determina, en función de la información relacionada con el segundo dispositivo, que el segundo dispositivo no es un dispositivo de confianza, el primer dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar.

30 En otras palabras, si el segundo dispositivo no es un dispositivo de confianza, puede considerarse que no es un comportamiento en el que confía el usuario que el primer dispositivo se apropia del primer dispositivo a ocupar actualmente ocupado por el segundo dispositivo. Por lo tanto, el primer dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar, que satisface una expectativa del usuario.

35 En un ejemplo, que el segundo dispositivo no es un dispositivo de confianza puede significar que información de dispositivo de dispositivos de confianza del primer dispositivo no incluye la información de dispositivo del segundo dispositivo.

En un ejemplo, que el segundo dispositivo no es un dispositivo de confianza puede significar que un usuario indicado por la información de usuario del segundo dispositivo es diferente de un usuario indicado por la información de usuario del primer dispositivo.

40 Por ejemplo, la información de usuario del segundo dispositivo es información de cuenta electrónica 1, y la información de usuario del primer dispositivo es información de cuenta electrónica 2. La información de cuenta electrónica 1 corresponde a un usuario 1, y la información de cuenta electrónica 2 corresponde a un usuario 2. El usuario 1 y el usuario 2 son diferentes.

45 Para otro ejemplo, la información de usuario del segundo dispositivo es información facial 1, y la información de usuario del primer dispositivo es información facial 2. La información facial 1 corresponde a un usuario 1, y la información facial 2 corresponde a un usuario 2. El usuario 1 y el usuario 2 son diferentes.

50 En un ejemplo, que el segundo dispositivo no es un dispositivo de confianza puede significar que el primer dispositivo no puede identificar la información relacionada con el segundo dispositivo.

55 Por ejemplo, el primer dispositivo difunde el primer mensaje, y recibe el segundo mensaje enviado por el segundo dispositivo. El segundo mensaje incluye la información de usuario del segundo dispositivo, y la información de usuario es información de onda cerebral. Sin embargo, el primer dispositivo no almacena información de usuario relacionada con ondas cerebrales. Por lo tanto, el primer dispositivo no puede realizar coincidencia entre la información de usuario del segundo dispositivo y la información de usuario del primer dispositivo.

60 405: El primer dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar cuando el segundo dispositivo es el dispositivo de confianza y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio. El primer servicio es un servicio que es del primer dispositivo y que prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y el segundo servicio es un servicio que es del segundo dispositivo y que actualmente ocupa el primer dispositivo a ocupar.

65 En otras palabras, cuando se satisface que el segundo dispositivo es el dispositivo de confianza y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio, el primer dispositivo puede dejar de ocupar el primer dispositivo a ocupar. De esta manera, se puede reducir un riesgo de filtrar privacidad de usuario, y la conmutación del

estado de ocupación puede satisfacer mejor un requisito de escenario, mejorando de ese modo la experiencia de usuario.

5 En función de un escenario específico, que la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio puede incluir que la prioridad del segundo servicio es igual a la prioridad del primer servicio.

10 Cabe señalar que, que la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio puede incluir que el primer dispositivo no obtiene un resultado de comparación de prioridad. El resultado de comparación de prioridad es un resultado de la comparación entre la prioridad del segundo servicio y la prioridad del primer servicio. Como el primer dispositivo no puede obtener el resultado de comparación de prioridad, el primer dispositivo no puede determinar que la prioridad del primer servicio es definitivamente más alta que la prioridad del segundo servicio, y puede considerarse que la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio.

15 Por ejemplo, el primer dispositivo envía un cuarto mensaje al servidor, donde el cuarto mensaje incluye información acerca del primer servicio, y recibe un duodécimo mensaje enviado por el servidor, donde el duodécimo mensaje indica que el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar es un estado sin inactividad. Adicionalmente, el primer dispositivo no puede obtener el resultado de comparación de prioridad o información acerca del segundo servicio del primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo, o el servidor. Por lo tanto, el primer dispositivo no puede determinar que la prioridad del primer servicio es definitivamente mayor que la prioridad del segundo servicio. En este caso, se puede considerar que la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio.

20 Opcionalmente, el método incluye, además: El primer dispositivo visualiza tercera información de aviso, donde la tercera información de aviso indica un motivo por el que el primer dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar.

25 En otras palabras, el primer dispositivo puede recordar al usuario un motivo por el que el primer dispositivo no puede ocupar automáticamente el primer dispositivo a ocupar, de modo que el usuario puede adaptar, en función de la tercera información de aviso, a una pluralidad de escenarios en los que el primer dispositivo ocupa automáticamente el primer dispositivo a ocupar y una pluralidad de escenarios en los que el primer dispositivo no puede ocupar automáticamente el primer dispositivo a ocupar.

30 En un ejemplo, el motivo por el que el primer dispositivo continúa ocupando el primer dispositivo a ocupar incluye que la información de usuario del segundo dispositivo no coincide con la información de usuario del primer dispositivo.

35 En un ejemplo, el motivo por el que el primer dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar incluye que la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio.

40 Como se muestra en la FIGURA 19, un primer dispositivo 1801 es un ordenador, un segundo dispositivo 1802 es un teléfono móvil y un primer dispositivo a ocupar 1803 son unos auriculares. El teléfono móvil 1802 establece una conexión inalámbrica a los auriculares 1803, y el ordenador 1801 establece una conexión inalámbrica a los auriculares 1803. El teléfono móvil 1802 está usando los auriculares 1803 para reproducir música 1805. El teléfono móvil 1802 puede enviar un mensaje a un servidor 1804, donde el mensaje puede incluir información de usuario del teléfono móvil 1802 e información de identificación de los auriculares 1803. Entonces, un usuario maneja el ordenador 1801 para reproducir música. El ordenador 1801 puede enviar un cuarto mensaje al servidor 1804, donde el cuarto mensaje incluye información de identificación de los auriculares 1803, para determinar si los auriculares 1803 están siendo usados por otro dispositivo distinto al ordenador 1801. El servidor 1804 recibe el cuarto mensaje.

45 En un caso posible, el servidor 1804 puede enviar un quinto mensaje al ordenador 1801. El quinto mensaje incluye la información de usuario del teléfono móvil 1802. El ordenador 1801 puede recibir el quinto mensaje enviado por el servidor 1804, y determinar que otro dispositivo está usando los auriculares 1803. En este caso, el ordenador 1801 necesita además determinar si pueden ocuparse los auriculares 1803. El ordenador 1801 puede realizar coincidencia entre la información de usuario del teléfono móvil 1802 e información de usuario del ordenador 1801. Si la coincidencia falla, indica que un usuario de los auriculares 1803 es diferente del usuario del ordenador 1801. El ordenador 1801 puede dejar de ocupar los auriculares 1803.

50 Adicionalmente, como se muestra en la FIGURA 20, el ordenador 1801 puede visualizar tercera información de aviso 18011: Incapaz para conectar a los auriculares debido a una cuenta diferente. El usuario puede enterarse, en función de la tercera información de aviso 18011, de un motivo por el que el ordenador 1801 no puede reproducir música usando los auriculares.

55 En un caso posible, el servidor 1804 puede enviar un quinto mensaje al ordenador 1801. El quinto mensaje incluye la información de usuario del teléfono móvil 1802 e información de servicio del teléfono móvil 1802 (el servicio de teléfono móvil es un servicio de reproducción de música). El ordenador 1801 puede recibir el quinto mensaje enviado por el servidor 1804, y determinar que la información de usuario del teléfono móvil 1802 coincide con éxito con información de usuario del ordenador 1801, y una prioridad de un servicio de ordenador (un servicio de reproducción de música) es la misma que la prioridad del servicio de teléfono móvil. Si el ordenador 1801 ocupa los auriculares, puede

introducirse un problema de conmutación frecuente. Por lo tanto, el ordenador 1801 puede dejar de ocupar los auriculares 1803.

5 Adicionalmente, como se muestra en la FIGURA 21, el ordenador 1801 puede visualizar tercera información de aviso 18012: Incapaz para conectar a los auriculares debido a otro servicio importante. El usuario puede enterarse, en función de la tercera información de aviso 18012, de un motivo por el que el ordenador 1801 no puede reproducir música usando los auriculares.

10 Debe entenderse que, en el método 400, el primer dispositivo puede realizar, usando las etapas 401 y 402, las etapas 401 y 403, o las etapas 401 y 404, el método de ocupación de dispositivos proporcionado en las realizaciones de esta solicitud, para reducir operaciones de usuario y mejorar la experiencia de usuario.

15 La FIGURA 22 es un diagrama de flujo esquemático de un método de método de ocupación de dispositivos según esta solicitud.

2101: Un primer dispositivo determina que un primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por un segundo dispositivo, y el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar.

20 El primer dispositivo puede difundir un mensaje a través de un protocolo de red inalámbrica, para buscar un dispositivo, alrededor del primer dispositivo, que puede ocuparse. Cuando se detecta el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede recibir un mensaje que refleja un estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar. Por ejemplo, el segundo dispositivo que actualmente ocupa el primer dispositivo a ocupar puede enviar un mensaje al primer dispositivo, para notificar al primer dispositivo que el primer dispositivo a ocupar está ocupado. Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede enviar un mensaje al primer dispositivo, para notificar al primer dispositivo que el primer dispositivo a ocupar está ocupado.

25 2102: El primer dispositivo envía un mensaje de destino para obtener información relacionada con el segundo dispositivo, donde la información relacionada con el segundo dispositivo incluye cualquiera de lo que sigue: información de dispositivo del segundo dispositivo, un resultado de coincidencia de dispositivo entre información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo, información de usuario del segundo dispositivo, y un resultado de coincidencia de usuario entre información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo.

30 Como el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede consultar la información de dispositivo del segundo dispositivo, para determinar si se cumple una condición para apropiarse del primer dispositivo a ocupar.

35 2103: Si el primer dispositivo falla en obtener la información relacionada con el segundo dispositivo, el primer dispositivo visualiza tercera información de aviso, donde la tercera información de aviso se usa para indicar que el segundo dispositivo no es un dispositivo de confianza.

40 Como la información relacionada con el segundo dispositivo no se puede obtener, no se puede determinar si el segundo dispositivo es un dispositivo de confianza, y el primer dispositivo puede determinar que el segundo dispositivo no es un dispositivo de confianza, esto es, no se cumple la condición para apropiarse del primer dispositivo a ocupar.

45 Por ejemplo, el primer dispositivo difunde el mensaje de destino, y recibe el mensaje enviado por el primer dispositivo a ocupar. El mensaje indica que el primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por el segundo dispositivo. Entonces, el primer dispositivo no puede obtener la información relacionada con el segundo dispositivo del primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo, o un servidor. En este caso, el primer dispositivo puede determinar que el segundo dispositivo no es un dispositivo de confianza.

50 La FIGURA 23 es un diagrama de flujo esquemático de un método de método de ocupación de dispositivos según esta solicitud.

55 2201: Un segundo dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo, donde el primer dispositivo se prepara para ocupar un primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por el segundo dispositivo, y la información relacionada con el primer dispositivo incluye cualquiera de lo que sigue: información de dispositivo del primer dispositivo, un resultado de coincidencia de dispositivo entre la información de dispositivo del primer dispositivo e información de dispositivo del segundo dispositivo, información de usuario del primer dispositivo, y un resultado de coincidencia de usuario entre la información de usuario del primer dispositivo e información de usuario del segundo dispositivo.

60 El primer dispositivo puede ser, por ejemplo, un teléfono móvil, una tableta informática, un reloj inteligente, un reproductor de vídeo, un ordenador de escritorio o una televisión.

65 El primer dispositivo a ocupar puede ser, por ejemplo, unos auriculares, una caja acústica o una cámara.

El segundo dispositivo puede ser, por ejemplo, un teléfono móvil, una tableta informática, un reloj inteligente, un reproductor de vídeo, un ordenador de escritorio o una televisión.

5 Ejemplo 1:

La información relacionada con el primer dispositivo puede incluir la información de dispositivo del primer dispositivo o la información de usuario del primer dispositivo.

10 En otras palabras, el segundo dispositivo puede obtener la información de dispositivo del primer dispositivo, y determinar, en función de la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo, si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo. El segundo dispositivo puede obtener la información de usuario del primer dispositivo, y determinar, en función de la información de usuario del primer usuario y la información de usuario del segundo dispositivo, si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.

15 En un ejemplo, que un segundo dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo incluye: El segundo dispositivo recibe un undécimo mensaje enviado por el primer dispositivo, donde el undécimo mensaje incluye la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar, o el undécimo mensaje incluye la información de usuario del primer dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar.

Correspondientemente, el primer dispositivo envía el undécimo mensaje al segundo dispositivo.

25 En otras palabras, el segundo dispositivo puede obtener la información de dispositivo del primer dispositivo o la información de usuario del primer dispositivo desde el primer dispositivo. Cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede difundir la información de identificación del primer dispositivo a ocupar y la información de dispositivo del primer dispositivo, y el segundo dispositivo que ocupa el primer dispositivo a ocupar puede determinar, en función de la información de identificación del primer dispositivo a ocupar y la información de dispositivo del primer dispositivo, que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y determinar además si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo. Como alternativa, el primer dispositivo puede difundir la información de identificación del primer dispositivo a ocupar y la información de usuario del primer dispositivo, y el segundo dispositivo que ocupa el primer dispositivo a ocupar puede determinar, en función de la información de identificación del primer dispositivo a ocupar y la información de usuario del primer dispositivo, que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y determinar además si la información de usuario del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.

35 En un ejemplo, que un segundo dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo incluye: El segundo dispositivo recibe un undécimo mensaje enviado por el servidor, donde el undécimo mensaje incluye la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar, o el undécimo mensaje incluye la información de usuario del primer dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar.

40 Correspondientemente, el servidor envía el undécimo mensaje al segundo dispositivo.

45 En otras palabras, el segundo dispositivo puede obtener la información de dispositivo del primer dispositivo o la información de usuario del primer dispositivo desde el servidor. Para ejemplo, en un proceso en el que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo puede enviar la información de identificación del primer dispositivo a ocupar al servidor. Cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede enviar la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar al servidor. En este caso, el servidor puede reenviar la información de dispositivo del primer dispositivo al segundo dispositivo, de modo que el segundo dispositivo puede determinar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y determinar además si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo. Para otro ejemplo, en un proceso en el que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo puede enviar la información de identificación del primer dispositivo a ocupar al servidor. Cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede enviar la información de usuario del primer dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar al servidor. En este caso, el servidor puede reenviar la información de usuario del primer dispositivo al segundo dispositivo, de modo que el segundo dispositivo puede determinar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y determinar además si la información de usuario del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.

60 El servidor también se puede denominar servidor en la nube. En otras palabras, el segundo dispositivo puede intercambiar datos con el servidor en la nube usando un protocolo de comunicación inalámbrica.

5 En un ejemplo, que un segundo dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo incluye: El segundo dispositivo recibe un duodécimo mensaje enviado por el primer dispositivo a ocupar, donde el duodécimo mensaje incluye la información de dispositivo del primer dispositivo, o el duodécimo mensaje incluye la información de usuario del primer dispositivo.

Correspondientemente, el primer dispositivo a ocupar envía al duodécimo mensaje al segundo dispositivo.

10 En otras palabras, el segundo dispositivo puede obtener la información de dispositivo del primer dispositivo o la información de usuario del primer dispositivo desde el primer dispositivo a ocupar. Por ejemplo, cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede enviar la información de dispositivo del primer dispositivo al primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, el primer dispositivo a ocupar puede reenviar la información de dispositivo del primer dispositivo al segundo dispositivo, de modo que el segundo dispositivo puede determinar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y determinar además si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo.

15 Cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede enviar la información de usuario del primer dispositivo al primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, el primer dispositivo a ocupar puede reenviar la información de usuario del primer dispositivo al segundo dispositivo, de modo que el segundo dispositivo puede determinar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y determinar además si la información de usuario del primer dispositivo coincide con la información de usuario del

20 segundo dispositivo.

25 La información de dispositivo del segundo dispositivo puede ser, por ejemplo, una identidad única (identity, ID) del segundo dispositivo, un nombre de dispositivo del segundo dispositivo (un identificador que puede cambiarse por un usuario y se usa para identificar el dispositivo), o algo semejante.

En un ejemplo, la información de usuario del primer dispositivo puede ser información acerca de un usuario que usa el primer dispositivo.

30 Por ejemplo, la información de usuario del primer dispositivo puede ser información acerca de una cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el primer dispositivo (por ejemplo, una cuenta de correo electrónico e información de identidad de nombre verdadero).

35 En un ejemplo, como el primer dispositivo probablemente ha ocupado el primer dispositivo a ocupar previamente, el usuario puede usar el primer dispositivo y el primer dispositivo a ocupar. Esto es, el usuario que usa el primer dispositivo y un usuario que usa el primer dispositivo a ocupar debe ser un mismo usuario. Por lo tanto, la información de usuario del primer dispositivo puede como alternativa ser información acerca del usuario que usa el primer dispositivo a ocupar.

40 Por ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser unos auriculares que tienen una función de detección de onda cerebral, y la información acerca del usuario que usa el primer dispositivo a ocupar puede ser información de onda cerebral del usuario que usa los auriculares.

45 Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser una caja acústica que tiene una función de recogida de impresión vocal, y la información acerca del usuario que usa el primer dispositivo a ocupar puede ser información de impresión vocal del usuario que usa la caja acústica.

50 Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser una cámara que tiene una función de recogida de cara, y la información acerca del usuario que usa el primer dispositivo a ocupar puede ser información facial del usuario que usa la cámara.

Ejemplo 2:

55 La información relacionada con el primer dispositivo puede incluir el resultado de coincidencia de dispositivo entre la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo (denominado resultado de coincidencia de dispositivo a continuación), o el resultado de coincidencia de usuario entre la información de usuario del segundo dispositivo y la información de usuario del primer dispositivo (denominado resultado de coincidencia de usuario a continuación).

60 Esto es, el segundo dispositivo puede obtener directamente el resultado de coincidencia de dispositivo o el resultado de coincidencia de usuario, y no necesita obtener la información de dispositivo del primer dispositivo o la información de usuario del primer dispositivo.

65 En un ejemplo, antes de que el segundo dispositivo obtiene la información relacionada con el primer dispositivo, el método incluye, además: El segundo dispositivo envía la información de dispositivo del segundo dispositivo al primer

dispositivo. Que un segundo dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo incluye: El segundo dispositivo recibe el resultado de coincidencia de dispositivo enviado por el primer dispositivo.

5 Correspondientemente, el primer dispositivo recibe la información de dispositivo del segundo dispositivo enviada por el segundo dispositivo, y envía el resultado de coincidencia de dispositivo al segundo dispositivo.

De manera similar, antes de que el segundo dispositivo obtiene la información relacionada con el primer dispositivo, el método incluye, además: El segundo usuario envía la información de usuario del segundo dispositivo al primer dispositivo. Que el segundo dispositivo obtiene la información relacionada con el primer dispositivo incluye: El segundo usuario recibe el resultado de coincidencia de usuario enviado por el primer dispositivo.

Correspondientemente, el primer usuario recibe la información de usuario del segundo dispositivo enviada por el segundo dispositivo, y envía el resultado de coincidencia de usuario al segundo dispositivo.

15 En otras palabras, cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede difundir un mensaje que incluye información de identificación del primer dispositivo a ocupar. Cuando se recibe el mensaje, el segundo dispositivo puede determinar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar. El segundo dispositivo puede enviar la información de dispositivo del segundo dispositivo al primer dispositivo, de modo que el primer dispositivo puede determinar el resultado de coincidencia de dispositivo, y puede retroinformar el resultado de coincidencia de dispositivo al segundo dispositivo. En este caso, el segundo dispositivo puede recibir el resultado de coincidencia de dispositivo enviado por el primer dispositivo. De manera similar, el segundo dispositivo puede enviar la información de usuario del segundo dispositivo al primer dispositivo, de modo que el primer dispositivo puede determinar el resultado de coincidencia de usuario, y puede retroinformar el resultado de coincidencia de usuario al segundo dispositivo. En este caso, el segundo dispositivo puede recibir el resultado de coincidencia de usuario enviado por el primer dispositivo.

En un ejemplo, que un segundo dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo incluye: El segundo dispositivo recibe el resultado de coincidencia de usuario o el resultado de coincidencia de dispositivo enviado por el primer dispositivo a ocupar.

30 Correspondientemente, el primer dispositivo a ocupar envía el resultado de coincidencia de usuario o el resultado de coincidencia de dispositivo al segundo dispositivo a ocupar.

A continuación, se utiliza información de usuario como ejemplo. En un proceso en el que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo a ocupar puede recoger información de usuario para obtener la información de usuario del segundo dispositivo, o el segundo dispositivo puede enviar la información de usuario del segundo dispositivo al primer dispositivo a ocupar. Cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede difundir un mensaje que incluye la información de identificación del primer dispositivo a ocupar. Cuando se recibe el mensaje, el primer dispositivo a ocupar puede determinar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar. En un caso posible, el primer dispositivo a ocupar puede enviar un mensaje que incluye la información de usuario del segundo dispositivo al primer dispositivo, de modo que el primer dispositivo puede determinar el resultado de coincidencia de usuario, y puede retroinformar el resultado de coincidencia de usuario al segundo dispositivo. En otro caso posible, el primer dispositivo a ocupar puede realizar coincidencia entre la información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo, y retroinformar el resultado de coincidencia de usuario al segundo dispositivo. En este caso, el segundo dispositivo puede recibir el resultado de coincidencia de usuario enviado por el primer dispositivo.

En un ejemplo, antes de que el segundo dispositivo obtiene la información relacionada con el primer dispositivo, el método incluye, además: El segundo dispositivo envía la información de dispositivo del segundo dispositivo al servidor. Que un segundo dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo incluye: El segundo dispositivo recibe el resultado de coincidencia de dispositivo enviado por el servidor.

En un ejemplo, antes de que el segundo dispositivo obtiene la información relacionada con el primer dispositivo, el método incluye, además: El segundo usuario envía la información de usuario del segundo dispositivo al servidor. Que un segundo dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo incluye: El segundo dispositivo recibe el resultado de coincidencia de usuario enviado por el servidor.

A continuación, se utiliza información de usuario como ejemplo. En un proceso en el que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo puede enviar la información de usuario del segundo dispositivo al servidor. Cuando se recibe un mensaje que es enviado por el primer dispositivo y que incluye la información de identificación del primer dispositivo a ocupar y la información de usuario del primer dispositivo, el servidor puede determinar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar. El servidor puede realizar coincidencia entre la información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo, y retroinformar el resultado de coincidencia de usuario al segundo dispositivo. En este caso, el segundo dispositivo puede recibir el resultado de coincidencia de usuario enviado por el servidor.

Para una implementación específica de la etapa 2201, consúltese la etapa 401 en la realización mostrada en la FIGURA 4. En esta memoria no se describen de nuevo detalles.

5 2202: El segundo dispositivo determina, en función de la información relacionada con el primer dispositivo, si el primer dispositivo es un dispositivo de confianza.

10 Para ser un dispositivo de confianza, el primer dispositivo tiene que satisfacer al menos una de las siguientes condiciones: La información de dispositivo del segundo dispositivo coincide con éxito con la información de dispositivo del primer dispositivo; y la información de usuario del segundo dispositivo coincide con éxito con la información de usuario del primer dispositivo.

Para una implementación específica de la etapa 2202, consúltese la etapa 402 en la realización mostrada en la FIGURA 4. En esta memoria no se describen de nuevo detalles.

15 2203: El segundo dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar cuando el primer dispositivo es el dispositivo de confianza.

20 El segundo dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar, de modo que el primer dispositivo a ocupar puede estar temporalmente en un estado en el que el primer dispositivo a ocupar no está ocupado por ningún dispositivo, y el primer dispositivo puede ocupar el primer dispositivo a ocupar. Si el primer dispositivo es el dispositivo de confianza, puede considerarse que ocupar el primer dispositivo a ocupar por el primer dispositivo se basa en un dispositivo de confianza especificado por el usuario por adelantado. Por lo tanto, puede considerarse que la ocupación del primer dispositivo a ocupar por el primer dispositivo se permite por un mismo usuario, y satisface una expectativa del usuario. Esto ayuda a reducir una cantidad de operaciones de ocupar manualmente el primer dispositivo a ocupar por el usuario.

25 Si el primer dispositivo a ocupar puede establecer una conexión inalámbrica a únicamente un dispositivo, que el segundo dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar puede significar que el segundo dispositivo libera la conexión inalámbrica al primer dispositivo a ocupar. Si el primer dispositivo a ocupar puede establecer conexiones inalámbricas a una pluralidad de dispositivos, que el segundo dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar puede significar que el segundo dispositivo deja de ocupar un canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar, o libera la conexión inalámbrica al primer dispositivo a ocupar.

30 Opcionalmente, que el segundo dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar incluye: El segundo dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar en función de una primera operación detectada.

35 En otras palabras, el segundo dispositivo puede dejar de ocupar el primer dispositivo a ocupar en respuesta a la primera operación. En otras palabras, una ocasión en la que el segundo dispositivo deja la ocupación se puede determinar por la primera operación.

40 La primera operación puede ser una operación realizada por el usuario en el primer dispositivo, el segundo dispositivo o el primer dispositivo a ocupar.

45 Opcionalmente, que el segundo dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar cuando el primer dispositivo es el dispositivo de confianza incluye: El segundo dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar cuando el primer dispositivo es el dispositivo de confianza y una prioridad de un primer servicio es mayor que una prioridad de un segundo servicio, donde un servicio que ocupa el primer dispositivo a ocupar cambia del segundo servicio al primer servicio, el primer servicio es un servicio del primer dispositivo, y el segundo servicio es un servicio del segundo dispositivo.

50 En otras palabras, si el usuario que usa el segundo dispositivo confía en el primer dispositivo, y el servicio del primer dispositivo es más importante o más adecuado, el segundo dispositivo puede dejar de ocupar el primer dispositivo a ocupar, de modo que el primer dispositivo puede ocupar el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, además de reducir un riesgo de privacidad fuga y reducir operaciones de conmutar un estado de ocupación, un servicio más importante puede ocupar preferiblemente el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, se puede cumplir mejor un requisito de escenario, y se puede mejorar la experiencia de usuario. La prioridad de servicio se ha descrito en detalle arriba, y no se requiere descripción adicional en esta memoria.

55 Opcionalmente, cuando el primer dispositivo es un dispositivo de confianza y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio, o cuando el segundo dispositivo determina, en función de la información relacionada con el primer dispositivo, que el primer dispositivo no es un dispositivo de confianza, el segundo dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar en función de una segunda operación detectada.

60 Opcionalmente, cuando el primer dispositivo es un dispositivo de confianza y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio, el segundo servicio deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar en función de una segunda operación detectada, y el servicio que ocupa el primer dispositivo a ocupar cambia del segundo

dispositivo al primer dispositivo. El primer servicio es un servicio del primer dispositivo y el segundo servicio es un servicio del segundo dispositivo.

5 En otras palabras, cuando no se puede determinar si el primer dispositivo es un dispositivo de confianza, la ocupación del primer dispositivo a ocupar puede dejarse en función de una operación del usuario, de modo que el primer dispositivo puede ocupar el primer dispositivo a ocupar. Cuando no se puede determinar si el primer dispositivo es un dispositivo de confianza, el segundo dispositivo responde a la operación y deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar, de modo que se puede mejorar la flexibilidad de ocupar el primer dispositivo a ocupar.

10 Para una implementación específica de la etapa 2203, consúltese la etapa 403 en la realización mostrada en la FIGURA 4. En esta memoria no se describen de nuevo detalles.

15 2204: Cuando el primer dispositivo determina, en función de la información relacionada con el segundo dispositivo, que el primer dispositivo no es un dispositivo de confianza o cuando el segundo dispositivo falla al obtener la información relacionada con el primer dispositivo, el segundo dispositivo continúa ocupando el primer dispositivo a ocupar.

20 En otras palabras, si el primer dispositivo no es un dispositivo de confianza, puede considerarse que no es un comportamiento en el que confía al usuario que el primer dispositivo se apropia del primer dispositivo a ocupar actualmente ocupado por el segundo dispositivo. Por lo tanto, el segundo dispositivo continúa ocupando el primer dispositivo a ocupar, que satisface una expectativa del usuario.

25 Para una implementación específica de la etapa 2204, consúltese la etapa 404 en la realización mostrada en la FIGURA 4. En esta memoria no se describen de nuevo detalles.

30 2205: El segundo dispositivo continúa ocupando el primer dispositivo a ocupar cuando el primer dispositivo es el dispositivo de confianza y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio. El primer servicio es un servicio que es del primer dispositivo y que prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y el segundo servicio es un servicio que es del segundo dispositivo y que actualmente ocupa el primer dispositivo a ocupar.

35 En otras palabras, cuando se satisface que el primer dispositivo es el dispositivo de confianza y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio, el segundo dispositivo puede continuar ocupando el primer dispositivo a ocupar. De esta manera, se puede reducir un riesgo de filtrar privacidad de usuario, y la conmutación del estado de ocupación puede satisfacer mejor un requisito de escenario, mejorando de ese modo la experiencia de usuario.

40 Opcionalmente, el método incluye, además: El segundo dispositivo visualiza cuarta información de aviso, donde la cuarta información de aviso indica un motivo por el que el segundo dispositivo continúa ocupando el primer dispositivo a ocupar.

45 En otras palabras, el segundo dispositivo puede recordar al usuario un motivo por el que el segundo dispositivo continúa ocupando el primer dispositivo a ocupar, de modo que el usuario puede adaptar, en función de la cuarta información de aviso, a una pluralidad de escenarios en los que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar y una pluralidad de escenarios en los que el segundo dispositivo no puede continuar ocupando el primer dispositivo a ocupar.

50 En un ejemplo, el motivo por el que el segundo dispositivo continúa ocupando el primer dispositivo a ocupar incluye que la información de usuario del segundo dispositivo no coincide con la información de usuario del primer dispositivo.

55 En un ejemplo, el motivo por el que el segundo dispositivo continúa ocupando el primer dispositivo a ocupar incluye que la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio.

60 Para una implementación específica de la etapa 2205, consúltese la etapa 405 en la realización mostrada en la FIGURA 4. En esta memoria no se describen de nuevo detalles.

65 La FIGURA 24 es un diagrama de flujo esquemático de un método de método de ocupación de dispositivos según esta solicitud.

2401: Un primer dispositivo a ocupar obtiene información relacionada con un primer dispositivo y un segundo dispositivo, donde el primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por el segundo dispositivo, el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y la información relacionada con el primer dispositivo y el segundo dispositivo incluye cualquiera de lo que sigue: información de dispositivo del primer dispositivo e información de dispositivo del segundo dispositivo; un resultado de coincidencia de dispositivo entre la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo; información de usuario del primer dispositivo e información de usuario del segundo dispositivo; y un resultado de coincidencia de usuario entre la información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo.

El primer dispositivo puede ser, por ejemplo, un teléfono móvil, una tableta informática, un reloj inteligente, un reproductor de vídeo, un ordenador de escritorio o una televisión.

5 El primer dispositivo a ocupar puede ser, por ejemplo, unos auriculares, una caja acústica o una cámara.

El segundo dispositivo puede ser, por ejemplo, un teléfono móvil, una tableta informática, un reloj inteligente, un reproductor de vídeo, un ordenador de escritorio o una televisión.

10 Ejemplo 1:

La información relacionada con el primer dispositivo y el segundo dispositivo puede incluir la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo, o la información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo.

15 En otras palabras, el primer dispositivo a ocupar puede obtener la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo, y determinar, en función de la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo, si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo. El primer dispositivo a ocupar puede obtener la información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo, y determinar, en función de la información de usuario del primer usuario y la información de usuario del segundo dispositivo, si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.

20 En un ejemplo, que el primer dispositivo a ocupar obtiene información relacionada con un primer dispositivo y un segundo dispositivo incluye: El primer dispositivo a ocupar recibe la información de dispositivo del primer dispositivo que es enviada por el primer dispositivo, y recibe la información de dispositivo del segundo dispositivo que es enviada por el segundo dispositivo; o el primer dispositivo a ocupar recibe la información de usuario del primer dispositivo que es enviada por el primer dispositivo, y recibe la información de usuario del segundo dispositivo que es enviada por el segundo dispositivo.

25 Correspondientemente, el primer dispositivo envía la información de dispositivo o la información de usuario del primer dispositivo al primer dispositivo a ocupar.

30 Correspondientemente, el segundo dispositivo envía la información de dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo al primer dispositivo a ocupar.

35 En otras palabras, en un proceso en el que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo puede enviar la información de dispositivo del segundo dispositivo al primer dispositivo a ocupar. Cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede difundir información de identificación del primer dispositivo a ocupar y la información de dispositivo del primer dispositivo. Además, el primer dispositivo a ocupar puede determinar si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo. Como alternativa, en un proceso en el que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo puede enviar la información de usuario del segundo dispositivo al primer dispositivo a ocupar. Cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede difundir información de identificación del primer dispositivo a ocupar y la información de usuario del primer dispositivo. Además, el primer dispositivo a ocupar puede determinar si la información de usuario del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.

40 En un ejemplo, que el primer dispositivo a ocupar obtiene información relacionada con un primer dispositivo y un segundo dispositivo incluye: El primer dispositivo a ocupar recibe la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo que son enviadas por un servidor; o recibe la información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo que son enviadas por el servidor.

45 Correspondientemente, el servidor envía la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo al primer dispositivo a ocupar; o el servidor envía la información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo al primer dispositivo a ocupar.

50 En otras palabras, en un proceso en el que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo puede enviar la información de dispositivo del segundo dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar al servidor. Cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede enviar la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar al servidor. En este caso, el servidor puede enviar la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo al primer dispositivo a ocupar, de modo que el primer dispositivo a ocupar puede determinar si la información de dispositivo del primer dispositivo coincide con la información de dispositivo del segundo dispositivo. En un proceso en el que el segundo dispositivo

ocupa el primer dispositivo a ocupar, el segundo dispositivo puede enviar la información de usuario del segundo dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar al servidor. Cuando el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo puede enviar la información de usuario del primer dispositivo y la información de identificación del primer dispositivo a ocupar al servidor. En este caso, el servidor puede enviar la información de usuario del primer dispositivo y la información de usuario del segundo dispositivo al primer dispositivo a ocupar, de modo que el primer dispositivo a ocupar puede determinar si la información de usuario del primer dispositivo coincide con la información de usuario del segundo dispositivo.

El servidor también se puede denominar servidor en la nube. En otras palabras, el primer dispositivo a ocupar dispositivo puede intercambiar datos con el servidor en la nube usando un protocolo de comunicación inalámbrica.

Ejemplo 2:

La información relacionada con el primer dispositivo y el segundo dispositivo puede incluir el resultado de coincidencia de dispositivo entre la información de dispositivo del primer dispositivo y la información de dispositivo del segundo dispositivo (denominado resultado de coincidencia de dispositivo a continuación), o el resultado de coincidencia entre la información de usuario del segundo dispositivo y la información de usuario del primer dispositivo (denominado resultado de coincidencia de usuario a continuación).

En otras palabras, el primer dispositivo a ocupar puede obtener directamente el resultado de coincidencia de dispositivo o el resultado de coincidencia de usuario, y no necesita obtener la información de dispositivo del primer dispositivo, la información de dispositivo del segundo dispositivo, la información de usuario del primer dispositivo o la información de usuario del segundo dispositivo.

Lo anterior describe un ejemplo en el que el primer dispositivo, el segundo dispositivo o el servidor realizan coincidencia en la información de dispositivo del primer dispositivo con la información de dispositivo del segundo dispositivo para obtener el resultado de coincidencia, y un ejemplo en el que el primer dispositivo, el segundo dispositivo o el servidor realiza coincidencia en la información de usuario del primer dispositivo con la información de usuario del segundo dispositivo para obtener el resultado de coincidencia. Por lo tanto, el primer dispositivo a ocupar puede recibir el resultado de coincidencia enviado por el primer dispositivo, el segundo dispositivo o el servidor. Aquí no se repiten detalles.

Para una implementación específica de la etapa 2401, consúltese la etapa 401 en la realización mostrada en la FIGURA 4 o la etapa 2201 en la realización mostrada en la FIGURA 23. En esta memoria no se describen detalles.

2402: Cuando el primer dispositivo a ocupar determina, en función de la información relacionada con el primer dispositivo y el segundo dispositivo, que el segundo dispositivo coincide con el primer dispositivo, el primer dispositivo a ocupar cambia de un estado de ocupación de ser ocupado por el segundo dispositivo a un estado de ocupación de ser ocupado por el primer dispositivo.

En otras palabras, si el segundo dispositivo coincide con éxito con el primer dispositivo, puede considerarse que el cambio del estado en el que el segundo dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar al estado en la que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar se permite por el usuario por adelantado. Por lo tanto, se puede considerar que apropiarse del primer dispositivo a ocupar por el primer dispositivo satisface una expectativa del usuario, y esto ayuda a reducir una cantidad de operaciones en las que el usuario ocupa manualmente el primer dispositivo a ocupar.

Cuando el primer dispositivo a ocupar puede establecer una conexión inalámbrica a únicamente un dispositivo, el cambio del estado de ocupación de ser ocupado por el segundo dispositivo al estado de ocupación de ser ocupado por el primer dispositivo puede significar que el primer dispositivo a ocupar libera la conexión inalámbrica al segundo dispositivo, y establece una conexión inalámbrica al primer dispositivo. Cuando el primer dispositivo a ocupar puede establecer conexiones inalámbricas a una pluralidad de dispositivos, el cambio del estado de ocupación de ser ocupado por el segundo dispositivo al estado de ocupación de ser ocupado por el primer dispositivo puede significar que el segundo dispositivo deja de ocupar un canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar, y el canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar son ocupados por el primer dispositivo.

Opcionalmente, que el primer dispositivo a ocupar cambia de un estado de ocupación de ser ocupado por el segundo dispositivo a un estado de ocupación de ser ocupado por el primer dispositivo incluye: El primer dispositivo a ocupar cambia, en función de una primera operación detectada, del estado de ocupación de ser ocupado por el segundo dispositivo al estado de ocupación de ser ocupado por el primer dispositivo.

En otras palabras, el primer dispositivo a ocupar puede cambiar un estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar en respuesta a la primera operación. En otras palabras, una ocasión para conmutar el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar se puede determinar por la primera operación.

La primera operación puede ser una operación realizada por el usuario en el primer dispositivo, el segundo dispositivo o el primer dispositivo a ocupar.

5 Opcionalmente, que cuando el segundo dispositivo coincide con el primer dispositivo, el primer dispositivo a ocupar cambia de un estado de ocupación de ser ocupado por el segundo dispositivo a un estado de ocupación de ser ocupado por el primer dispositivo incluye: Cuando el segundo dispositivo coincide con el primer dispositivo, y una prioridad de un primer servicio es mayor que una prioridad de un segundo servicio, el primer dispositivo a ocupar cambia del estado de ocupación de ser ocupado por el segundo dispositivo al estado de ocupación de ser ocupado por el primer dispositivo. Un servicio que ocupa el primer dispositivo a ocupar cambia del segundo servicio al primer servicio. El primer servicio es un servicio del primer dispositivo y el segundo servicio es un servicio del segundo dispositivo.

15 En otras palabras, si el segundo dispositivo coincide con éxito con el primer dispositivo, y el servicio del primer dispositivo es más importante o más adecuado, el primer dispositivo a ocupar cambia el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar, de modo que el primer dispositivo puede ocupar el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, además de reducir un riesgo de privacidad fuga y reducir operaciones de conmutar un estado de ocupación, un servicio más importante puede ocupar preferiblemente el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, se puede cumplir mejor un requisito de escenario, y se puede mejorar la experiencia de usuario. La prioridad de servicio se ha descrito en detalle arriba, y no se requiere descripción adicional en esta memoria.

20 Opcionalmente, cuando el segundo dispositivo coincide con el primer dispositivo, y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio, o cuando el primer dispositivo a ocupar determina, en función de la información relacionada con el primer dispositivo y el segundo dispositivo, que el segundo primer dispositivo no coincide con el primer dispositivo, el primer dispositivo a ocupar cambia el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar en función de una segunda operación detectada. Un servicio que ocupa el primer dispositivo a ocupar cambia del segundo servicio al primer servicio. El primer servicio es un servicio del primer dispositivo y el segundo servicio es un servicio del segundo dispositivo.

30 En otras palabras, si el segundo dispositivo no coincide con el primer dispositivo, el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar puede cambiarse en función de una operación del usuario, de modo que el primer dispositivo puede ocupar el primer dispositivo a ocupar. Cuando el segundo dispositivo no coincide con el primer dispositivo, el primer dispositivo a ocupar cambia el estado de ocupación en respuesta a la segunda operación, de modo que se puede mejorar la flexibilidad de conmutar el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar.

35 Para una implementación específica de la etapa 2402, consúltense las etapas 402 y 403 en la realización mostrada en la FIGURA 4 o las etapas 2202 y 2203 en la realización mostrada en la FIGURA 23. En esta memoria no se describen detalles.

40 2403: Cuando el segundo dispositivo no coincide con el primer dispositivo o cuando el primer dispositivo a ocupar no obtiene la información relacionada con el primer dispositivo y el segundo dispositivo, el primer dispositivo a ocupar continúa siendo ocupado por el primer dispositivo a ocupar.

45 En otras palabras, si el segundo dispositivo no coincide con el primer dispositivo, puede considerarse que apropiarse, por parte del primer dispositivo, del primer dispositivo a ocupar actualmente ocupado por el segundo dispositivo no es un comportamiento en el que confía el usuario. Por lo tanto, el primer dispositivo a ocupar continúa siendo ocupado por el segundo dispositivo, que satisface una expectativa del usuario.

50 Para una implementación específica de la etapa 2403, consúltense la etapa 404 en la realización mostrada en la FIGURA 4 o la etapa 2204 en la realización mostrada en la FIGURA 23. En esta memoria no se describen detalles.

55 2404: Cuando el segundo dispositivo coincide con el primer dispositivo, y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio, el primer dispositivo a ocupar continúa siendo ocupado por el segundo dispositivo, donde el primer servicio es un servicio que es del primer dispositivo y que prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar, y el segundo servicio es un servicio que es del segundo dispositivo y que actualmente ocupa el primer dispositivo a ocupar.

60 En otras palabras, cuando el segundo dispositivo coincide con éxito con el primer dispositivo y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio, el primer dispositivo a ocupar puede dejar de cambiar el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar, de modo que el segundo dispositivo puede continuar ocupando el primer dispositivo a ocupar. De esta manera, se puede reducir un riesgo de filtrar privacidad de usuario, y la conmutación del estado de ocupación puede satisfacer mejor un requisito de escenario, mejorando de ese modo la experiencia de usuario.

65 En un ejemplo, un motivo por el que el primer dispositivo a ocupar deja de cambiar el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar incluye: La información de usuario del segundo dispositivo no coincide con la información de usuario del primer dispositivo.

En un ejemplo, un motivo por el que el primer dispositivo a ocupar deja de cambiar el estado de ocupación del primer dispositivo a ocupar incluye: La prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio.

5 Para una implementación específica de la etapa 2404, consúltese la etapa 405 en la realización mostrada en la FIGURA 4 o la etapa 2205 en la realización mostrada en la FIGURA 23. En esta memoria no se describen detalles.

La FIGURA 25 es un diagrama de flujo esquemático de un método de método de ocupación de dispositivos según esta solicitud.

10 2501: Un primer dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo a ocupar, donde el primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por un segundo dispositivo, e información de usuario del primer dispositivo a ocupar incluye al menos uno de lo siguiente: primera información de usuario recogida por el primer dispositivo a ocupar, segunda información de usuario obtenida por el segundo dispositivo, un primer resultado de coincidencia de usuario entre la primera información de usuario y la información de usuario del primer dispositivo, y un segundo resultado de coincidencia de usuario entre la segunda información de usuario e información de usuario del primer dispositivo.

20 La primera información de usuario recogida por el primer dispositivo a ocupar puede incluir muchos tipos de información de rasgo biométrico, por ejemplo, información facial, información de impresión vocal, información de pabellón auricular, e información de onda cerebral.

25 Por ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser unos auriculares que tienen una función de detección de onda cerebral, y la primera información de usuario puede ser información de onda cerebral de un usuario que usa los auriculares.

30 Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser unos auriculares que tienen una función de detección de pabellón auricular, y la primera información de usuario puede ser información de pabellón auricular del usuario que usa los auriculares.

Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser una caja acústica que tiene una función de recogida de impresión vocal, y la primera información de usuario puede ser información de impresión vocal del usuario que usa la caja acústica.

35 Para otro ejemplo, el primer dispositivo a ocupar puede ser una cámara que tiene una función de recogida de cara, y la primera información de usuario puede ser información facial del usuario que usa la cámara.

40 La segunda información de usuario obtenida por el segundo dispositivo puede ser información de usuario recogida por el segundo dispositivo, o información de usuario obtenida por otro dispositivo (tal como un servidor en la nube), o información de usuario almacenada por el segundo dispositivo.

45 Por ejemplo, la segunda información de usuario puede ser información acerca de una cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el segundo dispositivo (por ejemplo, una cuenta de correo electrónico e información de identidad de nombre verdadero).

Para otro ejemplo, la segunda información de usuario puede ser información de rasgo biométrico almacenada en el segundo dispositivo, por ejemplo, información facial, información de impresión vocal, información de pabellón auricular, e información de onda cerebral.

50 Opcionalmente, antes de que el primer dispositivo obtiene la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, el método incluye, además: El primer dispositivo difunde un primer mensaje, donde el primer mensaje se utiliza para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar. Que un primer dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo a ocupar incluye: El primer dispositivo recibe un segundo mensaje que es enviado por el segundo dispositivo en respuesta al primer mensaje, donde el segundo mensaje incluye la primera información de usuario y/o la segunda información de usuario; o el primer dispositivo recibe un tercer mensaje que es enviado por el primer dispositivo a ocupar en respuesta al primer mensaje, donde el tercer mensaje incluye la primera información de usuario y/o la segunda información de usuario.

60 Opcionalmente, antes de que el primer dispositivo obtiene la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, el método incluye, además: El primer dispositivo envía un cuarto mensaje al servidor, donde el cuarto mensaje se utiliza para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar. Que un primer dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo a ocupar incluye: El primer dispositivo recibe un quinto mensaje que es enviado por el servidor en respuesta al cuarto mensaje, donde el quinto mensaje incluye la primera información de usuario y/o la segunda información de usuario.

65

5 Opcionalmente, antes de que el primer dispositivo obtiene la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, el método incluye, además: El primer dispositivo difunde un sexto mensaje, donde el sexto mensaje incluye la información de usuario del primer dispositivo, y el sexto mensaje se utiliza para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar. Que un primer dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo a ocupar incluye: El primer dispositivo recibe un séptimo mensaje que es enviado por el segundo dispositivo en respuesta al sexto mensaje, donde el séptimo mensaje incluye el segundo resultado de coincidencia de usuario; o el primer dispositivo recibe un octavo mensaje que es enviado por el segundo dispositivo en respuesta al sexto mensaje, donde el octavo mensaje incluye el primer resultado de coincidencia de usuario.

10 Opcionalmente, antes de que el primer dispositivo obtiene la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, el método incluye, además: El primer dispositivo envía un noveno mensaje a un servidor, donde el noveno mensaje incluye la información de usuario del primer dispositivo, y el noveno mensaje se utiliza para indicar que el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar. Que un primer dispositivo obtiene información relacionada con un primer dispositivo a ocupar incluye: El primer dispositivo recibe un décimo mensaje que es enviado por el servidor en respuesta al noveno mensaje, donde el octavo mensaje incluye el primer resultado de coincidencia de usuario y/o el segundo resultado de coincidencia de usuario.

15 Para una implementación específica de la etapa 2501, consúltese la etapa 401 en la realización mostrada en la FIGURA 4. En esta memoria no se describen de nuevo detalles.

20 2502: El primer dispositivo determina, en función de la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, si ocupar el primer dispositivo a ocupar.

25 Opcionalmente, ocupar, por el primer dispositivo, el primer dispositivo a ocupar satisface al menos una de las siguientes condiciones: La primera información de usuario coincide con éxito con la información de usuario del primer dispositivo; y la segunda información de usuario coincide con éxito con la información de usuario del primer dispositivo.

30 Si la primera información de usuario coincide con éxito con la información de usuario del primer dispositivo, puede considerarse que un usuario que usa el primer dispositivo a ocupar y un usuario que usa el primer dispositivo son un mismo usuario. Por lo tanto, que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar puede considerarse como que está permitido por el mismo usuario, y básicamente no provocar filtración de privacidad de usuario. Adicionalmente, el usuario todavía puede interactuar con el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, se puede reducir una cantidad de operaciones de ocupar manualmente el primer dispositivo a ocupar por el usuario.

35 Si la segunda información de usuario coincide con éxito con la información de usuario del primer dispositivo, puede considerarse que un usuario que usa el segundo dispositivo y el usuario que usa el primer dispositivo son un mismo usuario. Por lo tanto, que el primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar puede considerarse como que está permitido por el mismo usuario, y básicamente no provocar filtración de privacidad de usuario. Adicionalmente, el usuario todavía puede interactuar con el primer dispositivo a ocupar. Por lo tanto, se puede reducir una cantidad de operaciones de ocupar manualmente el primer dispositivo a ocupar por el usuario.

40 Ejemplos de coincidencia de información de pabellón auricular, coincidencia de información de onda cerebral, coincidencia de información de cuenta electrónica, coincidencia de información de impresión vocal, y coincidencia de información facial se describen anteriormente, y los detalles no se describen de nuevo en esta memoria.

45 Opcionalmente, un primer servicio del primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar. Antes de que el primer dispositivo determina, en función de la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, si ocupar el primer dispositivo a ocupar, el método incluye, además: El primer dispositivo obtiene una prioridad de un segundo servicio, donde el segundo servicio es un servicio que es del segundo dispositivo y que actualmente ocupa el primer dispositivo a ocupar. Determinar, en función de la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, si ocupar el primer dispositivo a ocupar incluye: determinar, en función de la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, una prioridad del primer servicio, y la prioridad del segundo servicio, si ocupar el primer dispositivo a ocupar.

50 Opcionalmente, la prioridad del primer servicio se determina en función de al menos uno de un índice de importancia del primer servicio, un índice de aplicabilidad del primer dispositivo, y un índice de preferencia de usuario del primer servicio.

55 Opcionalmente, servicios en orden descendente de prioridades son de la siguiente manera: un servicio de llamada, un servicio de videollamada, un servicio de reproducción de audio, un servicio de reproducción de vídeo, un servicio de grabación y un servicio de fotografía.

60 Opcionalmente, ocupar, por el primer dispositivo, el primer dispositivo a ocupar satisface además una cualquiera de las siguientes condiciones: La prioridad del primer servicio es mayor que la prioridad del segundo servicio; y la prioridad del primer servicio es menor que la prioridad del segundo servicio, y el primer dispositivo detecta una segunda operación.

Opcionalmente, el método incluye, además: El primer dispositivo visualiza primera información de aviso, donde la primera información de aviso indica que el primer dispositivo a ocupar es ocupado por el primer dispositivo.

5 Opcionalmente, ocupar, por el primer dispositivo, el primer dispositivo a ocupar satisface la siguiente condición: El primer dispositivo detecta una primera operación

Opcionalmente, la primera operación puede ser una operación realizada por el usuario en el primer dispositivo, el segundo dispositivo o el primer dispositivo a ocupar.

10 Opcionalmente, la información de usuario incluye al menos una de las siguientes: información de pabellón auricular, información de onda cerebral, información facial, información de impresión vocal e información de cuenta electrónica.

15 Opcionalmente, el primer dispositivo a ocupar es cualquiera de lo que sigue: unos auriculares, una caja acústica y una cámara.

Opcionalmente, determinar si ocupar el primer dispositivo a ocupar incluye: El primer dispositivo determina si ocupar un canal de multimedia del primer dispositivo a ocupar.

20 Opcionalmente, el método incluye además: El primer dispositivo determina que el primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por el segundo dispositivo, y el primer dispositivo se prepara para ocupar el primer dispositivo a ocupar; el primer dispositivo envía un mensaje de destino para obtener la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, donde el primer dispositivo a ocupar está ocupado actualmente por el segundo dispositivo, y la información de usuario del primer dispositivo a ocupar incluye al menos una de las siguientes: la primera información de usuario recogida por el primer dispositivo a ocupar, la segunda información de usuario obtenida por el segundo dispositivo, el primer resultado de coincidencia de usuario entre la primera información de usuario y la información de usuario del primer dispositivo, y el segundo resultado de coincidencia de usuario entre la segunda información de usuario y la información de usuario del primer dispositivo; y cuando el primer dispositivo falla en obtener la información relacionada con el primer dispositivo a ocupar, el primer dispositivo visualiza tercera información de aviso, donde la tercera información de aviso se usa para indicar que el primer dispositivo no puede identificar un usuario que usa el primer dispositivo a ocupar.

Opcionalmente, el método incluye, además: El primer dispositivo deja de ocupar el primer dispositivo a ocupar.

35 Opcionalmente, el método incluye, además: El primer dispositivo ocupa el primer dispositivo a ocupar en función de una segunda operación detectada.

Para una implementación específica de la etapa 2502, consúltese la etapa 403 en la realización mostrada en la FIGURA 4. En esta memoria no se describen de nuevo detalles.

40 A continuación, se describe una implementación específica proporcionada en esta solicitud con referencia a la FIGURA 26 y la FIGURA 27. Modificaciones y otras realizaciones de esta solicitud se vendrán a la mente del experto en la técnica que tiene un beneficio de orientación presentado en las descripciones anteriores y los dibujos adjuntos relacionados. Por lo tanto, debe entenderse que esta solicitud no se limita a las realizaciones específicas divulgadas.

45 Como se muestra en la FIGURA 26, un ordenador 2602 actualmente ocupa unos auriculares 2603, y un usuario está usando el ordenador 2602 y los auriculares 2603 para reproducir música 2605. Entonces, un teléfono móvil 2601 recibe una llamada 2604. El teléfono móvil 2601 puede buscar los auriculares 2603, y prepararse para ocupar los auriculares 2603. Adicionalmente, el teléfono móvil 2601 puede además difundir un mensaje, para determinar si los auriculares 2603 están siendo ocupados por otro dispositivo. Los auriculares 2603 envían, al teléfono móvil 2601, información acerca del usuario que usa los auriculares 2603, de modo que el teléfono móvil 2601 puede determinar que otro dispositivo está usando los auriculares 2603. En este caso, el teléfono móvil 2601 necesita además determinar si pueden ocuparse los auriculares 2603. El teléfono móvil 2601 puede determinar, en función de información que está relacionada con los auriculares 2603 y que es enviada por los auriculares 2603, si la información de usuario de los auriculares 2603 coincide con información de usuario almacenada en el teléfono móvil 2601. Si la coincidencia tiene éxito, indica que el usuario que usa los auriculares 2603 y un usuario que usa el teléfono móvil 2601 son un mismo usuario. Por lo tanto, el teléfono móvil 2601 puede ocupar los auriculares 2603, y contestar la llamada 2604 usando los auriculares 2603.

60 Como se muestra en la FIGURA 27, un ordenador 2702 actualmente ocupa unos auriculares 2703, y un usuario está usando el ordenador 2702 y los auriculares 2703 para reproducir música 2705. Entonces, un teléfono móvil 2701 recibe una llamada 2704. El teléfono móvil 2701 puede buscar los auriculares 2703, y prepararse para ocupar los auriculares 2703. Adicionalmente, el teléfono móvil 2701 puede además difundir un mensaje, para determinar si los auriculares 2703 están siendo ocupados por otro dispositivo. Los auriculares 2703 envían, al teléfono móvil 2701, información acerca del usuario que usa los auriculares 2703, de modo que el teléfono móvil 2701 puede determinar que otro dispositivo está usando los auriculares 2703. En este caso, el teléfono móvil 2701 necesita además determinar

si pueden ocuparse los auriculares 2703. El teléfono móvil 2701 puede determinar, en función de información que está relacionada con los auriculares 2703 y que es enviada por los auriculares 2703, si la información de usuario de los auriculares 2703 coincide con información de usuario almacenada en el teléfono móvil 2701. Si la coincidencia falla, indica que el usuario que usa los auriculares 2703 y un usuario que usa el teléfono móvil 2701 son usuarios diferentes. Si el teléfono móvil 2701 ocupa apresuradamente los auriculares 2703, el contenido de la llamada puede ser oído por un usuario distinto al usuario del teléfono móvil, lo que es perjudicial para la privacidad del usuario. Por lo tanto, el teléfono móvil 2701 puede no ocupar los auriculares 2703, y el usuario puede contestar la llamada 2704 usando un auricular del teléfono móvil 2701.

La FIGURA 28 es un diagrama esquemático de una estructura de hardware de un dispositivo electrónico según una realización de esta solicitud. Un dispositivo electrónico 2400 mostrado en la FIGURA 28 incluye una memoria 2401, un procesador 2402, una interfaz de comunicaciones 2403 y un bus 2404. La memoria 2401, el procesador 2402 y la interfaz de comunicaciones 2403 se conectan comunicativamente entre sí a través del bus 2404.

La memoria 2401 puede ser una memoria de solo lectura (Read Only Memory, ROM), un dispositivo de almacenamiento estático, un dispositivo de almacenamiento dinámico o una memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory, RAM). La memoria 2401 puede almacenar un programa. Cuando el programa almacenado en la memoria 2401 es ejecutado por el procesador 2402, el procesador 2402 se configura para realizar etapas de los métodos de ocupación de dispositivos mostrados en la FIGURA 4 y de la FIGURA 22 a la FIGURA 24 en las realizaciones de esta solicitud.

El procesador 2402 puede ser una unidad de procesamiento central (Central Processing Unit, CPU) de propósito general, un microprocesador, un circuito integrado de aplicación específica (Application Specific Integrated Circuit, ASIC), una unidad de procesamiento de gráficos (graphics processing unit, GPU) o uno o más circuitos integrados, y se configura para ejecutar un programa relacionado, para implementar los métodos de ocupación de dispositivos mostrados en la FIGURA 4 y de la FIGURA 22 a la FIGURA 24 en las realizaciones de esta solicitud.

El procesador 2402 puede ser como alternativa un chip de circuito integrado y tener capacidad de procesamiento de señales. En un proceso de implementación, las etapas del método de ocupación de dispositivos mostrado en la FIGURA 4 y de la FIGURA 22 a la FIGURA 24 en las realizaciones de esta solicitud pueden completarse usando un circuito lógico integrado de hardware en el procesador 2402 o usando instrucciones en forma de software.

Como alternativa, el procesador 2402 puede ser un procesador de finalidad general, un procesador de señales digitales (digital signal Processing, DSP), un circuito integrado de aplicación específica (ASIC), una matriz de puertas programables en campo (Field Programmable Gate Array, FPGA) u otro dispositivo lógico programable, un dispositivo lógico de transistores o compuertas discretas, o un componente de hardware discreto. El procesador puede implementar o realizar los métodos, las etapas y los diagramas de bloques lógicos que se divulgan en las realizaciones de esta solicitud. El procesador de finalidad general puede ser un microprocesador, o el procesador puede ser cualquier procesador convencional o algo semejante. Etapas de los métodos divulgados con referencia a las realizaciones de esta solicitud pueden ser ejecutadas directamente y conseguidas por un procesador de decodificación de hardware, o pueden ser ejecutadas y conseguidas por una combinación de hardware y módulos de software en el procesador decodificador. Un módulo de software puede ubicarse en un soporte de almacenamiento maduro en la técnica, tal como una memoria de acceso aleatorio, una memoria flash, una memoria de solo lectura, una memoria de solo lectura programable, una memoria programable borrrable eléctricamente o un registro. El soporte de almacenamiento se ubica en la memoria 2401. El procesador 2402 lee información en la memoria 2401, y completa, en combinación con hardware del procesador 2402, una función que tiene que ser realizada por una unidad incluida en el dispositivo electrónico en las realizaciones de esta solicitud, o realiza los métodos de ocupación de dispositivos mostrados en la FIGURA 4 y de la FIGURA 22 a la FIGURA 24 en las realizaciones de esta solicitud.

La interfaz de comunicaciones 2403 usa, a modo de ejemplo sin limitación, un aparato transceptor tal como un transceptor para implementar comunicación entre el dispositivo electrónico 2400 y otro dispositivo o red de comunicaciones.

El bus 2404 puede incluir un camino para transferir información entre componentes (por ejemplo, la memoria 2401, el procesador 2402, y la interfaz de comunicaciones 2403) del dispositivo electrónico 2400.

Debe entenderse que un módulo de obtención en el dispositivo electrónico puede ser equivalente a la interfaz de comunicaciones 2403 en el dispositivo electrónico 2400. Un módulo de procesamiento en el dispositivo electrónico puede ser equivalente al procesador 2402.

Un experto en la técnica puede ser conocedor de que, en combinación con los ejemplos descritos en las realizaciones divulgadas en esta memoria descriptiva, pueden implementarse unidades y etapas de algoritmo mediante hardware electrónico o una combinación de software informático y hardware electrónico. Ya sea que las funciones sean realizadas por hardware o software depende de aplicaciones particulares y restricciones de diseño de las soluciones técnicas. Un experto en la técnica puede usar diferentes métodos para implementar las funciones descritas de cada aplicación particular, pero no se debe considerar que la implementación va más allá del alcance de esta solicitud.

Un experto en la técnica puede entender claramente, con el propósito de una descripción conveniente y breve, para un proceso de trabajo detallado del sistema, aparato y unidad anteriores, consúltese un proceso correspondiente en las realizaciones de método. En esta memoria no se describen de nuevo detalles.

5 En las varias realizaciones proporcionadas en esta solicitud, debe entenderse que el sistema, el aparato y el método descritos pueden implementarse de otras maneras. Por ejemplo, la realización de aparato descrita es meramente un ejemplo. Por ejemplo, la división en las unidades es meramente división funcional lógica y puede ser otra división en una implementación real. Por ejemplo, una pluralidad de unidades o componentes se pueden combinar o integrar en otro sistema, o algunas características se pueden ignorar o pueden no realizarse. Además, los acoplamientos mutuos o los acoplamientos directos o las conexiones de comunicación mostrados o discutidos se pueden implementar utilizando algunas interfaces. Las conexiones de comunicación o acoplamientos indirectos entre los aparatos o unidades se pueden implementar de forma eléctrica, mecánica u otras.

15 Las unidades descritas como partes separadas pueden o no estar físicamente separadas, y las partes mostradas como unidades pueden o no ser unidades físicas, en otras palabras, se pueden ubicar en una posición o se pueden distribuir en una pluralidad de unidades de red. Se pueden seleccionar algunas o todas las unidades en función de los requisitos reales para lograr los objetivos de las soluciones de las realizaciones.

20 Además, las unidades funcionales en las realizaciones de esta solicitud se pueden integrar en una unidad de procesamiento, o cada una de las unidades puede existir sola físicamente, o dos o más unidades se pueden integrar en una unidad.

25 Cuando las funciones se implementan en forma de unidad de función de software y se vende o se usa como un producto independiente, las funciones se pueden almacenar en un soporte de almacenamiento legible por ordenador. En función de dicho entendimiento, las soluciones técnicas de esta solicitud esencialmente, o la parte que contribuye a la tecnología actual, o algunas de las soluciones técnicas, se pueden implementar en forma de producto de software. El producto de software informático se almacena en un soporte de almacenamiento e incluye varias instrucciones para dar instrucciones a un dispositivo informático (que puede ser un ordenador personal, un servidor o un dispositivo de red) para efectuar todas o alguna parte de las etapas de los métodos descritos en las realizaciones de esta solicitud. El soporte de almacenamiento incluye cualquier medio que pueda almacenar código de programa, tal como una unidad de memoria flash USB, un disco duro extraíble, una memoria de solo lectura (Read-Only Memory, ROM), una memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory, RAM), un disco magnético o un disco óptico.

35 Aunque la invención se ha explicado en relación con su(s) realización(es) preferida(s) como se ha mencionado anteriormente, se tiene que entender que se pueden hacer muchas otras posibles modificaciones y variaciones sin salir del alcance de la presente invención, que se define por las reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un método de ocupación de dispositivos que comprende:

5 ejecutar, por parte de un segundo dispositivo (302), un servicio de reproducción de audio o un servicio de reproducción de vídeo, en donde el segundo dispositivo (302) ocupa unos auriculares (303);
 contestar, por parte de un primer dispositivo (301), un servicio de llamada, cuando la información de una primera
 cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el segundo dispositivo (302) es la misma que la información de
 una segunda cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el primer dispositivo (301);
 10 empezar a ocupar, por parte del primer dispositivo (301) en respuesta a contestar el servicio de llamada, los
 auriculares (303); y
 dejar de ocupar, por parte del segundo dispositivo (302) en respuesta al primer dispositivo (301) que contesta
 el servicio de llamada, los auriculares (303);
 visualizar, por parte del primer dispositivo (301), una primera información de aviso que indica que los auriculares
 15 (303) están ocupados por el primer dispositivo (301); y
 visualizar, por parte del segundo dispositivo (302), una segunda información de aviso y un botón, en donde la
 segunda información de aviso indica que los auriculares (303) están ocupados por el primer dispositivo (301),
 y el botón indica que no se permite a los auriculares ser apropiados por otro dispositivo;
 recibir, por parte del segundo dispositivo (302), una operación que se realiza en el botón;
 20 determinar, por parte del segundo dispositivo (302), que los auriculares (303) no pueden ser ocupados por el
 primer dispositivo (301) en función de la operación.

2. El método de ocupación de dispositivos según la reivindicación 1, en donde el primer dispositivo (301) comprende
 25 un primer teléfono móvil, una primera tableta informática, un primer reloj inteligente, un primer reproductor de vídeo,
 un primer ordenador de escritorio, o una primera televisión, y en donde el segundo dispositivo (302) comprende un
 segundo teléfono móvil, una segunda tableta informática, un segundo reloj inteligente, un segundo reproductor de
 vídeo, un segundo ordenador de escritorio, o una segunda televisión.

3. El método de ocupación de dispositivos según la reivindicación 1 o 2, en donde una primera prioridad del servicio
 30 de llamada es mayor que una de una segunda prioridad del servicio de reproducción de audio o una tercera prioridad
 del servicio de reproducción de vídeo.

4. El método de ocupación de dispositivos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el servicio de
 llamada es uno de un servicio de videollamada o un servicio de llamada de voz.

5. El método de ocupación de dispositivos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde antes de
 ocupar los auriculares (303) por el primer dispositivo (301) y dejar de ocupar los auriculares (303) por el segundo
 dispositivo (302), el método de ocupación de dispositivos comprende, además:

40 visualizar, por parte del primer dispositivo (301), tercera información de aviso que da instrucciones a un usuario
 para que elija si ocupar los auriculares (303); y
 en respuesta a otra operación del usuario según la tercera información de aviso:

45 empezar a ocupar, por parte del primer dispositivo (301) los auriculares (303); y
 empezar a ocupar, por parte del segundo dispositivo (302) los auriculares (303).

6. El método de ocupación de dispositivos según una cualquiera de la reivindicación 5, en donde la otra operación es
 en el primer dispositivo (301), el segundo dispositivo (302) o los auriculares (303).

7. El método de ocupación de dispositivos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde los auriculares
 50 (303) son unos auriculares BLUETOOTH.

8. Un sistema que comprende:

55 unos auriculares (303);
 un primer dispositivo (301) configurado para contestar un servicio de llamada; y
 un segundo dispositivo (302) configurado para ejecutar un servicio de reproducción de audio o un servicio de
 reproducción de vídeo, en donde los auriculares (303) son ocupados por el segundo dispositivo (302), y en
 donde el primer dispositivo (301) se configura para contestar el servicio de llamada cuando la información de
 60 una primera cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el segundo dispositivo (302) es la misma que la
 información de una segunda cuenta electrónica que ha iniciado sesión en el primer dispositivo (301),
 en donde en respuesta a contestar el servicio de llamada:

65 el primer dispositivo (301) se configura además para empezar a ocupar los auriculares (303); y
 el segundo dispositivo (302) se configura además para dejar de ocupar los auriculares (303),

- 5 en donde el primer dispositivo (301) se configura además para visualizador, en respuesta a empezar a ocupar los auriculares (303), primera información de aviso que indica que los auriculares (303) son ocupados por el primer dispositivo (301), y
en donde el segundo dispositivo (302) se configura además para visualizar, en respuesta a dejar de ocupar los auriculares (303), una segunda información de aviso y un botón, en donde la segunda información de aviso indica que los auriculares (303) son ocupados por el primer dispositivo (301), y el botón indica que no se permite a los auriculares ser apropiados por otro dispositivo;
10 en donde el segundo dispositivo (302) se configura además para recibir una operación que se realiza en el botón, y determinar que los auriculares (303) no pueden ser ocupados por el primer dispositivo (301) en función de la operación.
- 15 9. El sistema según la reivindicación 8, en donde el primer dispositivo (301) comprende un primer teléfono móvil, una primera tableta informática, un primer reloj inteligente, un primer reproductor de vídeo, un primer ordenador de escritorio, o una primera televisión, y en donde el segundo dispositivo (302) comprende un segundo teléfono móvil, una segunda tableta informática, un segundo reloj inteligente, un segundo reproductor de vídeo, un segundo ordenador de escritorio, o una segunda televisión.
- 20 10. El sistema según la reivindicación 8 o 9, en donde una primera prioridad del servicio de llamada es mayor que una de una segunda prioridad del servicio de reproducción de audio o una tercera prioridad del servicio de reproducción de vídeo.
- 25 11. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 10, en donde el servicio de llamada es uno de un servicio de videollamada o un servicio de llamada de voz.
- 30 12. El sistema según una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en donde antes de que el primer dispositivo (301) ocupa los auriculares (303) y el segundo dispositivo (302) deja de ocupar los auriculares (303), el primer dispositivo (301) se configura además para visualizar tercera información de aviso que indica a un usuario que elija si ocupar los auriculares (303), y en donde
en respuesta a otra operación del usuario según la tercera información de aviso:
el primer dispositivo (301) se configura además para ocupar los auriculares (303); y
el segundo dispositivo (302) se configura para dejar de ocupar los auriculares (303).
- 35 13. El sistema según una cualquiera de la reivindicación 12, en donde la otra operación del usuario se ejecuta en el primer dispositivo (301), el segundo dispositivo (302), o los auriculares (303).
- 40 14. El sistema según cualquiera de las reivindicaciones 8 a 13, en donde los auriculares (303) son unos auriculares BLUETOOTH.
15. El sistema según una cualquiera de la reivindicación 8 a 14, en donde el segundo dispositivo (302) es un dispositivo de confianza cuando información de usuario del primer dispositivo (301) coincide con información de usuario del segundo dispositivo (302), o cuando primera información de dispositivo del primer dispositivo (301) coincide con la segunda información de dispositivo del segundo dispositivo (302).

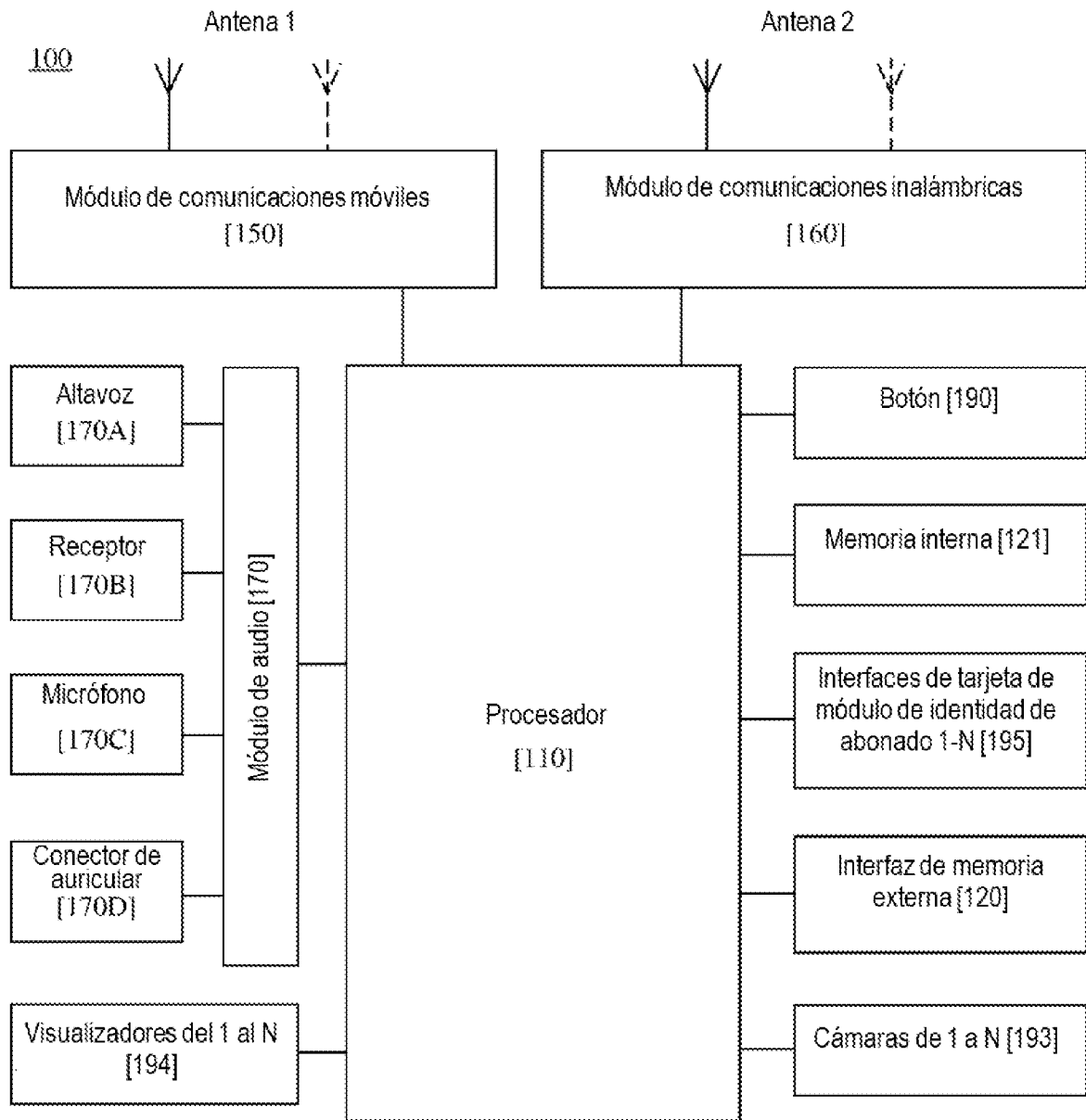


FIG. 1

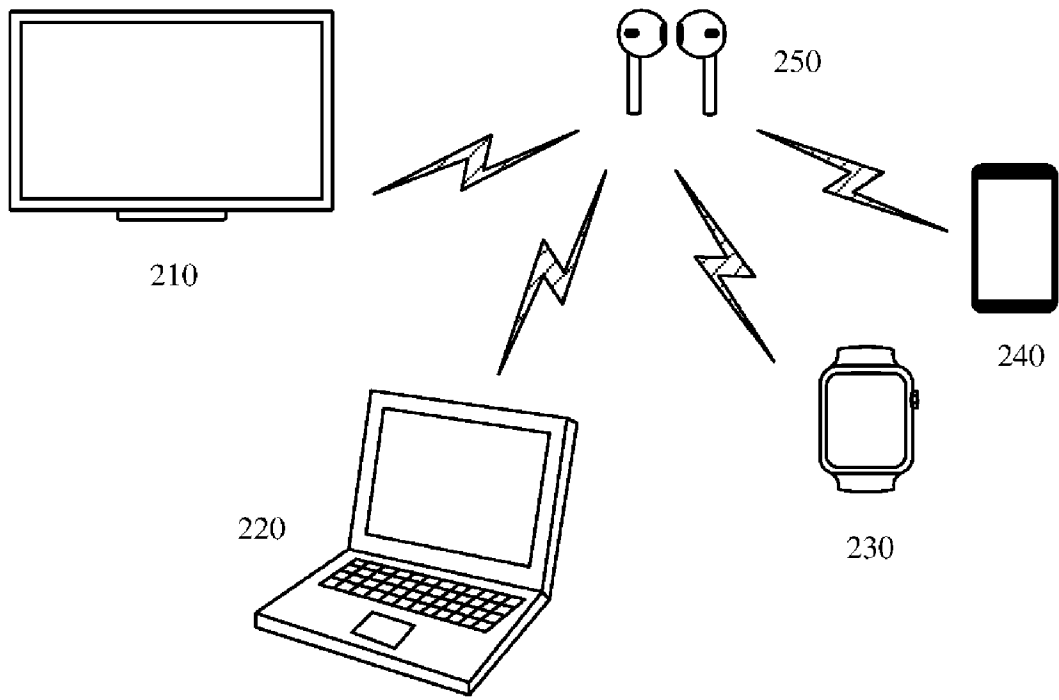


FIG. 2

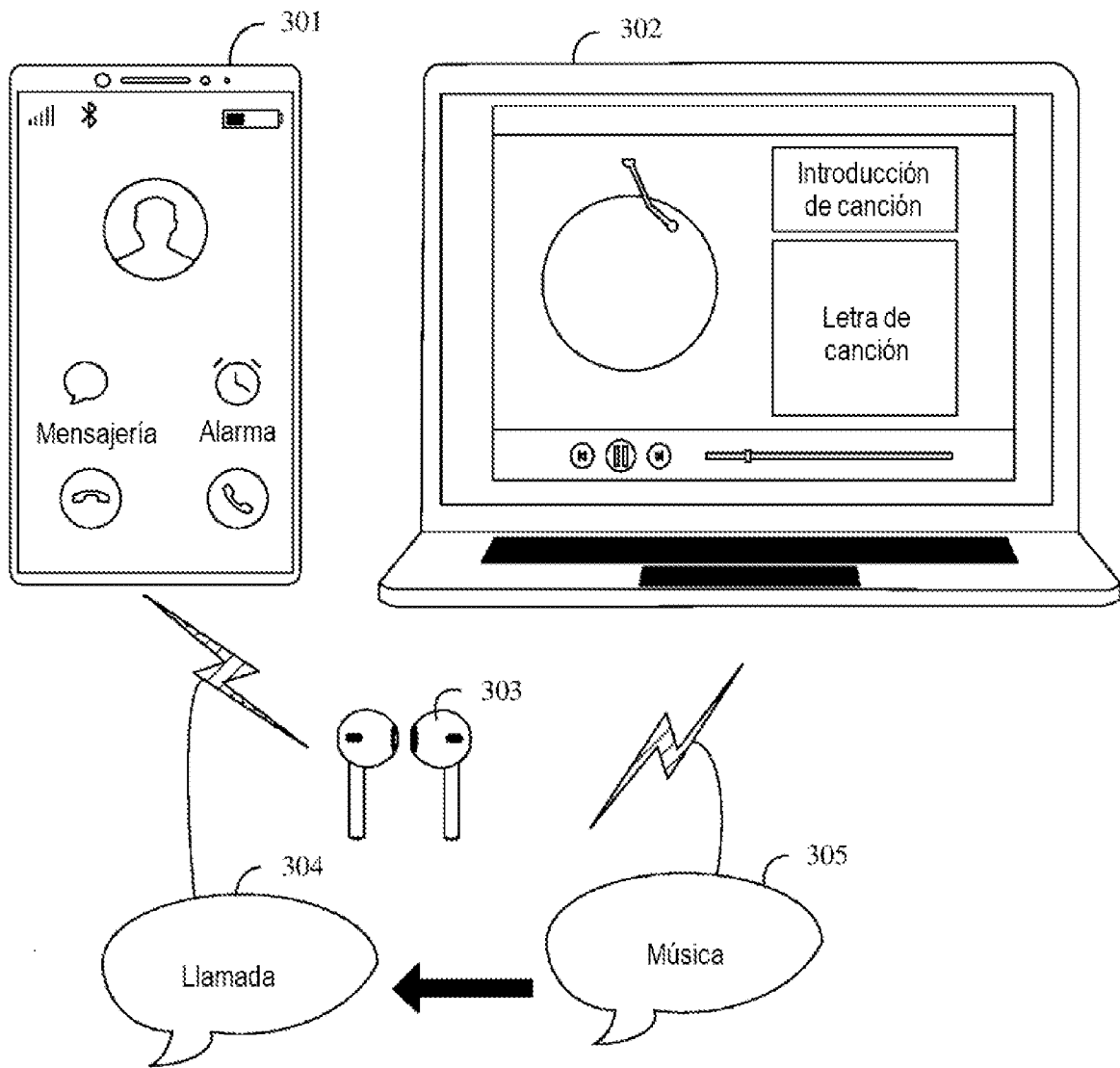


FIG. 3

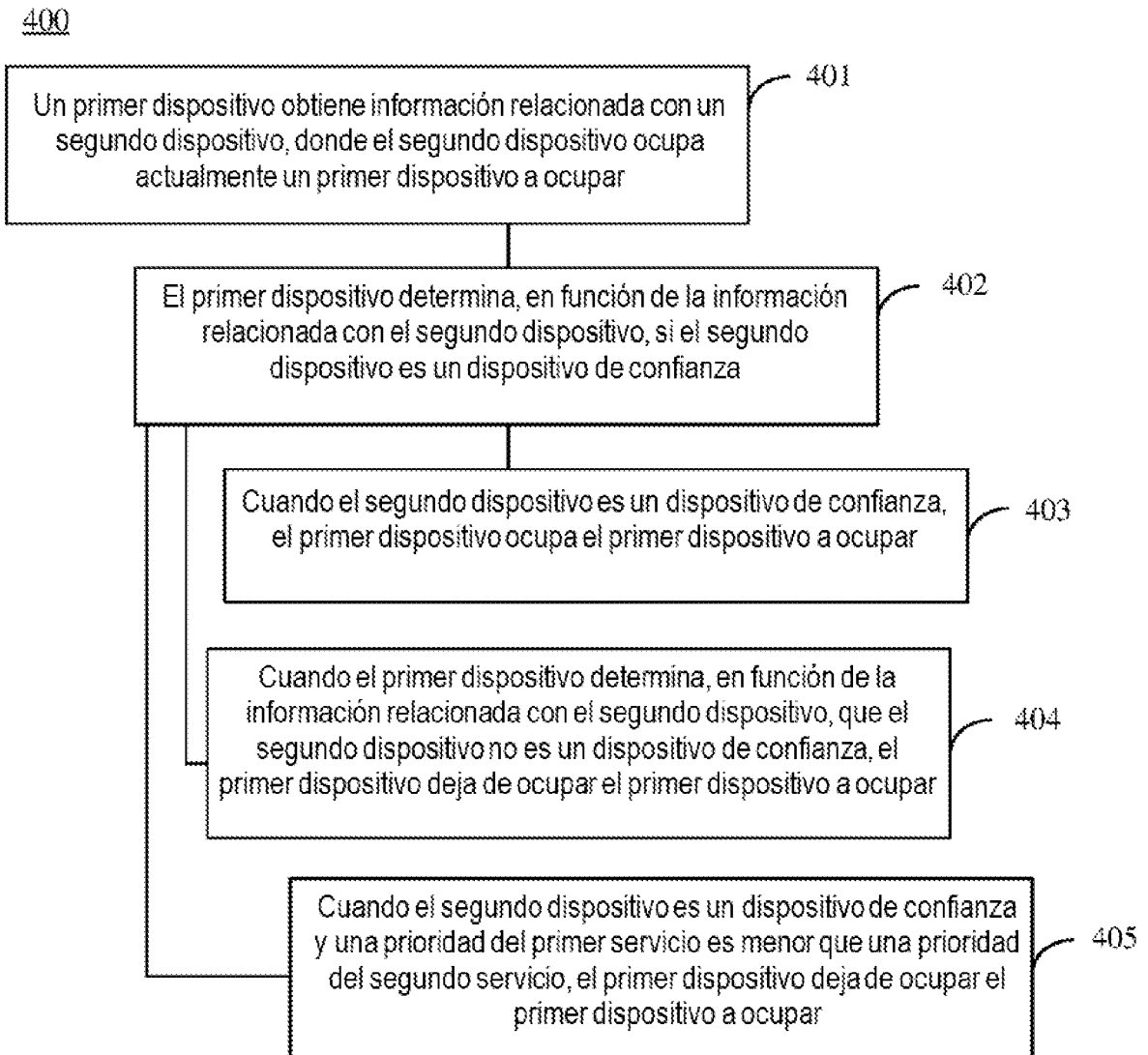
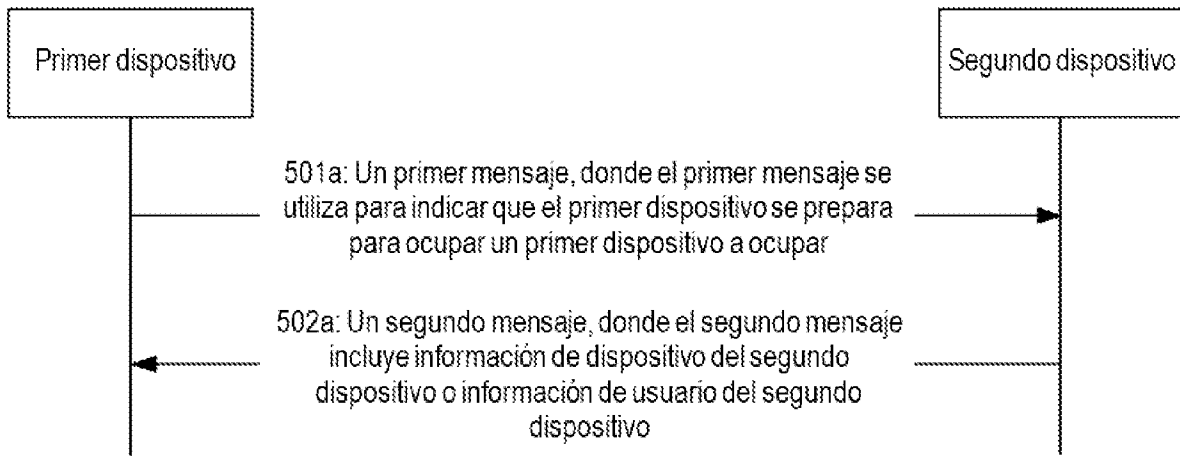
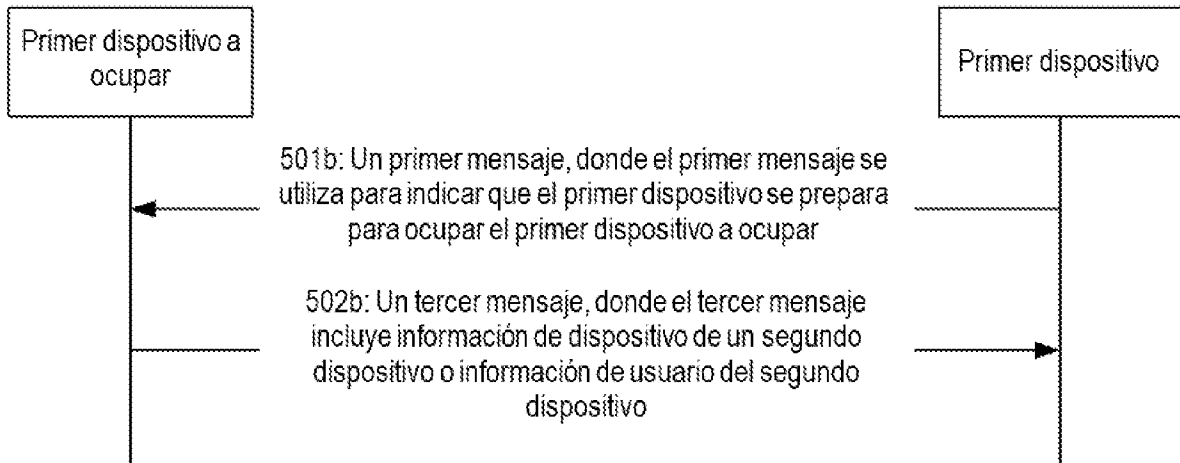


FIG. 4

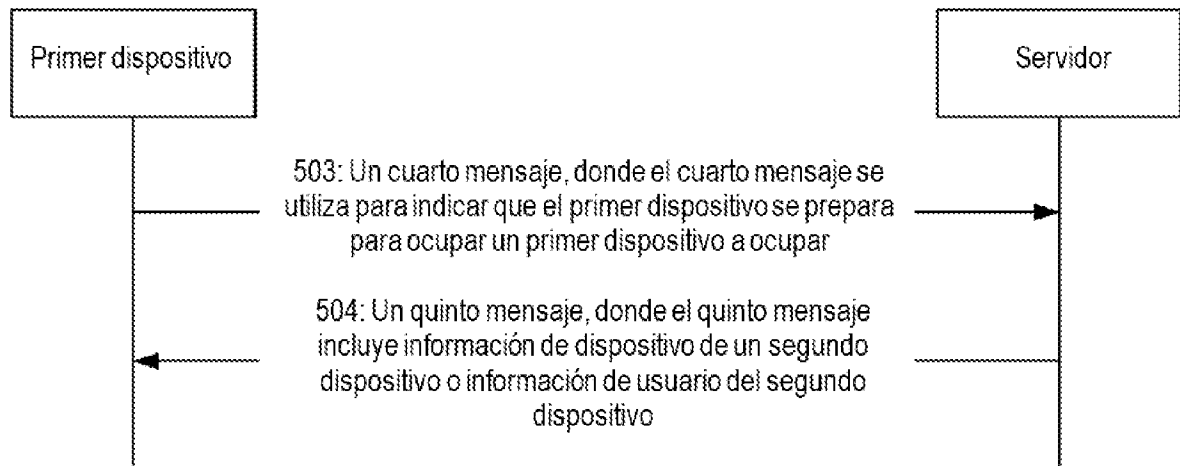
500



(a)



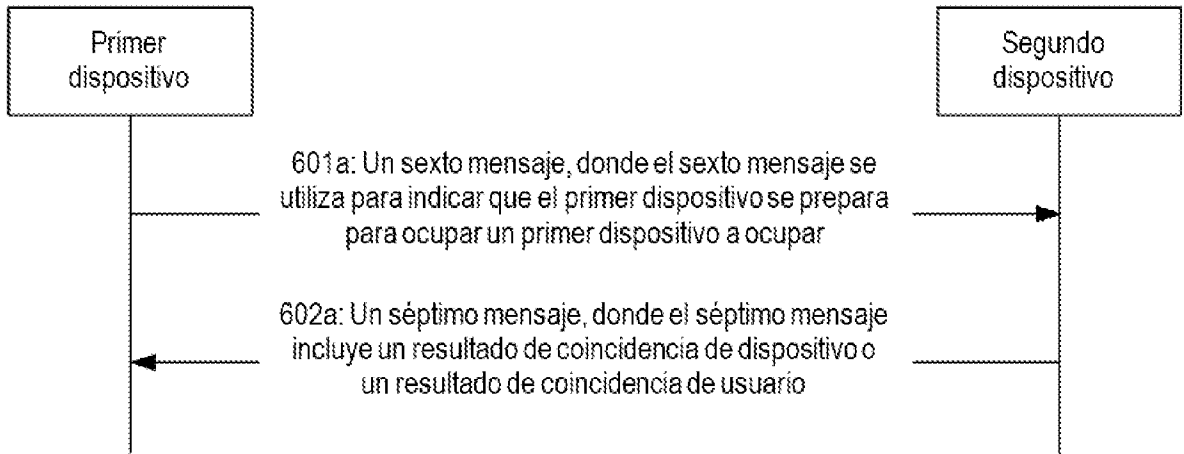
(b)



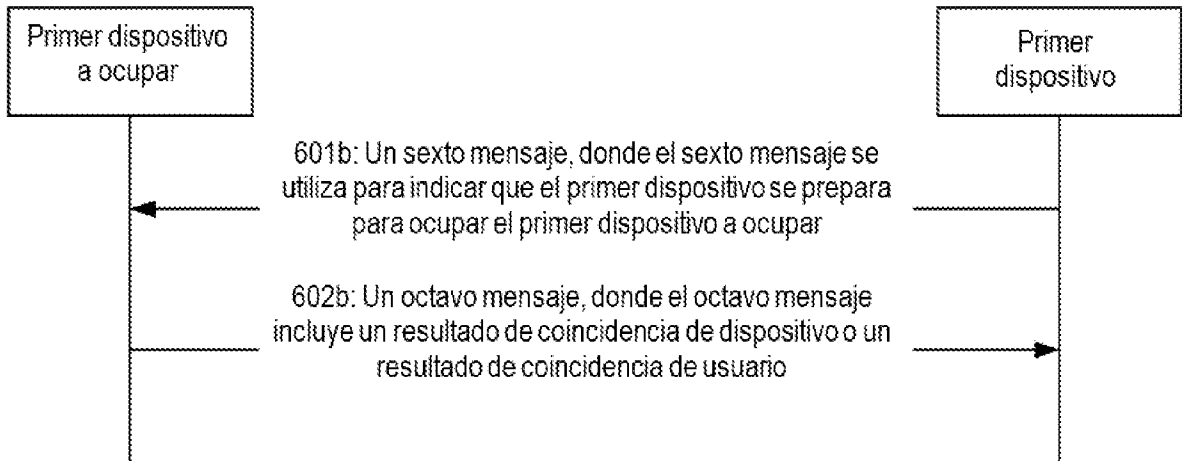
(c)

FIG. 5

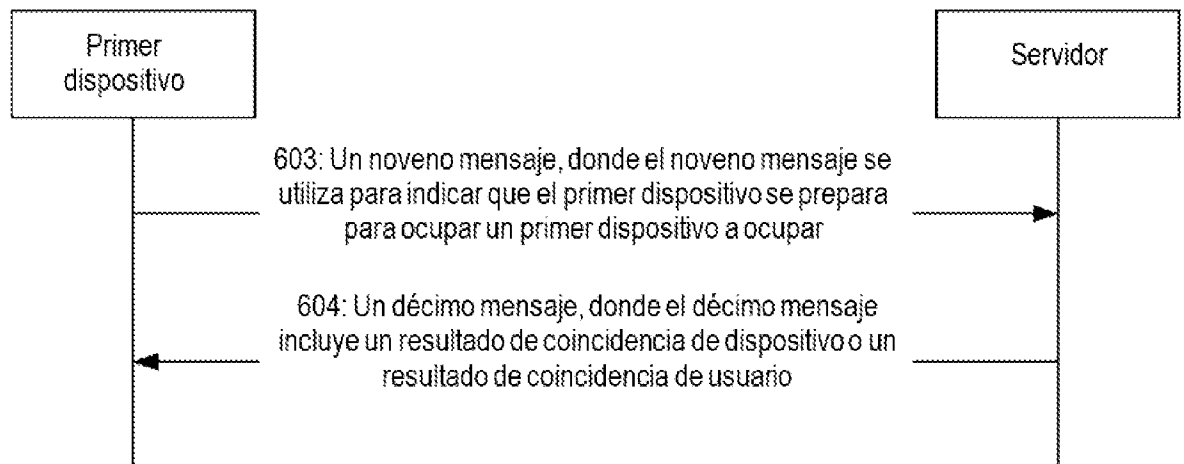
600



(a)



(b)



(c)

FIG. 6

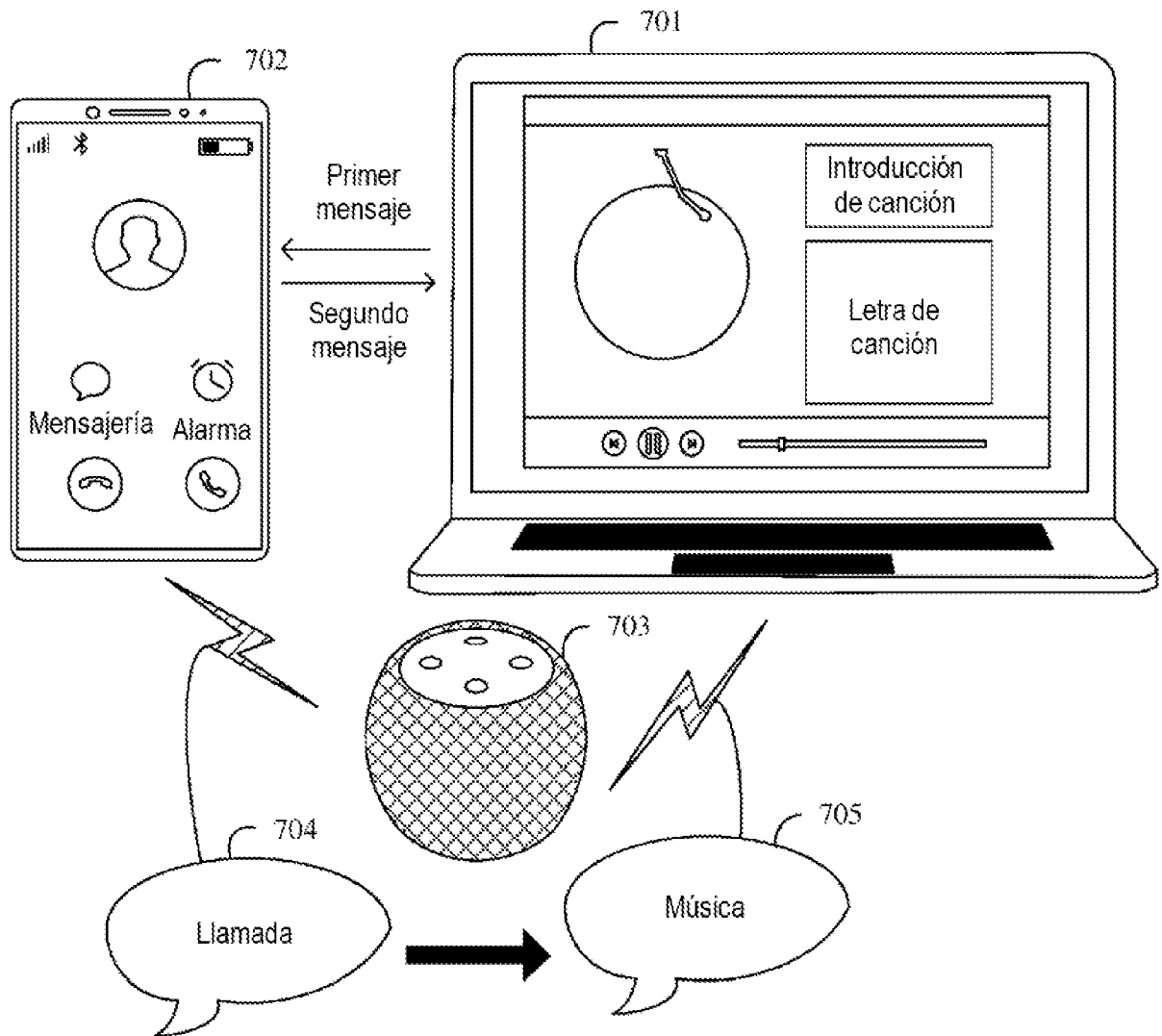


FIG. 7

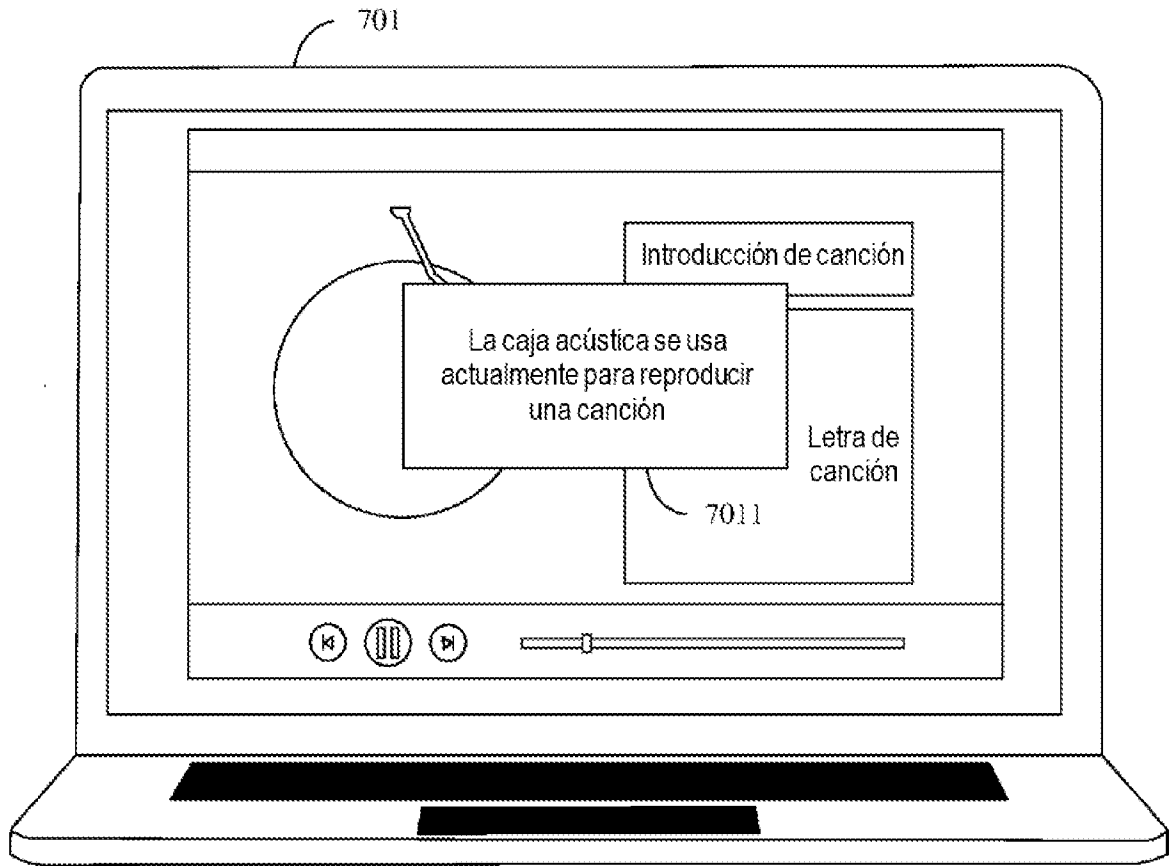


FIG. 8

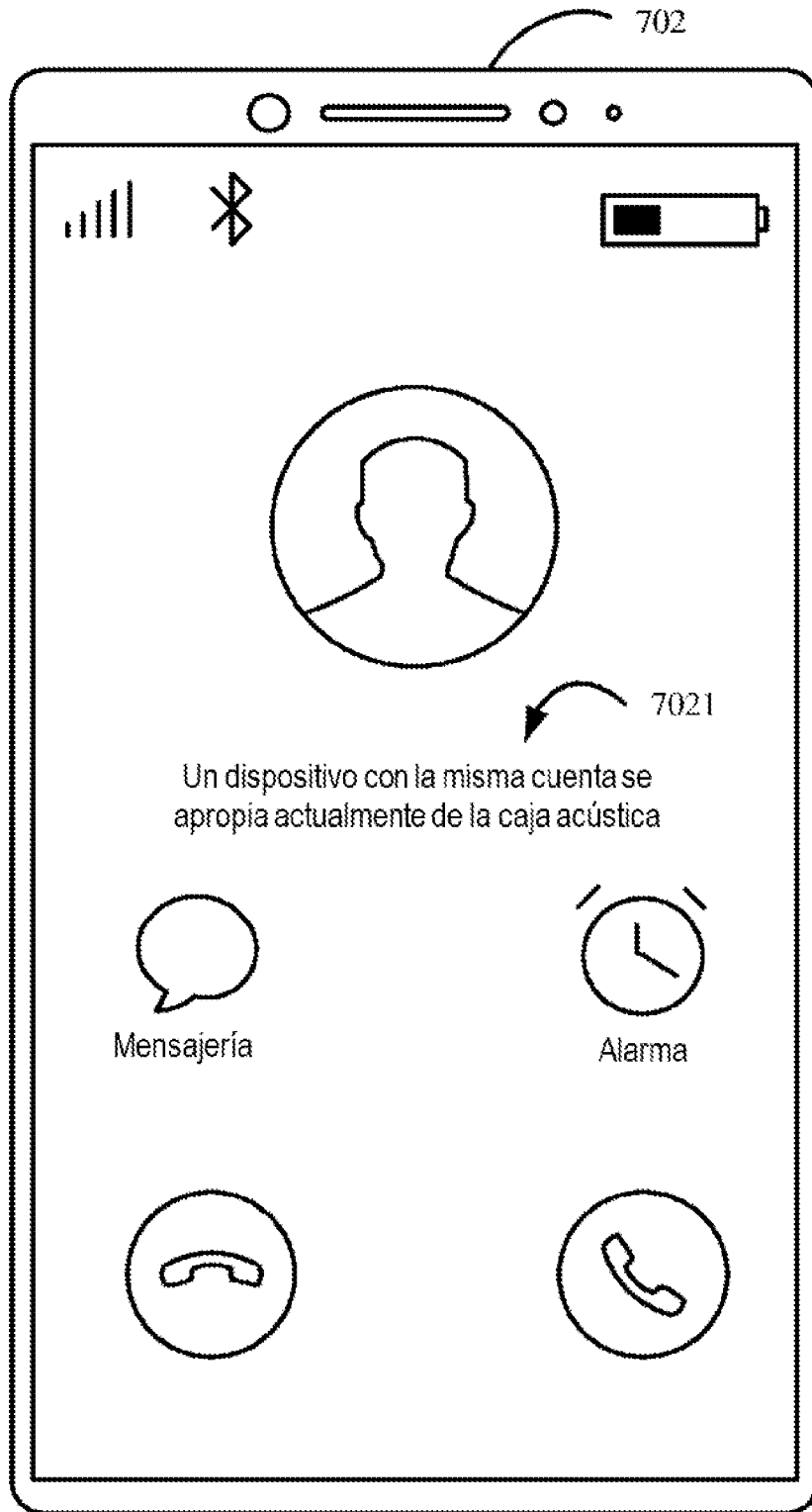


FIG. 9

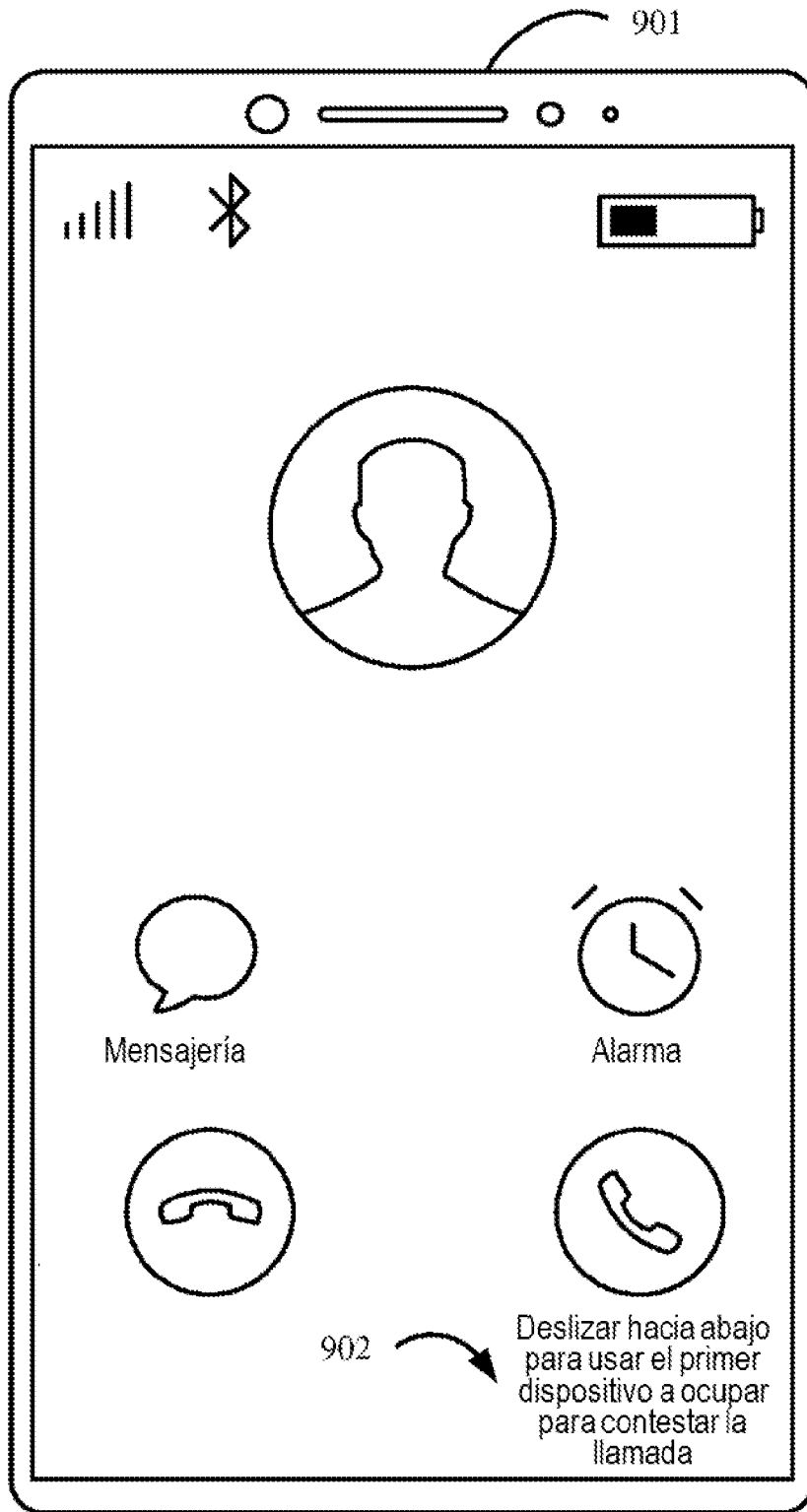


FIG. 10

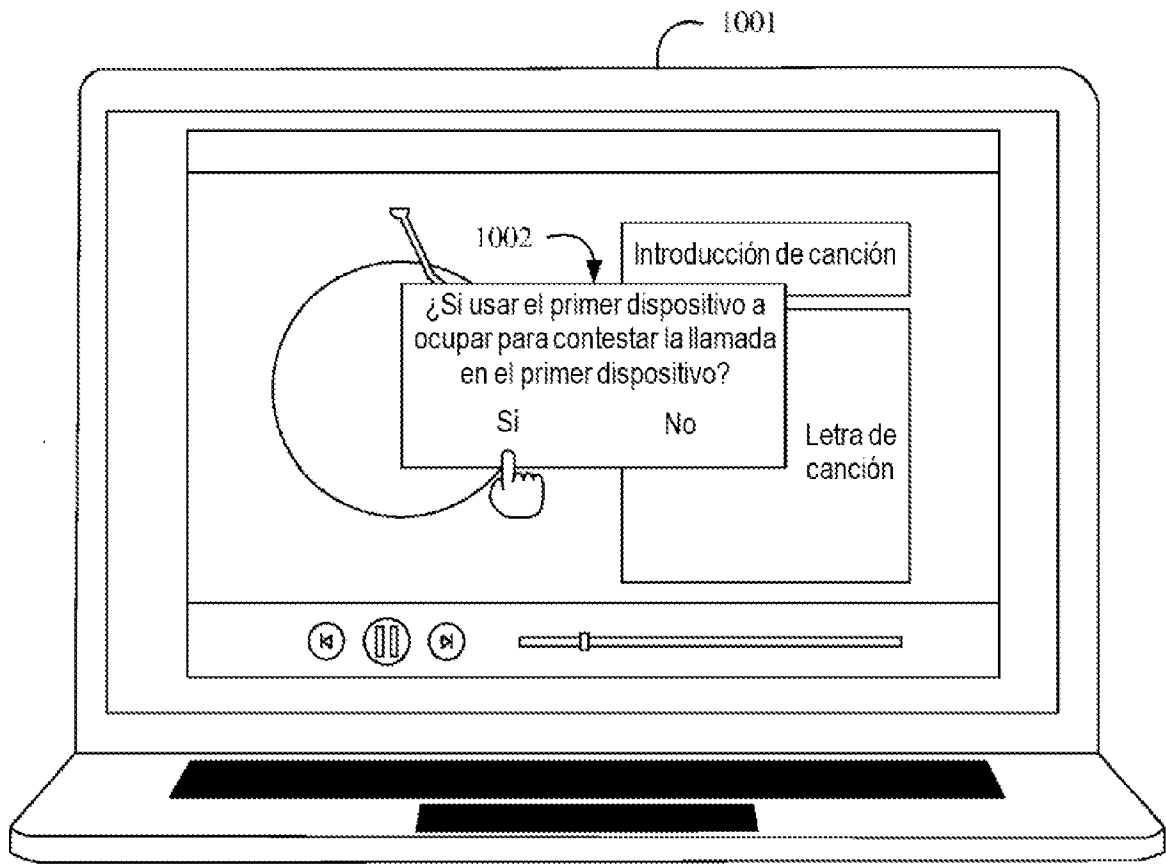


FIG. 11

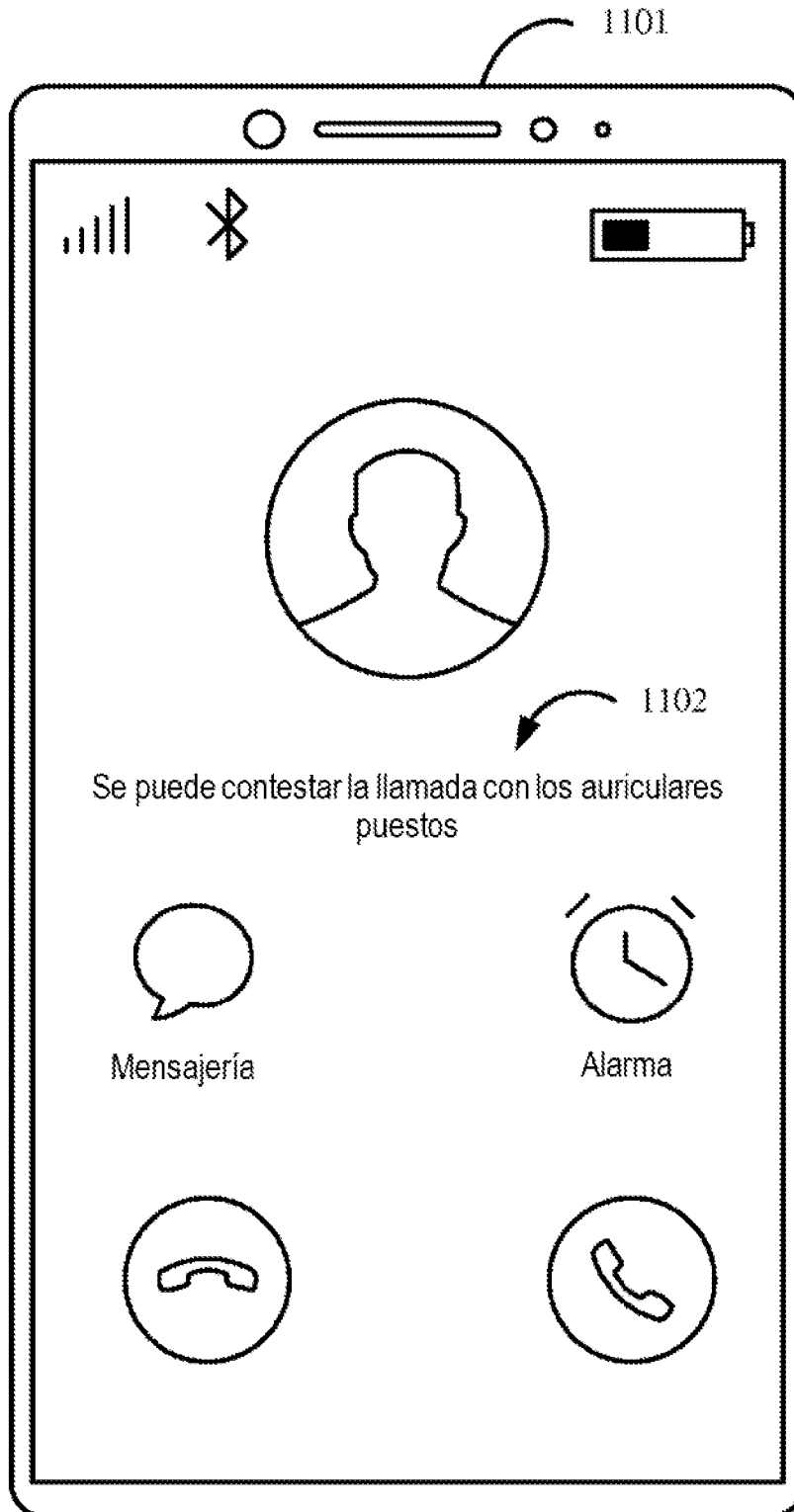


FIG. 12

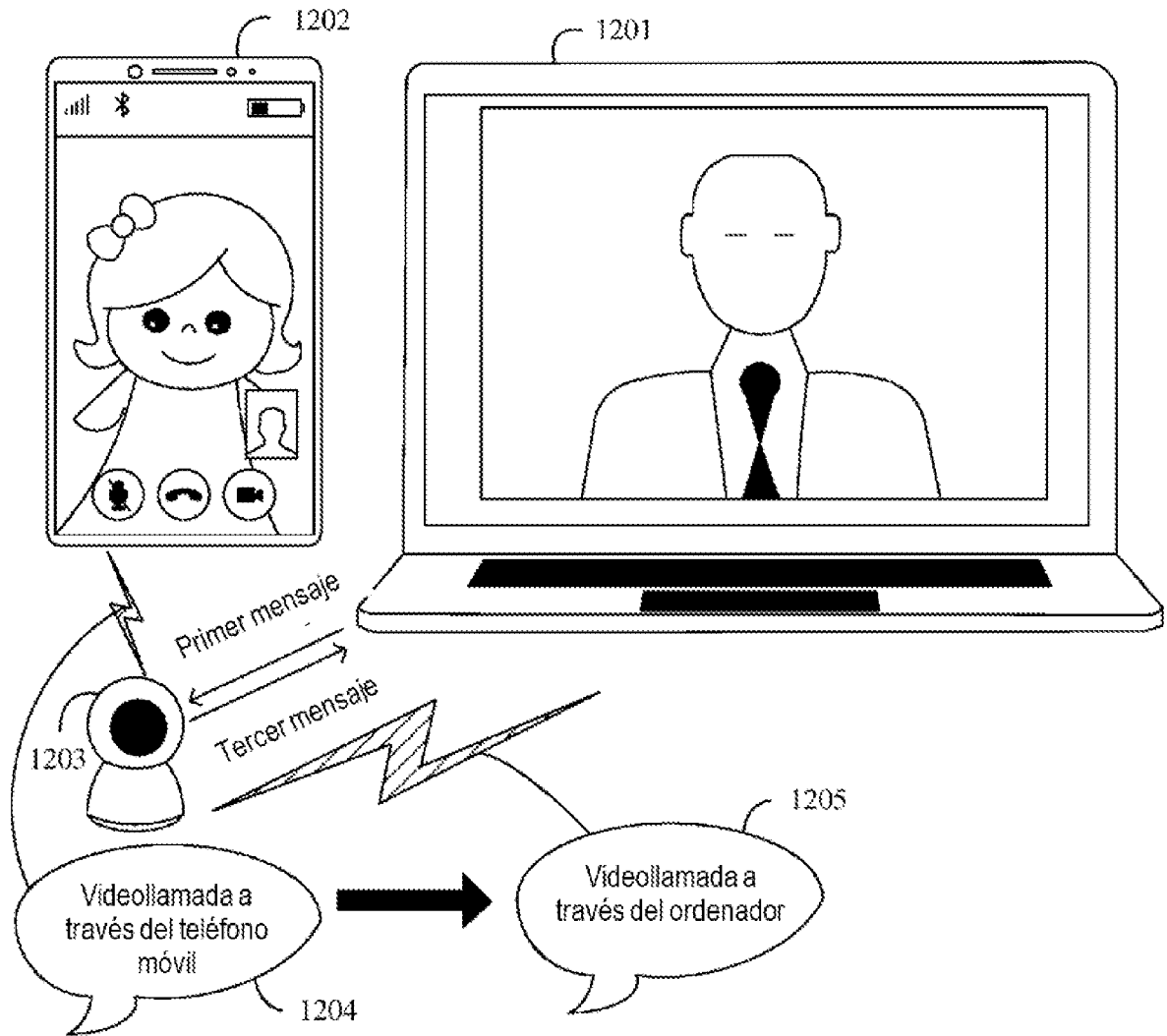


FIG. 13

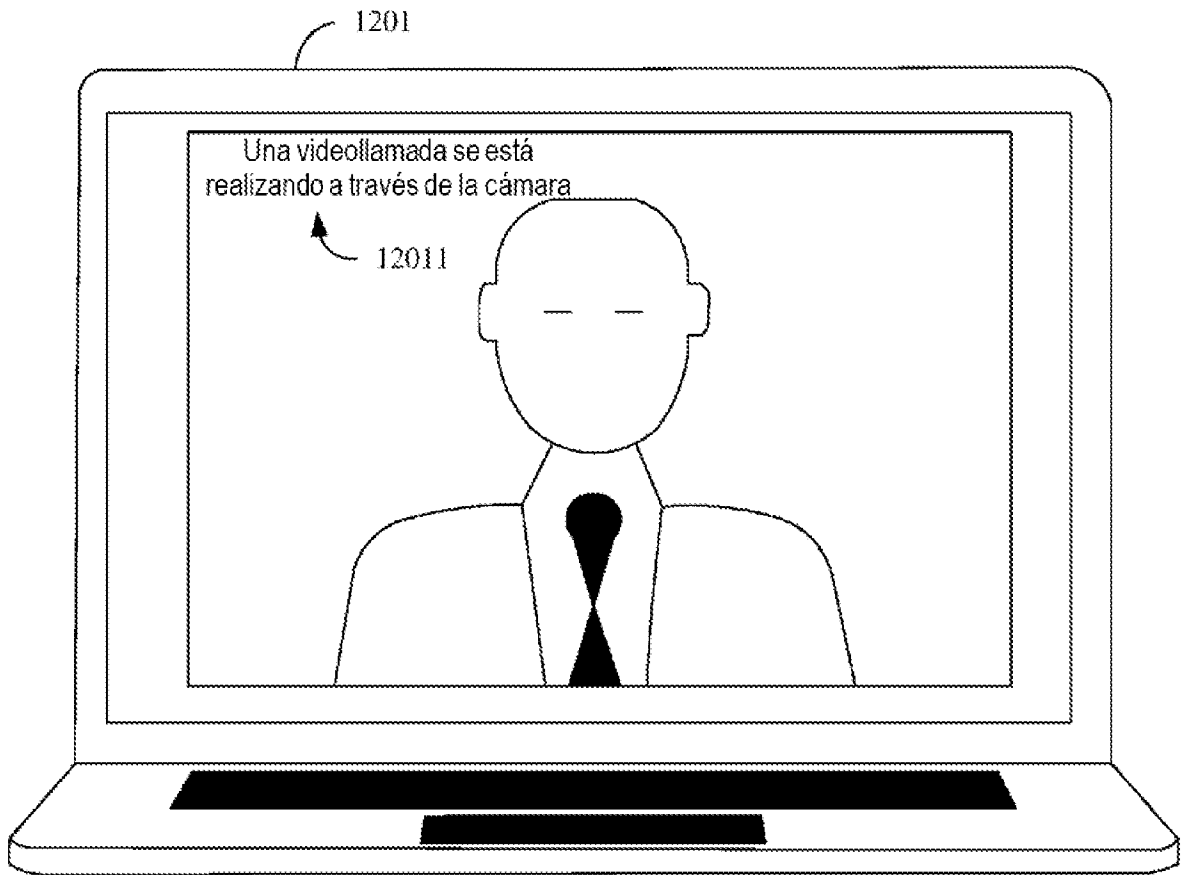


FIG. 14



FIG. 15

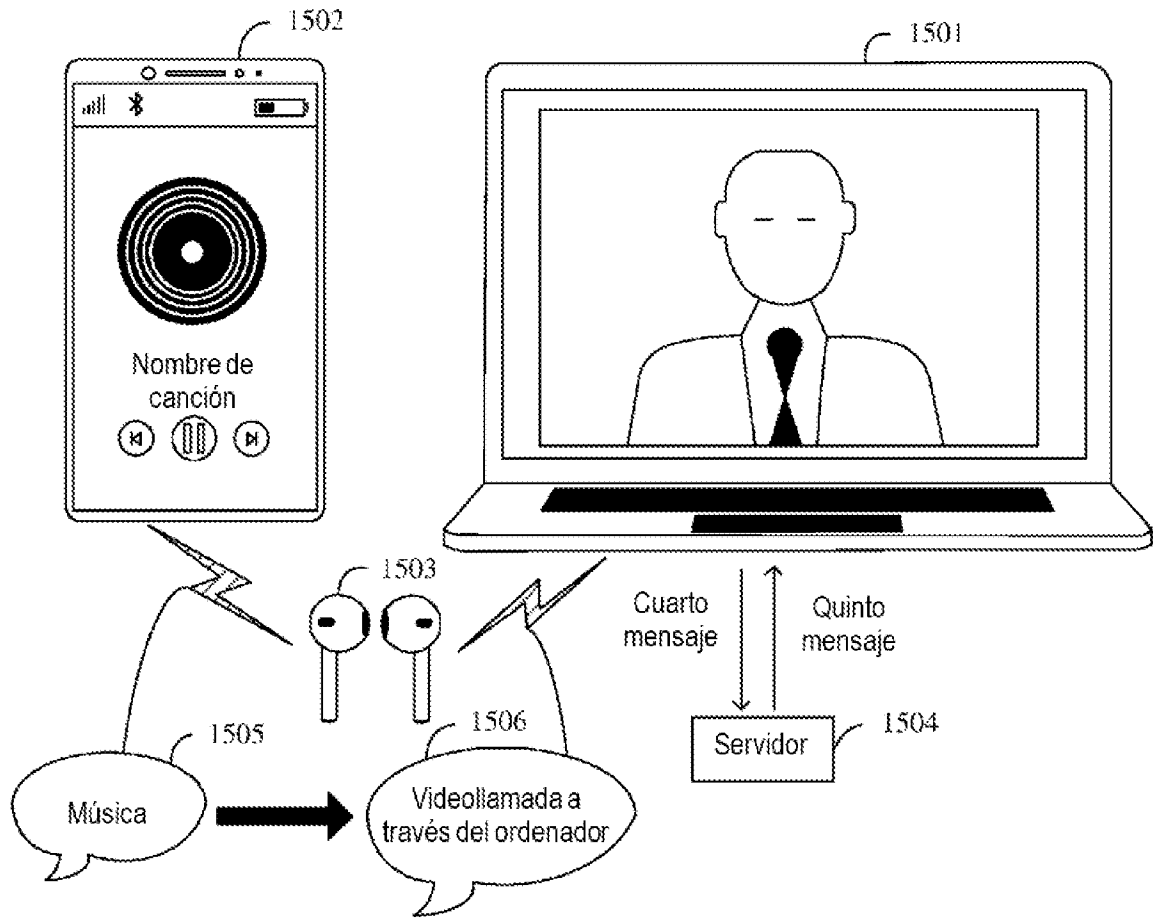


FIG. 16

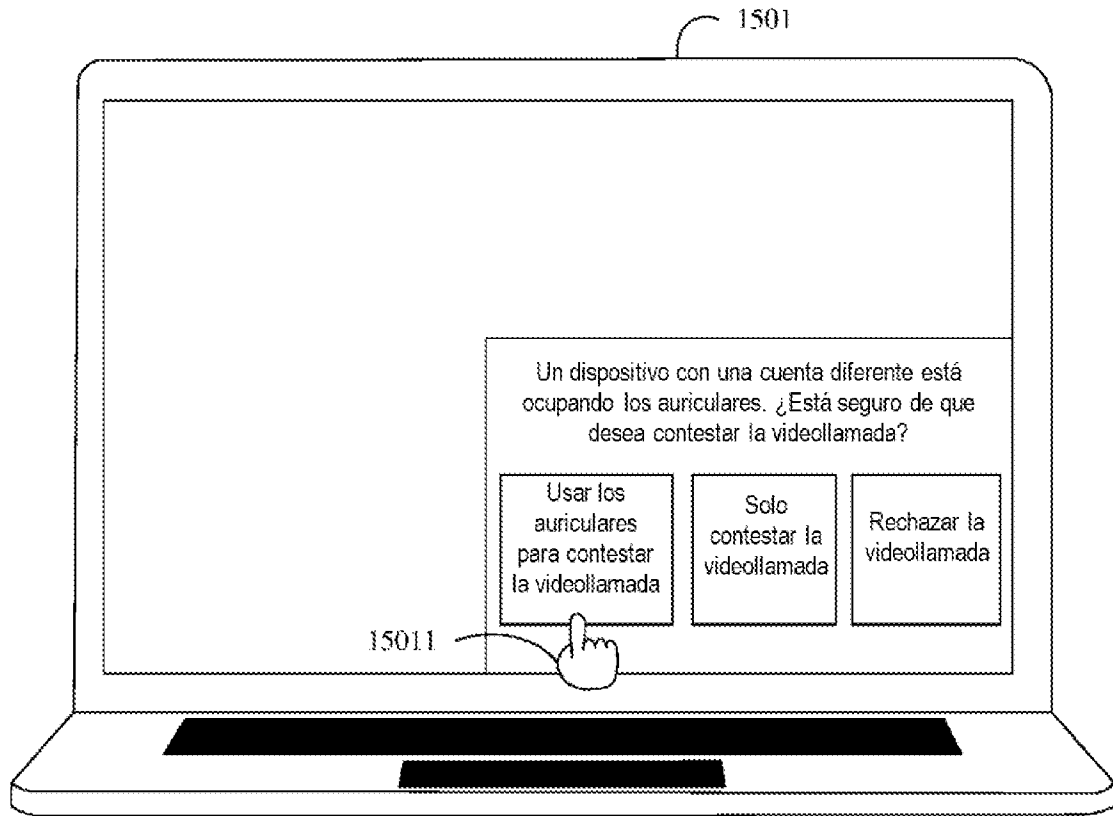


FIG. 17

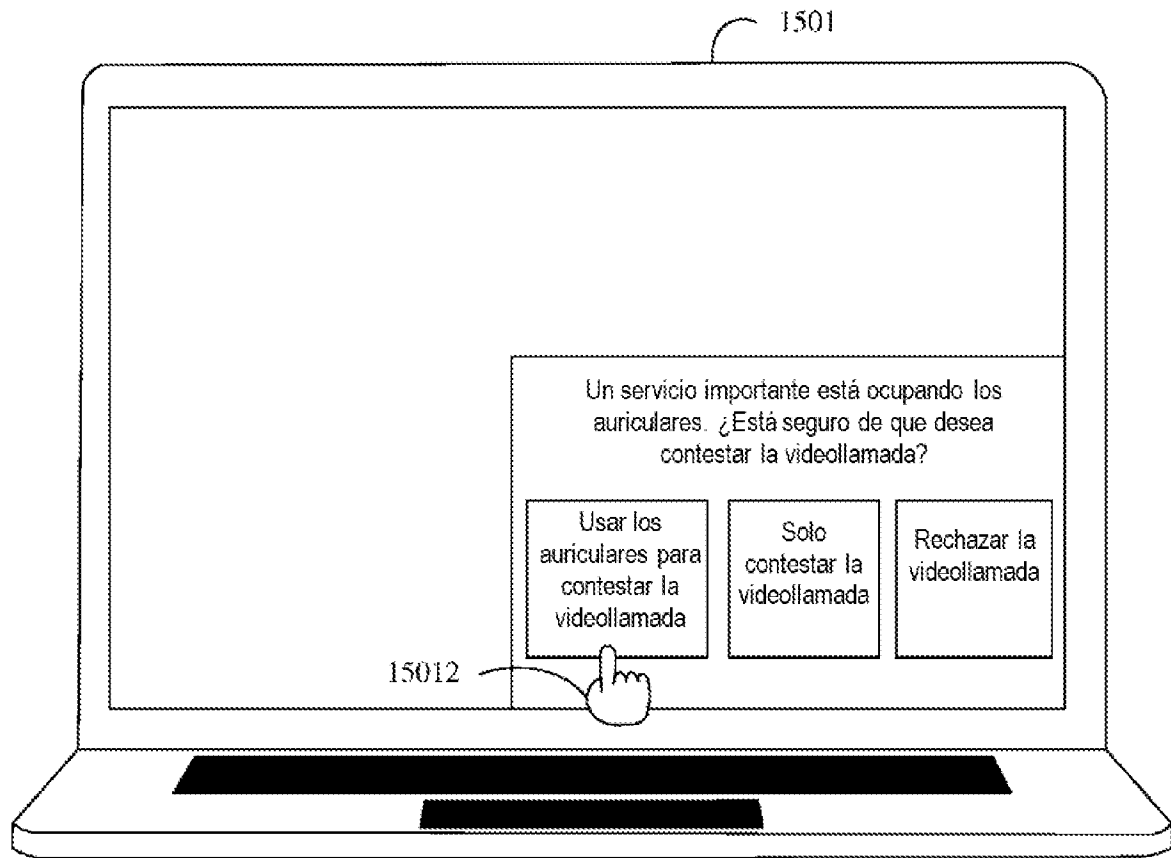


FIG. 18

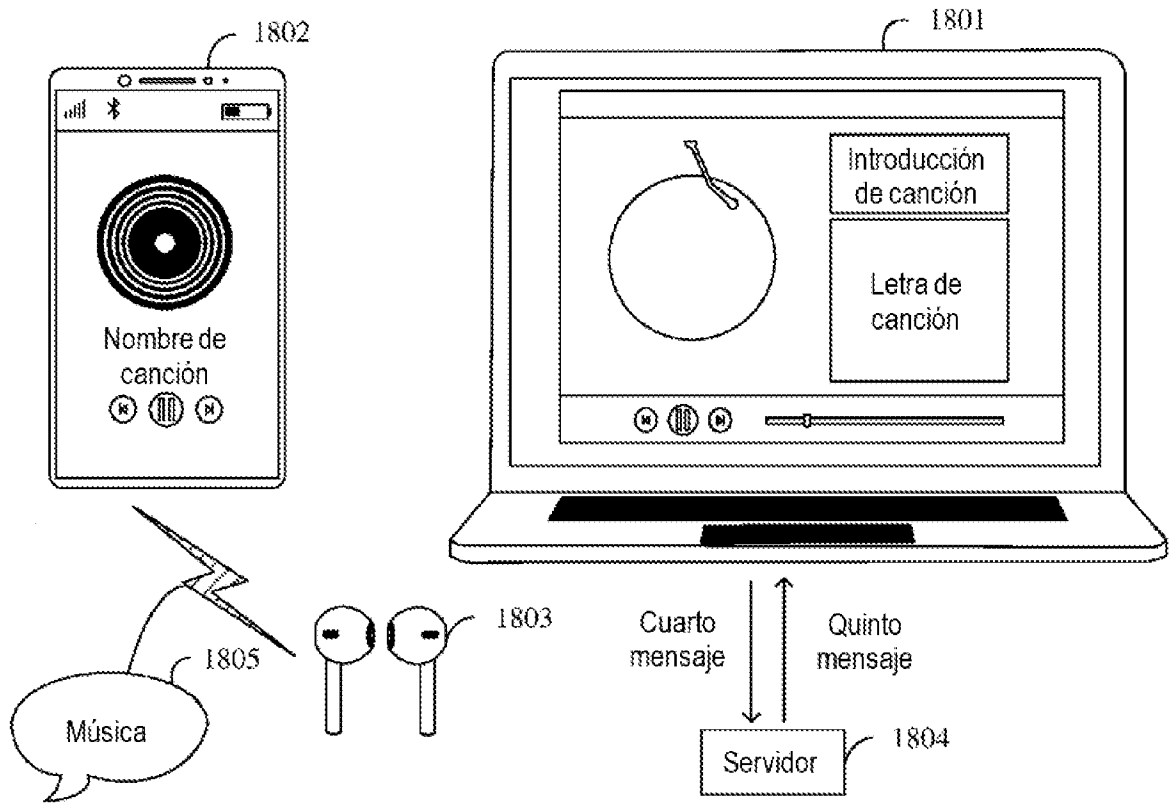


FIG. 19

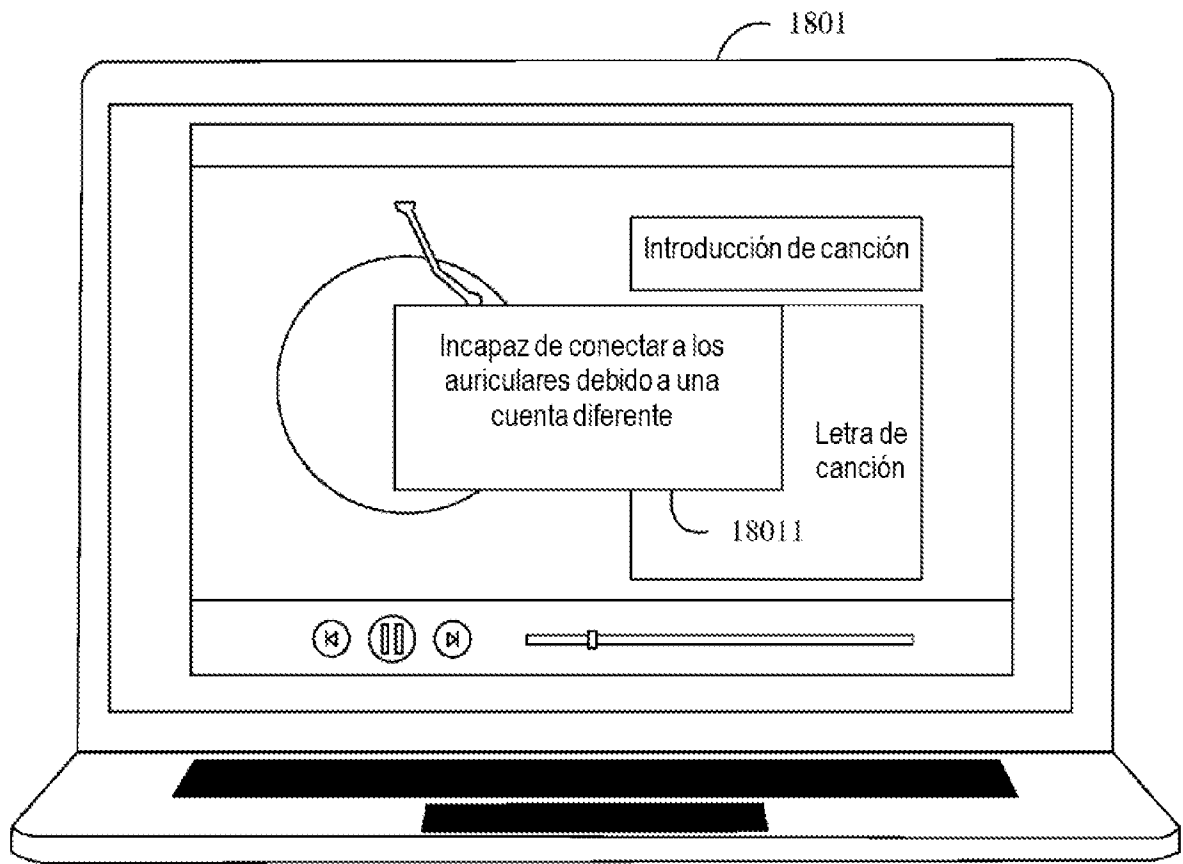


FIG. 20

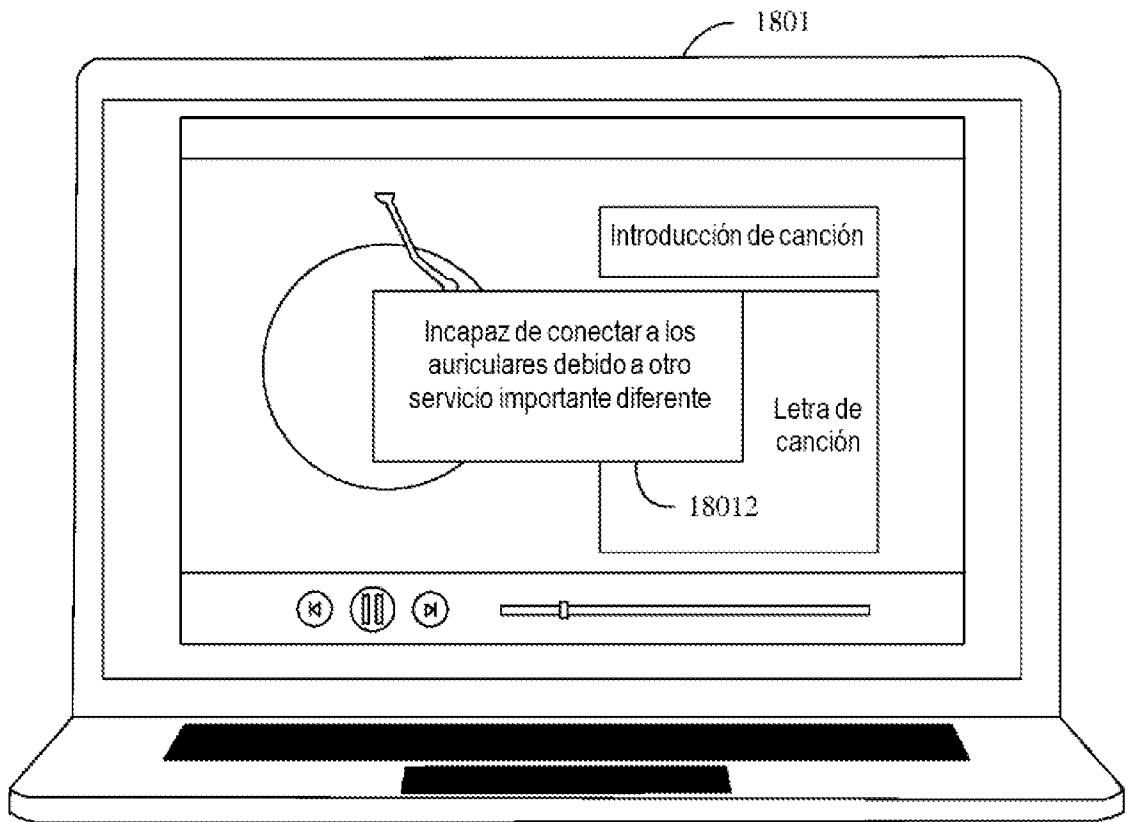


FIG. 21

2100

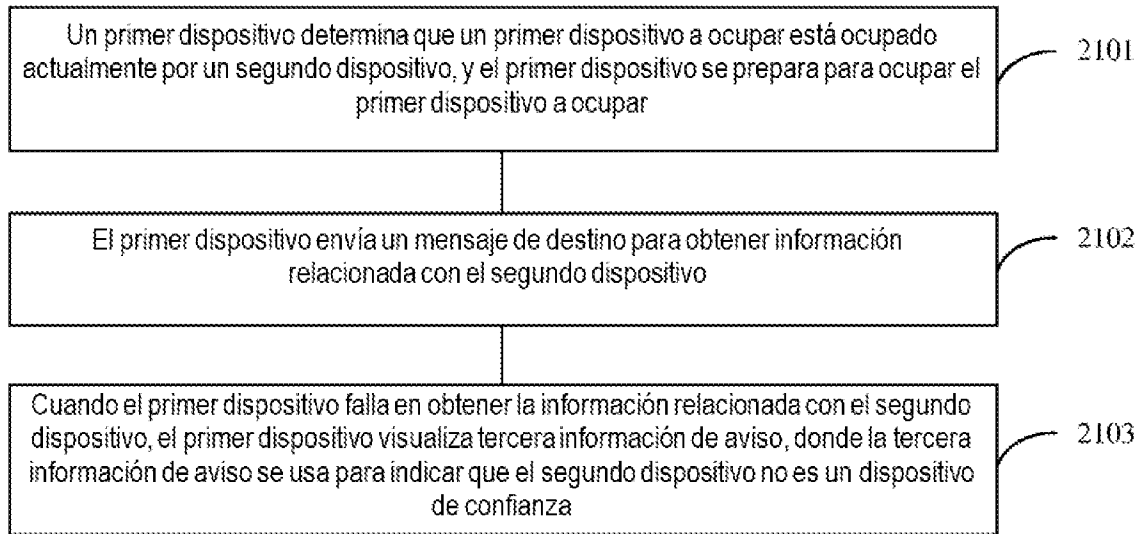


FIG. 22

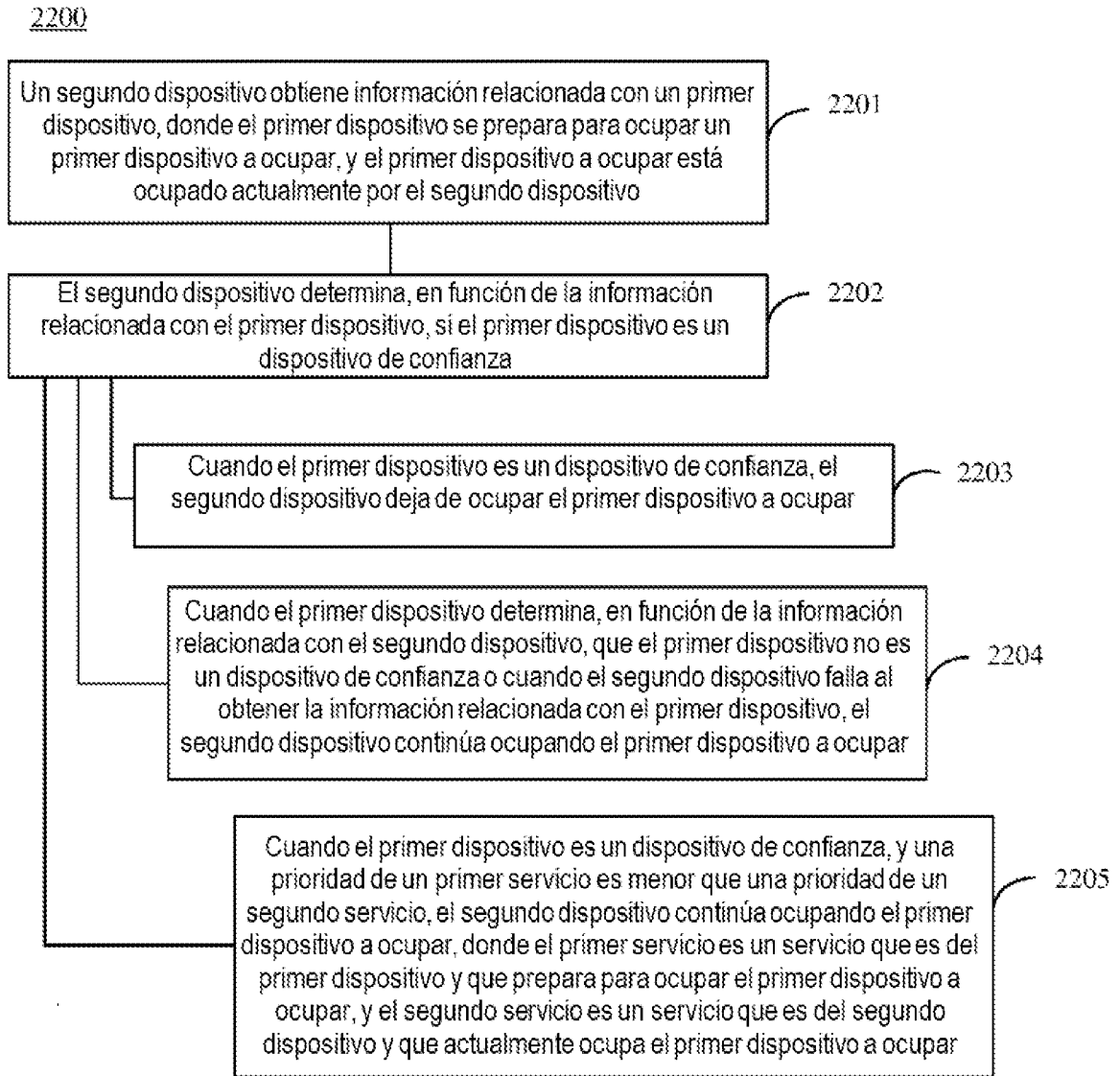


FIG. 23

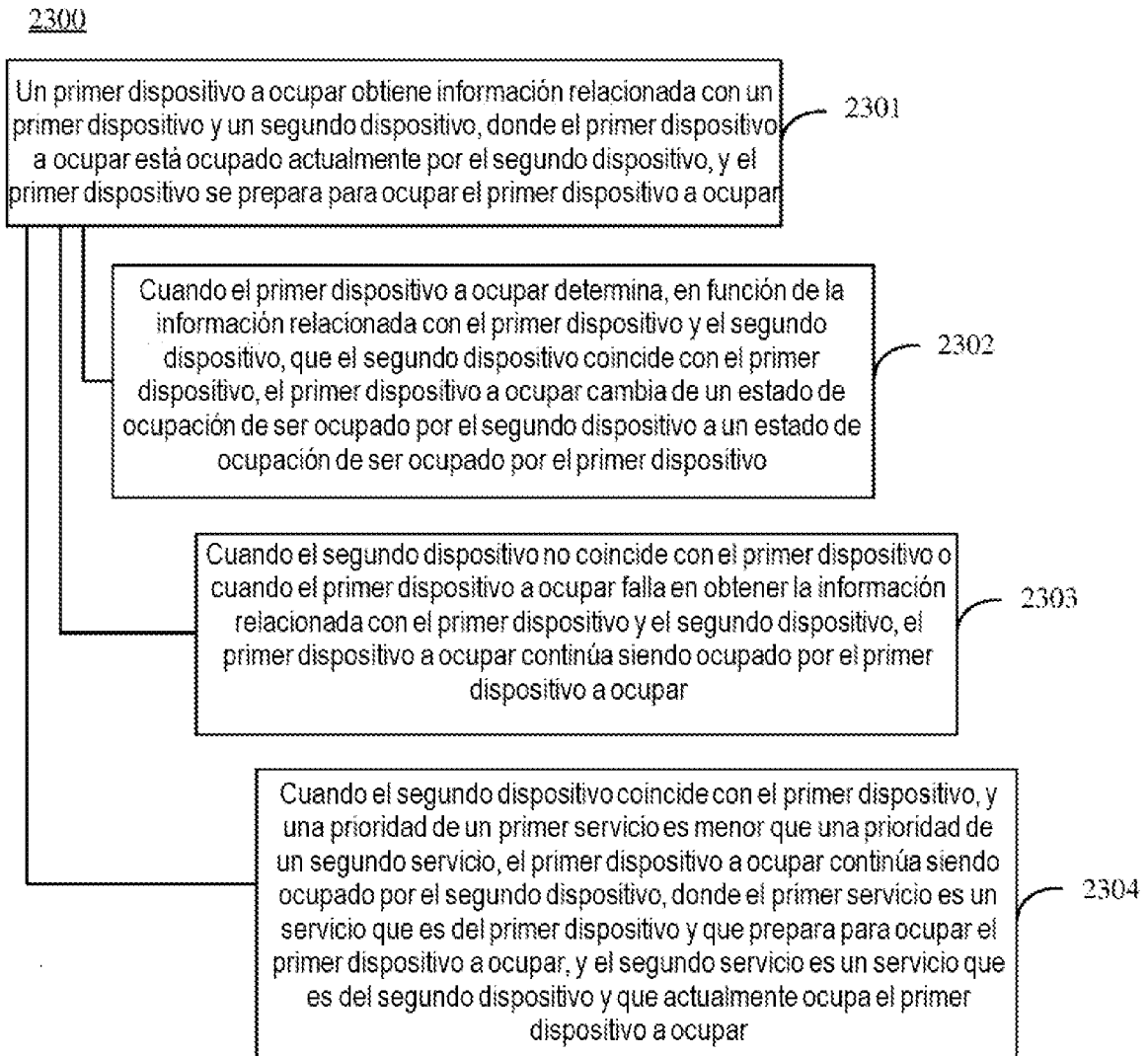


FIG. 24

2500

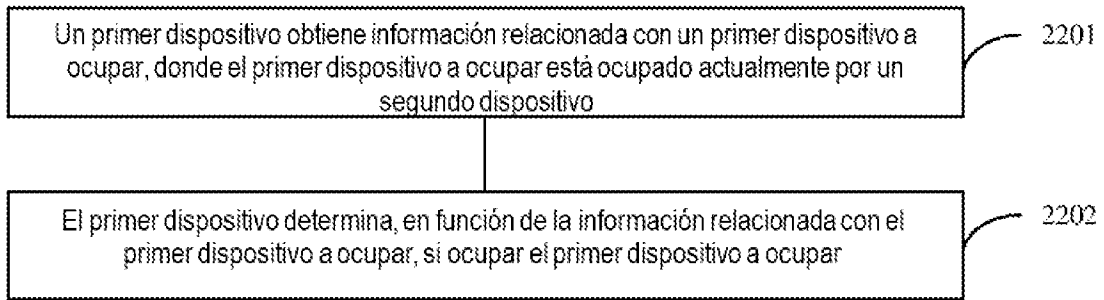


FIG. 25

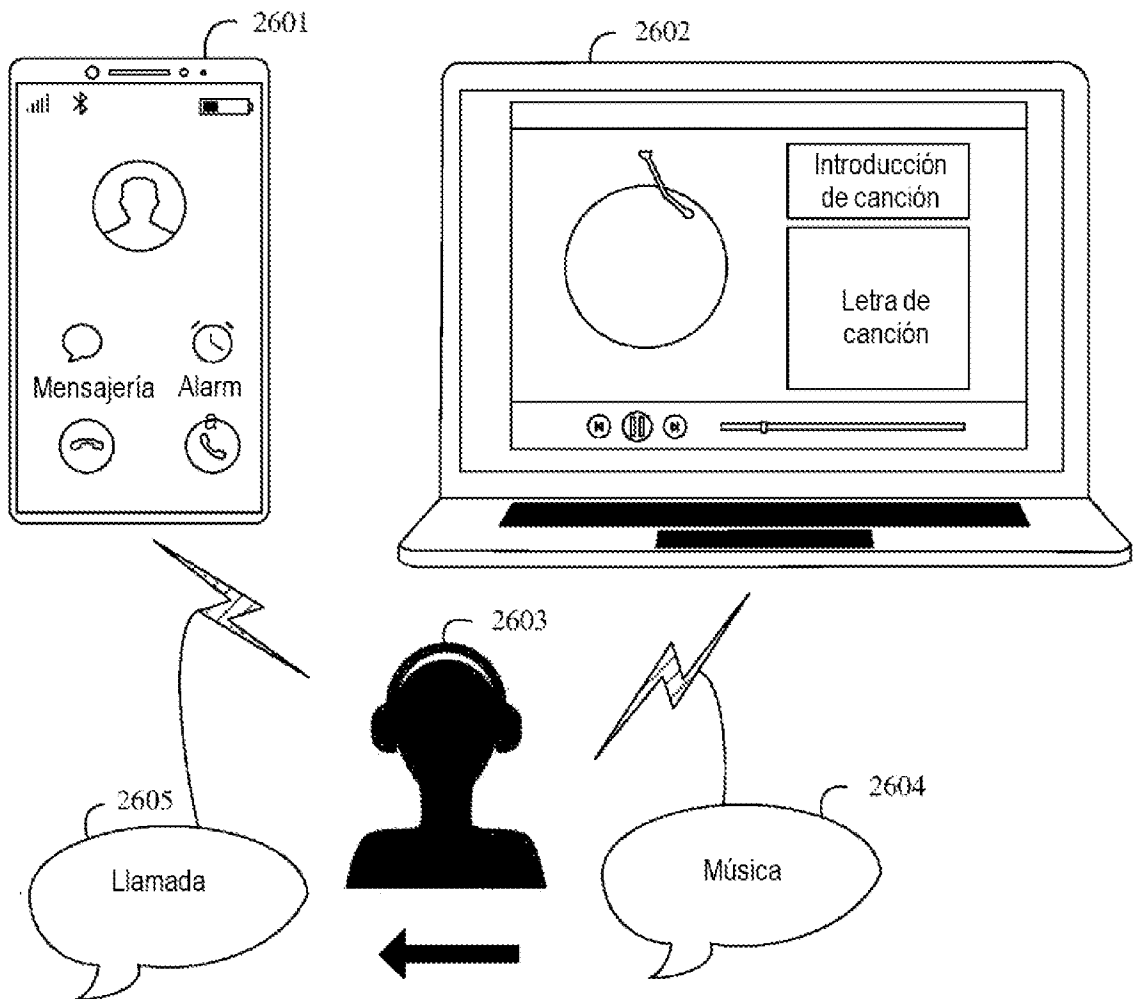


FIG. 26

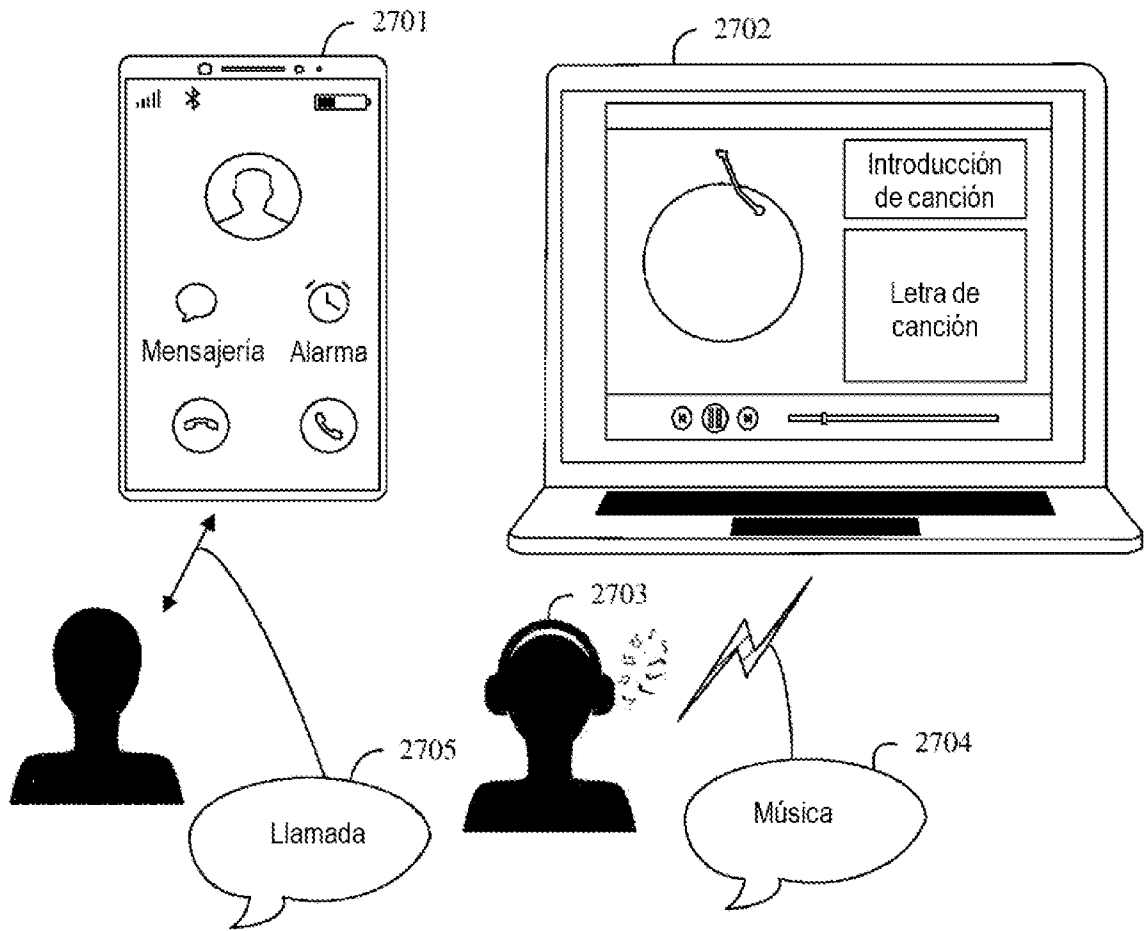


FIG. 27

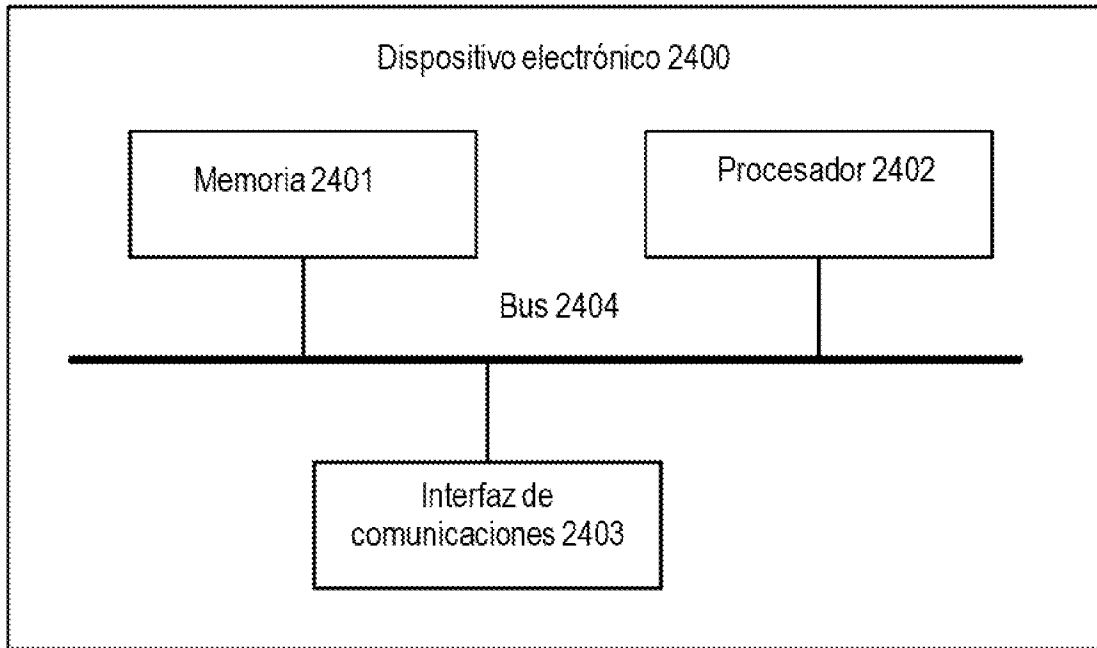


FIG. 28