

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 565**

51 Int. Cl.:

<b>A63H 3/00</b>	(2006.01)
<b>A63H 3/28</b>	(2006.01)
<b>A63H 30/04</b>	(2006.01)
<b>A63F 13/355</b>	(2014.01)
<b>A63F 13/215</b>	(2014.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.11.2014 E 14195127 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.09.2016 EP 2915567**

54 Título: **Método y un dispositivo para controlar una muñeca con una aplicación y operar la muñeca interactiva**

30 Prioridad:

**07.03.2014 TW 103107940**  
**19.06.2014 TW 103121117**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**12.04.2017**

73 Titular/es:

**MOOREDOLL INC. (100.0%)**  
**7F.-3, No. 200, Songjiang Road Zhongshan**  
**District**  
**Taipei City 104, TW**

72 Inventor/es:

**KUO, LIU-KEN**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

**ES 2 608 565 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 y un dispositivo para controlar una muñeca con una aplicación y operar la muñeca interactiva

5 Antecedentes de la invención

Campo de la invención

10 La presente invención se refiere a un método y un dispositivo para controlar una muñeca con una APP, en particular a un método y un dispositivo para la configuración de una conexión de red inalámbrica de una muñeca, permitiendo a la muñeca conectarse a un servidor de la nube para acceder a un mensaje de voz con la APP; la presente invención se refiere a un método y un dispositivo para el funcionamiento de una muñeca interactiva, en particular a un método y un dispositivo mediante el uso de un módulo de detección de una muñeca para detectar el estado de funcionamiento de la muñeca a fin de realizar la interacción con la aplicación interactiva.

15 Descripción de la técnica relacionada

20 Un dispositivo para controlar un juguete de peluche electrónico interactivo que comprende un módulo WiFi se conoce de la técnica anterior, por ejemplo del documento US 2014/0038489 A1. Actualmente, una variedad de teléfonos inteligentes, ordenadores pizarra, acceso a internet y otras características del dispositivo han eliminado lo viejo para traer lo nuevo en las condiciones del mercado, y la cuota de dispositivos inteligentes ha ido en aumento los que casi se han convertido en una parte indispensable de la vida de las personas. Adicionalmente, con el desarrollo creciente de varias aplicaciones (APP), las funciones de estos dispositivos inteligentes se actualizan en gran medida, en particular la aplicación de una variedad de comunicaciones ha cambiado de manera espectacular en el camino, más allá de comunicar y entregar mensajes.

30 En términos de estos dispositivos inteligentes, las formas de enviar mensajes entre sí se han vuelto bastante comunes, pero en cuanto a los niños sin estos dispositivos, debe encontrarse otra manera de transmitir el mensaje aprovechando los objetivos junto a los niños; en cuanto al juguete se refiere, tal como la muñeca, la muñeca actual con una función de grabación puede reproducir un mensaje deseado con antelación a través de la muñeca mediante el uso de la función de pregrabación. Sin embargo, si la muñeca carece de conexión de transmisión, los padres que están fuera de casa no son capaces de grabar el mensaje y luego enviarlo a la muñeca en tiempo; por otra parte, como la muñeca con función de grabación requiere suministro de energía junto con la complejidad de las operaciones de la interfaz, obviamente, los obstáculos para el uso se vuelven inevitables.

35 La mayor parte de las diversas muñecas disponibles en el mercado se diseñan como elementos de dibujos animados famosos o diversos modelos para atraer la atención del consumidor, y generalmente, en cuanto a los niños y sus padres se refiere, sus elecciones son solamente la forma, material, precio y demás, y las funciones que contienen son de menos interés; pero en cuanto a los niños en crecimiento, es muy probable que puedan pasar mucho tiempo con las muñecas, y si las muñecas son capaces de ser diseñadas con ciertas funciones diferentes, como la grabación de voz y reproducción, no sólo mejora el interés de las muñecas, sino que también promueve la interacción entre padres e hijos, así como también la relación entre padres e hijos. Las muñecas actuales pertenecen en su mayoría a aquellas con el tipo de función.

45 En aras de agregar ciertas funciones especiales, es inevitable integrar algunos dispositivos electrónicos para lograr el propósito, pero como se mencionó, los niños pasan mucho tiempo con muñecas; en consecuencia, los problemas relacionados con el diseño de la interfaz y el consumo de energía de los dispositivos electrónicos se convierten en uno de los factores considerados hacia los consumidores. Como un resultado, la forma de permitir al usuario operar la muñeca de la manera más fácil y llevar a cabo la interacción relacionada es el propósito principal que la presente invención quiere lograr.

50 Por lo tanto, la presente invención proporciona un método y un dispositivo para el control de la muñeca con una APP sin usar procedimientos complicados de configuración, ni preocuparse por el cambio frecuente de la batería; se puede controlar y configurar la muñeca solamente mediante el uso de la APP instalada en el dispositivo inteligente y de esta manera pueden enviarse mensajes a la muñeca conectada mientras viaja a través de la APP con el fin de reproducir el mensaje a enviar y mejorar además las deficiencias anteriores. Mientras tanto, la presente invención proporciona un método y un dispositivo para operar la muñeca interactiva, y mediante la detección del estado de funcionamiento de la muñeca a través del dispositivo de detección integrado en la muñeca, se puede interactuar o responder a la aplicación interactiva para que el usuario sea capaz de hacer funcionar con facilidad ciertas aplicaciones interactivas a través de la muñeca para lograr los propósitos anteriores.

Resumen de la invención

65 En vista de las deficiencias de la técnica convencional antes mencionada, un objetivo de la presente invención es proporcionar un método y un dispositivo para controlar la muñeca con la aplicación (APP) para resolver la dificultad de la muñeca conocida al conectarse a la red inalámbrica junto con no ser capaz de reproducir el mensaje de voz en tiempo

real. Al usar la APP para conectar la muñeca, esta permite a la muñeca acceder a la información almacenada en el servidor de la nube de la red y reproducirla con el fin de lograr la función de control fácilmente. Además, el propósito de la presente invención es también proporcionar un método y un dispositivo para el funcionamiento de la muñeca interactiva, donde la muñeca sirve como una plataforma para la operación de una aplicación interactiva. Aunque la muñeca es diferente a los dispositivos electrónicos comunes que son interfaces de entrada integrada, el uso del dispositivo de detección incorporado en la muñeca para detectar el estado de funcionamiento de la muñeca no sólo permite que la muñeca se conecte con el servidor de la nube para acceder y reproducir contenidos de la aplicación interactiva, sino también responde a las acciones de funcionamiento de la muñeca con el fin de además promover la función de comunicación interactiva de estas aplicaciones interactivas, tales como aplicaciones de educación y aprendizaje o aplicaciones de juego. Como un resultado, el usuario es capaz de conducir la interacción relacionada bajo las circunstancias fáciles e interesantes para mejorar el efecto del uso de la muñeca interactiva.

De acuerdo con un propósito de la presente invención, se proporciona un método para el control de la muñeca con la aplicación (APP) que puede comprender la conexión a una muñeca por un módulo de red inalámbrica de un dispositivo portátil, y el establecimiento de un módulo WiFi de internet de las cosas (IoT) integrado en la muñeca para conectarse a un punto de acceso (AP) de red inalámbrica mediante la aplicación instalada en el dispositivo portátil; el envío de un mensaje de voz a un servidor de la nube mediante la APP del dispositivo portátil; y la conexión con el servidor de la nube para acceder al mensaje de voz mediante el AP de la red inalámbrica conectada a la muñeca, y reproducir el mensaje de voz mediante un módulo de un altavoz integrado dentro de la muñeca.

Preferentemente, el dispositivo portátil puede buscar y, en consecuencia conectarse a la muñeca por un identificador de conjunto de servicios (SSID) y una contraseña proporcionada por la APP.

Preferentemente, el dispositivo portátil puede comprender un paquete de difusión de configuración del AP de la red inalámbrica y la muñeca puede recibir y, en consecuencia leer el paquete de difusión con el fin de completar la configuración de la conexión con el AP de la red inalámbrica.

Preferentemente, la APP puede establecer un identificador de conjunto de servicios (SSID) y una contraseña del dispositivo portátil para proporcionar al módulo WiFi de IoT de la muñeca una coincidencia y para conectarse al dispositivo portátil.

Preferentemente, la muñeca puede controlar el módulo de altavoz para reproducir el mensaje de voz mediante un botón de control.

Preferentemente, la muñeca puede detectar una condición de movimiento de la muñeca mediante un sensor de aceleración, y el mensaje de voz puede configurarse para reproducirse automáticamente mediante la aplicación cuando se detecta la condición de movimiento.

Preferentemente, el método para controlar la muñeca con la APP puede comprender además: grabar un mensaje de respuesta mediante un módulo de grabación integrado dentro de la muñeca, y el mensaje de respuesta se envía de vuelta al servidor de la nube a través del AP de la red inalámbrica.

Preferentemente, el método para controlar la muñeca con la APP puede comprender además: capturar una imagen mediante un módulo de cámara integrado dentro de la muñeca y enviar la imagen al servidor de la nube a través del AP de la red inalámbrica.

De acuerdo con otro propósito de la presente invención, se proporciona un método para el funcionamiento de una muñeca interactiva que puede comprender: conectar una muñeca a través de un módulo de red inalámbrica de un dispositivo portátil, y configurar un módulo WiFi de IoT integrado en la muñeca mediante el dispositivo portátil para permitir que la muñeca se conecte a un AP de la red inalámbrica; conectar la muñeca a un servidor de la nube mediante la conexión al AP de la red inalámbrica para acceder a una aplicación interactiva del servidor de la nube; y reproducir un mensaje de contenido de la aplicación interactiva a través de un módulo de altavoz ensamblado dentro de la muñeca, y detectar el estado operativo de la muñeca mediante un módulo de detección ensamblado dentro de la muñeca para generar un mensaje de respuesta, enviar el mensaje de respuesta de vuelta a la aplicación interactiva, y donde la aplicación interactiva genera un mensaje interactivo correspondiente a conducir la interacción de acuerdo con los diferentes mensajes de respuesta.

Preferentemente, el módulo de detección ensamblado dentro de la muñeca puede detectar los cambios de posición y dirección de la muñeca mediante un sensor de aceleración y un sensor de giroscopio lo que lleva a que la acción de operación de los cambios de posición y dirección de la muñeca se convierta en el mensaje de respuesta el cual se envía de vuelta a la aplicación interactiva.

Preferentemente, el método para el funcionamiento de la muñeca interactiva puede grabar además un mensaje de voz de respuesta a través de un módulo de grabación integrado dentro de la muñeca, el mensaje de voz de respuesta se envía de vuelta a la aplicación interactiva, y la aplicación interactiva reconoce el mensaje de respuesta representado como el mensaje de respuesta para generar el mensaje interactivo correspondiente para realizar la interacción.

5 Preferentemente, el método para el funcionamiento de la muñeca interactiva puede conectarse además al servidor de la nube y descargar la aplicación interactiva a través del dispositivo portátil, un mensaje de voz se envía a la muñeca a través del dispositivo portátil y la muñeca reproduce el mensaje de voz mediante el módulo de altavoz de acuerdo con la configuración del estado de funcionamiento.

10 Preferentemente, el método para el funcionamiento de la muñeca interactiva puede conectarse además al servidor de la nube y descargar la aplicación interactiva a través del dispositivo portátil, la aplicación interactiva muestra una imagen interactiva de la aplicación interactiva a través del dispositivo portátil o un dispositivo de visualización conectado al dispositivo portátil.

15 Preferentemente, el método para el funcionamiento de la muñeca interactiva puede comprender además conectarse a la muñeca a través del módulo de red inalámbrica del dispositivo portátil, recibir el mensaje de respuesta y sustituir un mensaje de detección detectado por el dispositivo de detección original del dispositivo portátil, y manipular una aplicación instalada dentro del dispositivo portátil mediante la muñeca.

20 De acuerdo con un propósito adicional de la presente invención, se proporciona el dispositivo para el control y el funcionamiento de una muñeca que puede comprender: una muñeca que tiene un microcontrolador que comprende un módulo WiFi de IoT, un módulo de altavoz y un módulo de detección conectado al microcontrolador, respectivamente; y un dispositivo portátil que configura un módulo de red inalámbrica e instala una aplicación para configurar el módulo WiFi de IoT de la muñeca que se conecta a un AP de red inalámbrica; en donde, el dispositivo portátil envía un mensaje de voz a un servidor de la nube mediante la aplicación, y la muñeca accede al mensaje de voz a través de una conexión entre el AP de red inalámbrica y el servidor de la nube, y reproduce el mensaje de voz mediante el módulo de altavoz.  
25 Preferentemente, la muñeca puede comprender un indicador conectado al microcontrolador, y se usa como un recordatorio mientras se recibe un nuevo mensaje.

Preferentemente, la muñeca puede comprender un módulo de grabación conectado al microcontrolador que se usa para grabar un mensaje de respuesta y enviarlo de vuelta al servidor de la nube.

30 Preferentemente, el servidor de la nube puede comprender además una aplicación interactiva, la muñeca accede a la aplicación interactiva a través de una conexión entre el AP de la red inalámbrica y el servidor de la nube; en donde la muñeca puede reproducir un mensaje de contenido de la aplicación interactiva mediante el módulo de altavoz, y genera un mensaje de respuesta según el estado de funcionamiento detectado por el módulo de detección y en consecuencia lo envía de vuelta a la aplicación interactiva para que la aplicación interactiva genere un mensaje interactivo correspondiente para conducir la interacción.  
35

Preferentemente, el módulo de detección puede comprender un sensor de aceleración y un sensor de giroscopio para detectar cambios de posición y dirección de la muñeca que lleva a que la acción de operación de los cambios de posición y dirección de la muñeca se convierta en el mensaje de respuesta el cual se envía de nuevo a la aplicación interactiva.  
40

Preferentemente, puede comprender además un dispositivo de visualización conectado al dispositivo portátil y la visualización de una imagen interactiva de la aplicación interactiva.

45 De acuerdo con la descripción anterior, un método y un dispositivo para controlar la muñeca con la APP y la operación de la muñeca interactiva de la presente invención puede tener una o más ventajas como sigue:

50 (1) El método y el dispositivo para controlar la muñeca con la APP y el funcionamiento de la muñeca interactiva se establecen para permitir al usuario enviar el mensaje de voz en el camino y permite a la muñeca acceder y reproducir el mensaje de voz a través de la conexión con un servidor de la nube con el fin de alcanzar la función de la entrega de mensajes en tiempo real.

55 (2) El método y el dispositivo para el control de la muñeca con la APP y el funcionamiento de la muñeca interactiva se configuran para usar la aplicación para configurar la muñeca para conectarse con los AP de la red inalámbrica con el fin de reducir la configuración de la muñeca en sí y promover la comodidad de uso.

60 (3) El método y el dispositivo para el control de la muñeca con la APP y el funcionamiento de la muñeca interactiva se configuran para integrar cada módulo de la muñeca en un microcontrolador y permitir que la muñeca tenga una vida útil más larga sin tener que reemplazar la pila con frecuencia a través de un mecanismo de ahorro de energía.

65 (4) El método y el dispositivo para el control de la muñeca con la APP y el funcionamiento de la muñeca interactiva se configuran para permitir que el usuario realice la interacción con la aplicación interactiva de la muñeca, y para hacer funcionar la aplicación interactiva con formas sencillas y de interés sin añadir interfaces y dispositivos de funcionamiento adicionales.

(5) El método y el dispositivo para el control de la muñeca con la APP y el funcionamiento de la muñeca interactiva se configuran para descargar la aplicación interactiva a través del dispositivo portátil y para enviar mensajes a la muñeca para realizar la interacción a través del dispositivo portátil para que el usuario sea capaz de utilizar el dispositivo portátil para interactuar con la muñeca para promover la diversidad de la función interactiva.

(6) El método y el dispositivo para el control de la muñeca con la APP y el funcionamiento de la muñeca interactiva se configuran para mostrar la imagen de la aplicación interactiva a través del dispositivo portátil o del dispositivo de visualización conectado con el dispositivo portátil con el fin de demostrar directamente los contenidos interactivos.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es un diagrama de flujo de un método para controlar la muñeca con la APP de la presente invención.

La Figura 2 es un diagrama esquemático de un método para controlar la muñeca con la APP y operar la muñeca interactiva de la presente invención.

La Figura 3 es un diagrama de flujo de la configuración de la solución de red de la muñeca de la presente invención.

La Figura 4 es un diagrama de flujo de otra configuración de la solución de red de la muñeca de la presente invención.

La Figura 5 es un diagrama de flujo de una configuración adicional de la solución de red de la muñeca de la presente invención.

La Figura 6 es un diagrama de flujo de un método para operar la muñeca interactiva de la presente invención.

La Figura 7 es un diagrama de bloques de un dispositivo para controlar la muñeca con la APP de la presente invención.

La Figura 8 es un diagrama de bloques de la estructura de la muñeca de la presente invención.

La Figura 9 es un diagrama de bloques de un dispositivo para operar la muñeca interactiva de la presente invención.

La Figura 10 es un diagrama de bloques de una aplicación interactiva de la presente invención.

La Figura 11 es un diagrama de bloques de otro dispositivo para controlar la muñeca con la APP y operar la muñeca interactiva de la presente invención.

Descripción detallada de las modalidades preferidas

En lo sucesivo, las modalidades de la presente invención se describirán en detalle con referencia a los dibujos adjuntos de manera que los expertos en la técnica a la que pertenece la presente invención puedan entender la presente invención. Como podrán entender los expertos en la técnica, las modalidades descritas pueden modificarse de varias maneras diferentes, todas sin apartarse del espíritu o alcance de la presente invención.

Por favor refiérase a la Figura 1 que es un diagrama de flujo de un método para controlar la muñeca con la APP de la presente invención. En la figura, el método comprende las siguientes etapas: S01: conectar una muñeca a través de un módulo de red inalámbrica de un dispositivo portátil, y configurar un módulo WiFi de IoT dentro de la muñeca para conectarse a un AP de red inalámbrica mediante la APP instalada en el dispositivo portátil; S02: enviar un mensaje de voz a un servidor de la nube mediante la aplicación instalada en el dispositivo portátil; y S03: conectarse al servidor en la nube para acceder a los mensajes de voz por el AP de la red inalámbrica conectado a la muñeca, y reproducir el mensaje de voz mediante un módulo de altavoz ensamblado dentro de la muñeca. En donde, el dispositivo portátil puede ser un teléfono inteligente u ordenador pizarra que es capaz de conectarse a la red mediante el módulo de red inalámbrica incorporado, tal como WiFi, 3G, LTE y demás, y descargar en línea la aplicación de control de la muñeca e instalarla en el dispositivo portátil. La APP ayuda al dispositivo portátil en la conexión con la muñeca y la configuración del módulo WiFi de IoT dentro de la muñeca para conectarse al AP de la red inalámbrica de uso doméstico, y cuando se haya completado la configuración, el usuario puede grabar un mensaje de voz y enviarlo al servidor de la nube a través de la aplicación, y la muñeca accede al mensaje de voz a través del servidor de la nube por la conexión al AP de red inalámbrica y reproduce el mensaje de voz por el altavoz integrado dentro de la muñeca. Aquí, el WiFi de IoT significa que en el entorno de internet, los objetos físicos generales o equipos pueden marcarse a través de una etiqueta electrónica digital o tratarse de manera que los objetos físicos son capaces de comunicarse o conectarse entre sí; es decir, a través de este módulo WiFi de IoT, el usuario puede buscar una ubicación de un objeto específico o conectar y controlar el mismo. Los métodos de conexión detallados entre el módulo WiFi de IoT dentro de la muñeca y el AP de la red inalámbrica se explican en la siguiente modalidad.

Por favor refiérase a la Figura 2 que es un diagrama esquemático de un método para controlar la muñeca con la APP y operar la muñeca interactiva de la presente invención. El usuario usa un teléfono celular 2a para descargar la APP y

realiza la configuración de la muñeca 1 después que la aplicación se instala, lo que permite la conexión con el enrutador de red inalámbrica de uso doméstico 3, y después de que la configuración se realiza, dondequiera que el usuario esté, siempre y cuando la conexión a internet esté disponible, los mensajes de voz pueden registrarse por la APP del teléfono celular 2b y envía los mensajes de voz al servidor de la nube 4 para el almacenamiento a través de internet, y la muñeca 1 accede a los mensajes de voz desde el servidor de la nube 4 a través del enrutador de red inalámbrica de uso doméstico 3, y finalmente reproduce los mensajes por el altavoz integrado en la muñeca 1.

La Figura 3 a la Figura 5 describen el método de configuración de la solución de red del módulo WiFi de IoT dentro de la muñeca por la APP instalada en un dispositivo portátil que ilustra las etapas para simplificar la configuración cuando los niños tienen la muñeca y de esta manera modificar la configuración para ser controlada por la APP instalada en el dispositivo portátil. El método de funcionamiento se describirá como sigue.

Por favor refiérase a la Figura 3 que es un diagrama de flujo de configuración de la solución de red de la muñeca de la presente invención. Como muestra la figura, la configuración para la conexión a la muñeca comprende las etapas: S101: instalar la APP en un dispositivo portátil; S102: buscar un identificador de conjunto de servicios (SSID) de un módulo WiFi de IoT dentro de la muñeca; S103: conectarse a la muñeca e introducir la información de configuración del AP de la red inalámbrica y S104: el módulo WiFi de IoT cambia el modo para conectarse a un AP de la red inalámbrica. En donde, la configuración de fábrica de la muñeca se establece como modo AP y se implementa con el SSID y contraseña específicos, y cuando la APP se instala en el dispositivo portátil, la APP comienza a buscar el SSID específico basado en el número de serie de la muñeca y la contraseña incorporada de la muñeca se conecta con el módulo WiFi de IoT dentro de la muñeca, en este momento se introduce el SSID y la contraseña del AP de la red inalámbrica de uso doméstico y se envía a la muñeca a través de la APP, y luego se cambia la muñeca a modo Cliente después de reiniciar, se realiza la búsqueda y se conecta mediante la información de configuración del AP de la red inalámbrica introducida y cuando se complete la conexión, el dispositivo portátil del usuario muestra la muñeca y el seguimiento puede realizarse. Si la conexión no se completa cuando se supera un tiempo predeterminado, la posible razón de la falla de conexión se muestra en la pantalla de visualización de la APP.

Por favor refiérase a la Figura 4 que es un diagrama de flujo de otra configuración de la solución de red de la muñeca de la presente invención. Como muestra la figura, la configuración para la conexión a la muñeca comprende las etapas: S111: instalar la APP en un dispositivo portátil; S112: introducir la información de configuración del AP de la red inalámbrica; S113: enviar un paquete de difusión que contiene la información de configuración del AP de la red inalámbrica y S114: un módulo WiFi de IoT recibe y lee el paquete de difusión para completar la configuración de la conexión. En donde, la configuración de fábrica de la muñeca se establece como modo Cliente. Cuando la APP se instala en el dispositivo portátil, la APP instantáneamente solicita introducir el SSID y la contraseña del AP de la red inalámbrica de uso doméstico y cuando se satisface la petición, la aplicación envía el paquete de difusión que contiene la información de configuración del AP de la red inalámbrica y el paquete de difusión es una codificación especial que sólo puede leer el módulo WiFi de IoT dentro de la muñeca, y cuando el módulo WiFi de IoT dentro de la muñeca recibe el paquete de difusión, la configuración de la conexión se realiza sobre la base de la información de configuración del AP de la red inalámbrica contenida. Cuando se completa la conexión, el dispositivo portátil del usuario muestra la muñeca y el seguimiento puede realizarse. Si la conexión no se completa cuando se supera un tiempo predeterminado, la posible razón de la falla de conexión se muestra en la pantalla de visualización de la APP.

Por favor refiérase a la Figura 5 que es un diagrama de flujo de la configuración adicional de la solución de red de la muñeca de la presente invención. En la Figura, la etapa de configuración comprende: S121: instalar la APP en un dispositivo portátil; S122: configurar una posición de red del dispositivo portátil mediante la APP; S123: el módulo WiFi de IoT busca la posición de red del dispositivo portátil y completa una coincidencia y S124: introducir la información de configuración del AP de la red inalámbrica y completar la configuración de la conexión. En donde, la configuración de fábrica de la muñeca se establece como modo Cliente y se implementa con la información de conexión específica, y cuando la APP se instala en el dispositivo portátil, la APP automáticamente establecerá un SSID del dispositivo portátil, el SSID se corresponde con la información de conexión de la muñeca, el módulo WiFi de IoT dentro de la muñeca busca el SSID correspondiente para realizar la conexión de la coincidencia con el dispositivo portátil, y la aplicación introduce la información SSID y la contraseña del AP de la red inalámbrica de uso doméstico y la envía a la muñeca, y luego la muñeca realiza la conexión y configuración al AP de red inalámbrica y el seguimiento puede realizarse. Si la conexión no se completa cuando se supera un tiempo predeterminado, la posible razón de la falla de conexión se muestra en la pantalla de visualización de la APP.

Por favor refiérase a la Figura 6 que es un diagrama de flujo de un método para el funcionamiento de la muñeca interactiva de la presente invención. En la Figura, el método comprende las etapas siguientes: S11: conectar una muñeca a través de un módulo de red inalámbrica de un dispositivo portátil, y conectar la muñeca con un AP de la red inalámbrica mediante la configuración de un módulo WiFi de IoT de la muñeca a través del dispositivo portátil; S12: conectar la muñeca a un servidor de la nube a través de la conexión con el AP de la red inalámbrica y acceder a una aplicación interactiva del servidor de la nube, y S13: reproducir la información de contenido de la aplicación interactiva a través de un módulo de altavoz, y detectar una condición de funcionamiento de la muñeca a través de un módulo de detección integrado en la muñeca para producir un mensaje de respuesta, y enviar el mensaje de respuesta de vuelta a la aplicación interactiva, la aplicación interactiva produce el mensaje interactivo correspondiente para realizar la interacción basada en los diferentes mensajes de respuesta. En donde, el dispositivo portátil es un teléfono inteligente o

una tableta que es capaz de configurar el módulo WiFi de IoT de la muñeca mediante el dispositivo portátil a través del módulo inalámbrico del dispositivo incorporado, tales como WiFi, Bluetooth y demás para conectarse con el AP de la red inalámbrica de uso doméstico, y mediante el uso de etiquetas digitales eléctricas para indicar o posicionar para permitir que la muñeca se conecte al internet; específicamente, se puede conectar con el servidor de la nube por la conexión con el AP de red inalámbrica. El servidor de la nube comprende diversas aplicaciones interactivas que incluyen la aplicación de educación y aprendizaje, la aplicación de juego o aplicaciones diversas de servicios en línea, y el usuario utiliza el botón de funcionamiento de la muñeca para abrir estas aplicaciones interactivas, y por la configuración del botón de funcionamiento o todo el sensor de la muñeca detecta el movimiento de la muñeca para ejecutar las aplicaciones interactivas de manera selectiva y para reproducir los contenidos de las aplicaciones a través del altavoz integrado en la muñeca; cuando se ejecutan estas aplicaciones interactivas, con respecto a la respuesta necesaria, puede usarse el sensor para detectar el movimiento del funcionamiento de la muñeca que el usuario realiza, y enviar la información detectada que sirve como respuesta de cooperación con la aplicación interactiva a la aplicación, y cuando se recibe el mensaje de respuesta, la aplicación interactiva produce diferentes resultados correspondientes a diversas respuestas, los que se reproducen por la muñeca hasta el final de la aplicación interactiva. La operación interactiva en detalle se explicará en la siguiente modalidad.

Por favor refiérase a la Figura 2 nuevamente que es un diagrama esquemático de un método para controlar la muñeca con la APP y operar la muñeca interactiva de la presente invención. El usuario utiliza la red inalámbrica de un celular 2a para conectarse con la muñeca 1, y para configurar el módulo WiFi de IoT de la de la muñeca 1 para permitirle conectarse con el AP de la red inalámbrica de uso doméstico 3; cuando la configuración se completa, la muñeca 1 es instantáneamente capaz de conectarse a internet a través del enrutador de red inalámbrica 3 y de esta manera conectarse al servidor de la nube 4. El servidor de la nube 4 comprende varias aplicaciones interactivas 5, la muñeca 1 accede y ejecuta las aplicaciones interactivas 5 a través de la conexión a internet, y reproduce esto a través de la misma muñeca 1, y el efecto de interacción, por lo tanto, puede lograrse por la muñeca 1 cuando ejecuta los contenidos de respuesta.

Por favor refiérase a la Figura 7 que es un diagrama de bloques de un dispositivo para controlar la muñeca con la APP de la presente invención. En la figura, un dispositivo para controlar la muñeca con la APP comprende una muñeca 10, un dispositivo portátil 20, un AP de la red inalámbrica 30 y un servidor de la nube 40. En donde, un microcontrolador 100 está comprendido dentro de la muñeca 10, y el microcontrolador 100 comprende un módulo WiFi de IoT 101 y un módulo de altavoz 102 que están conectados al microcontrolador 100, respectivamente; el dispositivo portátil 20 comprende un módulo de red inalámbrica 200 y una APP de instalación 201, y el usuario puede configurar el módulo WiFi de IoT 101 dentro de la muñeca 10 al conectarse al AP de la red inalámbrica 30 mediante la APP 201; cuando la conexión se completa, el usuario utiliza la APP 201 instalada en el dispositivo portátil 20 para grabar o seleccionar un archivo de audio, y carga el archivo en el servidor de la nube 40 proporcionado por el fabricante, mientras tanto, la muñeca 10 se ha configurado para conectarse al AP de la red inalámbrica 30, por lo que el archivo de audio cargado puede recibirse por la conexión al servidor de la nube 40 y el mensaje de voz puede reproducirse por el módulo de altavoz 102.

Por favor refiérase a la Figura 8 que es un diagrama de bloques de la estructura de la muñeca de la presente invención. Como muestra la figura, la estructura interna de la muñeca comprende principalmente el microcontrolador 110 y el módulo WiFi de IoT 111, el módulo WiFi de IoT 111 y el microcontrolador 110 se conectan entre sí por SDIO, y un medio de suministro de energía 118 proporciona energía, el medio de suministro de energía 118 comprende 4 baterías AA y el módulo WiFi de IoT 111 comprende una antena 117. Además, el microcontrolador 110 se conecta al altavoz 112, a un micrófono 113 y a una cámara 114 por USB que sirven como un módulo de altavoz, un módulo de grabación y un módulo de cámara de la muñeca 11, respectivamente. En donde, el altavoz se usa como un dispositivo para la salida de sonido de la muñeca 11, y el micrófono 113 y la cámara 114 se usan como dispositivos para la grabación del mensaje de respuesta o la captura de foto para responder al mensaje recibido. Y la interfaz de funcionamiento tiene un botón de control 115 y un indicador LED 116 conectado al microcontrolador 100, el indicador LED 116 parpadea para notificar al usuario junto a la muñeca 11 cuando se recibe el mensaje desde el servidor de la nube, y el usuario puede reproducir el mensaje de voz recibido al presionar el botón 115 y si no hay ningún mensaje nuevo, la señal de luz se apaga, en ese momento, el mensaje anterior recibido todavía se puede reproducir al presionar el botón 115. Para simplificar la interfaz de funcionamiento, el botón 115 y el indicador LED 116 se disponen en la misma posición.

En aras de la cooperación con el diseño completo del sistema microelectromecánico, el microcontrolador 110 de la muñeca 11 ahorra más energía que el procesador convencional y coopera con diversos mecanismos de ahorro de energía, tal como el microcontrolador 110 que puede configurar el tiempo de activación del módulo WiFi de IoT 111 sin conectarse al AP de la red inalámbrica en todo momento y puede ahorrar energía en más del 80%; o el altavoz 112 puede configurarse en modo de apagado hasta que el usuario pulse el botón 115 para reproducir el mensaje, de manera que la energía necesaria para toda la configuración puede disminuirse al mínimo. Cuatro baterías AA pueden suministrar a la muñeca 11 la cantidad eléctrica suficiente para un largo período de uso y dado que la muñeca 11 es uno de los juguetes junto a los niños, el modo de ahorro de energía y no reemplazar la batería con frecuencia son consideraciones importantes.

Además, por favor refiérase a la Figura 11 que es un diagrama de bloques de otro dispositivo para controlar la muñeca con la APP y operar la muñeca interactiva de la presente invención. Como muestra la figura, la muñeca 11 comprende

el microcontrolador 120, distinto del módulo de conexión anterior, el módulo de salida y el módulo de suministro de energía; este puede conectarse a un sensor de aceleración 121, un sensor de giroscopio 122, un sensor de distancia 123, un sensor de luminosidad 124, un sensor de altura de 125 y una brújula electrónica 126. En donde, el sensor de aceleración se utiliza para detectar la condición de movimiento de la muñeca 11, y si la muñeca 11 movió el sensor de aceleración 121, el microcontrolador 120 activa el altavoz para reproducir el mensaje de voz automáticamente sin presionar el botón de reproducción; y si la muñeca 11 no se mueve en un largo período, puede configurarse un tiempo de activación mayor para ahorrar aún más energía. El sensor de giroscopio 122 coopera con el sensor de aceleración 121 para detectar el estado de uso de la muñeca 11, por ejemplo, si la muñeca 11 tiene un movimiento específico, se reproduce un sonido pregrabado o el sonido puede funcionar como despertador y rotar la muñeca 12 en un tiempo predeterminado desactiva la función de despertador. Además, el sensor de distancia 123, el sensor de luminosidad 124 y el sensor de altura 125 cooperan con el estado de uso de la muñeca 11. Cuando se detecta al usuario junto a la muñeca 11, si la muñeca 11 no se toca, el mecanismo de ahorro de energía adicional no se encenderá; si en el tiempo de sueño, el sensor de luminosidad 124 detecta que la luminosidad es menor, el mensaje de voz recibido no se reproducirá de manera automática. Cuando el sensor de altura 125 detecta que la muñeca 11 está en diferentes alturas, tales como habitaciones en pisos diferentes, la función de reproducción diferente puede configurarse de esta manera. Adicionalmente, la muñeca 11 puede comprender además la brújula electrónica 126 para cooperar con un sistema de posicionamiento y de acuerdo con la posición actual de la muñeca 11 decidir la entrega del contenido del mensaje o el modo de reproducción. Los dispositivos de detección agregados antes mencionados integran las diversas funciones en la estructura de la muñeca por el sistema o elemento microelectromecánico de manera que el usuario tendrá una mejor experiencia mientras opera la muñeca.

Por favor refiérase a la Figura 9 que es un diagrama de bloques de la estructura de un dispositivo para operar la muñeca interactiva de la presente invención. Como muestra la figura, la muñeca 10 comprende un microcontrolador 100, y el microcontrolador 100 controla respectivamente el módulo WiFi de IoT 101 que se conecta con el microcontrolador 100, un módulo de altavoz 102 y un módulo de detección 103. El dispositivo portátil 20 comprende un módulo de red inalámbrica 200, y el módulo WiFi de IoT 101 de la muñeca 10 se configura para conectarse con un AP de la red inalámbrica 30 a través del módulo de red inalámbrica 200; cuando se completa la conexión, la muñeca 10 es instantáneamente capaz de conectarse con el servidor de la nube 40 que proporciona el fabricante a través del AP de la red inalámbrica 30, y el servidor de la nube 40 comprende diversas aplicaciones interactivas 400, el usuario puede elegir las aplicaciones interactivas necesarias 400 a través del funcionamiento de la muñeca 10 y reproducirlas a través del módulo de altavoz 102 de la muñeca de 10; el módulo de altavoz 102 se dispone en la muñeca (es decir, altavoz), cuando las aplicaciones interactivas necesitan hacer una elección o respuesta, el módulo de detección 103 detecta el movimiento de la muñeca 10 que realiza el usuario, tales como rotación, balanceo, etcétera, hasta enviar la información correspondiente a los movimientos de vuelta a las aplicaciones interactivas 400, y las aplicaciones interactivas 400 determinan la información recibida para producir los resultados correspondientes, y después enviarlos de vuelta a la muñeca 10 para continuar con el siguiente paso.

En este movimiento, aunque la muñeca 10 no tiene dispositivos de entrada tales como superficie táctil o el teclado integrado del celular u ordenador portátil, la interfaz de entrada complicada no es necesaria para ciertas aplicaciones interactivas 400 como la aplicación de educación y aprendizaje; sólo por operaciones simples, la elección y confirmación de las aplicaciones interactivas puede lograrse. Sin embargo, en aras de actualizar la función de las aplicaciones interactivas 400, las aplicaciones interactivas 400 relacionadas pueden descargarse a través de la conexión del dispositivo portátil 20 con el servidor de la nube 40, y visualizar el contenido en un dispositivo de visualización 202 mediante una pantalla; aquí, el dispositivo de visualización 202 puede ser la pantalla original del dispositivo portátil tal como celular o tableta, o puede visualizarse por la conexión a un televisor a través de la conexión Miracast. La muñeca 10 sólo puede reproducir audio, pero a través de caracteres, las imágenes se muestran en el dispositivo de visualización 202, el efecto de las aplicaciones interactivas 400 puede por tanto promoverse. Además, el dispositivo portátil 20 también se instala con la aplicación que cambia la forma de recepción de capa inferior; mientras tanto, el uso de métodos de conexión inalámbrica de WiFi y Bluetooth y demás para conectarse con la muñeca 10 para recibir el mensaje de respuesta de los movimientos detectados por los dispositivos de detección 103 de la muñeca 10 para reemplazar los movimientos originales detectados por los dispositivos de detección originales tales como el giroscopio y el sensor de aceleración; es decir, mediante el uso de los movimientos de la muñeca 10 para operar el dispositivo portátil 20, las aplicaciones que pueden ejecutarse por el dispositivo portátil normal 20 puede controlarse por la muñeca 10; por ejemplo, algunas aplicaciones de juegos pueden ser más interesantes a través de la operación de la muñeca 10.

Por favor refiérase a la Figura 10 que es un diagrama de bloques de una aplicación interactiva de la presente invención. Como muestra la figura, la aplicación interactiva 400 comprende una aplicación de educación y aprendizaje 401, una aplicación de juego 402 y una aplicación de servicio en línea 403. En donde, la aplicación de educación y aprendizaje 401 comprende diversos contenidos de aprendizaje de idiomas, conocimiento de la ciencia, cálculo matemático, etcétera; en términos de aprendizaje de idiomas, los niños más pequeños pueden utilizar las aplicaciones que contengan reconocimiento de palabras, ortografía, pronunciación, etcétera, y en cuanto a los niños mayores, que pueden utilizar las aplicaciones que contienen vocabulario, gramática, comprensión oral o varias aplicaciones para el aprendizaje de lenguas extranjeras, de manera que los niños que les gusta estar en casa jugando con muñecas, por tanto, pueden aprender diversos idiomas extranjeros. En cuanto a la aplicación de juego 402, esta es la favorita para los niños, independientemente de los juegos mentales, inferir lógica, juegos de acción, etcétera, y se puede acceder a esta a través del servidor de la nube; además, la mayoría de aplicaciones de juegos 402 se caracterizan de conexión



con una pantalla que se muestra a fin de llegar a un mejor efecto, la muñeca, por tanto, puede reemplazar las funciones de los dispositivos de funcionamiento del ratón normal o la palanca de mando y hasta permitir al usuario jugar juegos a través de la muñeca. Por otra parte, con relación a la aplicación de servicio en línea 403, que comprende libros de audio en línea, difusión en línea, informe del tiempo, etcétera, y mediante el uso de las aplicaciones de servicio en línea 403 que proporciona el servidor de la nube, los que se reproducen mediante la muñeca, el contenido de servicio en línea puede actualizarse en la nube, y el mensaje que reproduce la muñeca que obtiene el usuario pueden actualizarse por lo tanto de forma que los audios grabados constantes no se pueden reproducir de forma repetida.

Por favor refiérase a la Figura 11 nuevamente que es un diagrama de bloques de otro dispositivo para controlar la muñeca con la APP y operar la muñeca interactiva de la presente invención. Como muestra la figura, una muñeca 11 comprende un microcontrolador 110, y el microcontrolador 110 se conecta con un módulo WiFi de IoT 111, un altavoz 112 y varios dispositivos de detección, en donde el módulo WiFi de IoT 111 y el altavoz 112 son similares a la modalidad antes mencionada y las descripciones de estos no se repiten en la presente descripción. Al conectarse con las aplicaciones interactivas en la nube, cada función de detección del dispositivo de detección proporciona la diversidad para el funcionamiento. Se puede ver a través de la Figura 11 que el dispositivo de detección comprende un sensor de aceleración 121, un sensor de giroscopio 122, un sensor de distancia 123, un sensor de luminosidad 124, un sensor de altura 125, una brújula electrónica 126, un sensor de temperatura 127 y un sensor de CO 128; con base en diferentes diseños y operaciones, la muñeca 11 puede disponerse de manera selectiva con uno o más de los dispositivos de detección anteriores, pero la presente invención no estará sujeta a esta restricción. Con respecto a los dispositivos de detección mencionados anteriormente, el sensor de aceleración 121 y el sensor de giroscopio 122 son los tipos más usados. Cuando la muñeca 11 reproduce las aplicaciones interactivas, por ejemplo, escuchar la difusión en línea, la muñeca 11 en sí carece de interfaces de funcionamiento de ajuste de volumen seleccionado, pero si la muñeca 11 se integra con el sensor de aceleración 121 y el sensor de giroscopio 122, cuando la muñeca 11 se conecta con el servidor de la nube para reproducir la difusión en línea, se configura el sensor de aceleración 121 para seleccionar el siguiente canal cuando se detecta que el usuario está sacudiendo la muñeca 11, y mediante el uso del sensor de giroscopio 122 se ajusta el volumen cuando el usuario está girando la muñeca 11; en consecuencia, la muñeca se convierte en una plataforma de operación simple.

Además, el sensor de distancia 123 y el sensor de luminosidad 124 son capaces de detectar la distancia entre el usuario y la muñeca 11 o la condición de funcionamiento. Cuando el usuario está lejos de la muñeca 11 por una cierta distancia o cambia la luminosidad, por ejemplo, al apagar la luz, el microcontrolador 110 instantáneamente apaga la aplicación o baja el volumen de difusión para que la muñeca 11 ahorre energía. Además, el sensor de altura 125 y la brújula electrónica 126 tratan de detectar o posicionar la ubicación de la muñeca 11; como los niños pueden moverse aquí y allá con la muñeca 11, la muñeca 11 puede activar automáticamente la aplicación de educación y aprendizaje al entrar en una sala de estudio o encender la aplicación del juego al entrar en la sala de estar o sala de juegos a través de la posición detectada. Además, al seleccionar ciertas aplicaciones de informes de tiempo, la muñeca 11 puede también medir la condición de temperatura a través del sensor de temperatura 127, y proporcionar varios consejos para vestirse de acuerdo con los diversos compartimentos de temperatura; así como el sensor de CO 128, que se utiliza principalmente como un dispositivo de alarma para la prevención. Cuando los padres están ausentes, siempre y cuando la concentración de CO es superior al valor estándar, la aplicación se enciende automáticamente para informar y prevenir los accidentes.

Con respecto a los dispositivos de detección mencionados anteriormente, el sensor de aceleración 121 y el sensor de giroscopio 122 se utilizan con más frecuencia. Debido a que el cambio de posición o la dirección de la muñeca pertenece a los movimientos operativos más vistos de la muñeca que hace el usuario, el uso del sensor de aceleración 121 y el sensor de giroscopio 122 puede operar la aplicación interactiva fácil y directamente. Por ejemplo, si ciertas aplicaciones de juegos se conectan a una pantalla que se muestra, el usuario puede jugar estos juegos más interesantes a través del movimiento de la muñeca en cooperación con las pantallas mostradas. Por ejemplo, los juegos de pelota. La muñeca combinada con el dispositivo de detección puede usarse para jugar juegos de pelota tal como lanzamiento y captura. El sensor de aceleración 121 y el detector giroscópico 122 pueden usarse para detectar la pista de movimiento para simular los movimientos de la bola del programa de juego, o el detector de distancia 123 puede además combinarse para detectar la distancia entre la muñeca y el usuario para verificar el recorrido del movimiento de lanzamiento y captura. Los datos recogidos por estos dispositivos de detección pueden procesarse en el microcontrolador 110 y también pueden transmitirse al dispositivo inteligente conectado para realizar cálculos, y, finalmente, se transforman en movimientos en la aplicación interactiva para experimentar el juego de pelota. En comparación con la palanca de mando de detección de la consola de juegos convencional, la operación anterior permite a la aplicación interactiva volverse más interesante, y el daño resultante de la caída durante el juego de lanzamiento y captura puede ser evitado también.

Además, la muñeca 11 se dispone con un micrófono 113 usado para la recepción, que sirve como un módulo de grabación de la muñeca 11, y aparte de la detección de los movimientos de la muñeca, el usuario puede introducir un audio que sirve como la respuesta a la aplicación a través del micrófono 113 y lo envía de nuevo a la aplicación interactiva, y a través de identificar el significado representado por el audio, el resultado correspondiente se produce de esta manera. Por ejemplo, la muñeca 11 es capaz de conectarse con una aplicación de mensajes de la nube para acceder al mensaje de los padres, y de manera similar, grabar el mensaje de respuesta y enviarlo de vuelta a la

aplicación de mensajes para entregar algo que no puede hablarse en persona a fin de aumentar la comunicación e interacción entre sí.

- 5 Mientras que los medios de modalidades específicas en la presente invención se han descrito mediante los dibujos de referencia, numerosas modificaciones y variaciones se podrían hacer a estos por los expertos en la técnica sin apartarse del alcance de la invención expuesto en las reivindicaciones. Las modificaciones y variaciones deben estar en un rango limitado por la descripción de la presente invención.

Reivindicaciones

1. Un método para controlar una muñeca con una aplicación (APP) (201), comprende:  
 5      conectar una muñeca (1, 10, 11) a través de un módulo de red inalámbrica (200) de un dispositivo portátil (2a, 2b, 20), y configurar a través de la APP (201) instalada en el dispositivo portátil (2a, 2b, 20), un módulo WiFi de internet de las cosas (IoT) (101, 111) integrado en la muñeca (1, 10, 11) para conectarse a un punto de acceso de red inalámbrica (AP) (3, 30);  
 10      enviar un mensaje de voz a un servidor de la nube (4, 40) a través de la APP (201) del dispositivo portátil (2a, 2b, 20); y  
 15      conectarse al servidor de la nube (4, 40) para acceder al mensaje de voz a través del AP de la red inalámbrica (3, 30) conectado a la muñeca (1, 10, 11), y reproducir el mensaje de voz por un módulo de altavoz (102) integrado dentro de la muñeca (1, 10, 11).
2. El método de la reivindicación 1, en donde el dispositivo portátil (2a, 2b, 20) busca y, en consecuencia, se conecta a la muñeca (1, 10, 11) mediante un identificador de conjunto de servicios (SSID) y una contraseña proporcionada por la APP (201).
3. El método de la reivindicación 1 o 2, en donde el dispositivo portátil (2a, 2b, 20) comprende un paquete de difusión de la información de configuración del AP de la red inalámbrica, y la muñeca (1, 10, 11) recibe y, en consecuencia, lee el paquete de difusión con el fin de completar la configuración de la conexión con el AP de la red inalámbrica (3, 30).
4. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la APP (201) establece un identificador de conjunto de servicios (SSID) y una contraseña del dispositivo portátil (2a, 2b, 20) para proporcionar al módulo WiFi de (101, 111) de la muñeca (1, 10, 11) una coincidencia y para conectarse al dispositivo portátil (2a, 2b, 20).
5. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la muñeca (1, 10, 11) controla el módulo de altavoz (102) para reproducir el mensaje de voz a través de un botón de control (115).
6. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde la muñeca (1, 10, 11) detecta una condición de movimiento de la muñeca (1, 10, 11) mediante un sensor de aceleración (121), y el mensaje de voz se configura para reproducirse automáticamente por la aplicación (201) cuando se detecta la condición de movimiento.
7. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 comprende además:  
 35      grabar un mensaje de respuesta a través de un módulo de grabación integrado dentro de la muñeca (1, 10, 11), y el mensaje de respuesta se envía de vuelta al servidor de la nube (4, 40) a través del AP de la red inalámbrica (3, 30).
8. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 comprende además:  
 40      capturar una imagen mediante un módulo de cámara integrado dentro de la muñeca (1, 10, 11) y enviar la imagen al servidor de la nube (4, 40) a través del AP de la red inalámbrica (3, 30).
9. Un método para el funcionamiento de una muñeca interactiva comprende:  
 45      conectar una muñeca (1, 10, 11) mediante un módulo de red inalámbrica (200) de un dispositivo portátil (2a, 2b, 20), y configurar el módulo WiFi de internet de las cosas (IoT) (101, 111) integrado en la muñeca (1, 10, 11) a través del dispositivo portátil (2a, 2b, 20) para permitir que la muñeca (1, 10, 11) se conecte a un punto de acceso (AP) de red inalámbrica (3, 30);  
 50      conectar la muñeca (1, 10, 11) a un servidor de la nube (4, 40) a través de la conexión al AP de la red inalámbrica (3, 30) para acceder a una aplicación interactiva (5, 400) del servidor de la nube (4, 40); y  
 55      reproducir un mensaje de contenido de la aplicación interactiva (5, 400) mediante un módulo de altavoz (102) integrado dentro de la muñeca (1, 10, 11), y detectar el estado de funcionamiento de la muñeca (1, 10, 11) a través de un módulo de detección (103) integrado dentro de la muñeca (1, 10, 11) para generar un mensaje de respuesta, enviar el mensaje de respuesta de vuelta a la aplicación interactiva (5, 400), y la aplicación interactiva (5, 400) genera un mensaje interactivo correspondiente para realizar la interacción de acuerdo con los diferentes mensajes de respuesta.
10. El método de la reivindicación 9, en donde el módulo de detección (103) integrado dentro de la muñeca (1, 10, 11) detecta cambios de posición y dirección de la muñeca (1, 10, 11) mediante un sensor de aceleración (121) y un sensor de giroscopio (122) lo que lleva a que la acción de funcionamiento de los cambios de posición y dirección de la muñeca (1, 10, 11) se conviertan en el mensaje de respuesta y se envíe de nuevo a la aplicación interactiva (5, 400).
11. El método de la reivindicación 9 o 10, graba además un mensaje de voz de respuesta mediante un módulo de grabación integrado dentro de la muñeca (1, 10, 11), el mensaje de voz de respuesta se envía de nuevo a la aplicación interactiva (5, 400), y la aplicación interactiva (5, 400) reconoce el mensaje de respuesta representado como el mensaje de respuesta para generar el mensaje interactivo correspondiente para realizar la interacción.

- 5 12. El método de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, conecta además al servidor de la nube (4, 40) y descarga la aplicación interactiva (5, 400) a través del dispositivo (2a, 2b, 20), un mensaje de voz que se envía a la muñeca (1, 10, 11) a través del dispositivo portátil (2a, 2b, 20), y la muñeca (1, 10, 11) reproduce el mensaje de voz mediante el módulo de altavoz (102) de acuerdo con la configuración del estado de funcionamiento.
- 10 13. El método de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, conecta además al servidor de la nube (4, 40) y descarga la aplicación interactiva (5, 400) a través del dispositivo portátil (2a, 2b, 20), y la aplicación interactiva (5, 400) visualiza una imagen interactiva de la aplicación interactiva (5, 400) a través del dispositivo portátil (2a, 2b, 20) o un dispositivo de visualización (202) conectado al dispositivo portátil (2a, 2b, 20).
- 15 14. El método de cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, conecta además la muñeca (1, 10, 11) a través del módulo de red inalámbrica (200) del dispositivo portátil (2a, 2b, 20), que recibe el mensaje de respuesta y sustituye un mensaje de detección detectado por el dispositivo de detección original del dispositivo portátil (2a, 2b, 20), y manipula una aplicación (201) instalada dentro del dispositivo portátil (2a, 2b, 20) por la muñeca (1, 10, 11).
- 20 15. Un dispositivo para el control y el funcionamiento de una muñeca comprende:  
una muñeca (1, 10, 11) que tiene un microcontrolador (100, 110) que comprende un módulo WiFi de internet de las cosas (IoT) (101, 111), un módulo de altavoz (102) y un módulo de detección (103) conectados al microcontrolador (100, 110), respectivamente; y  
un dispositivo portátil (2a, 2b, 20) que comprende un módulo de red inalámbrica (200) y que tiene una aplicación (201) instalada en él mismo para configurar el módulo WiFi de IoT (101, 111) de la muñeca (1, 10, 11) que se conecta a un punto de acceso de red inalámbrica (AP) (3, 30);  
25 en donde, el dispositivo portátil (2a, 2b, 20) envía un mensaje de voz a un servidor de la nube (4, 40) por la aplicación (201), y la muñeca (1, 10, 11) accede al mensaje de voz por una conexión entre el AP de la red inalámbrica (3, 30) y el servidor de la nube (4, 40), y reproduce el mensaje de voz por el módulo de altavoz (102).
- 30 16. El dispositivo de la reivindicación 15, en donde la muñeca (1, 10, 11) comprende un indicador conectado al microcontrolador (100, 110), y se usa como un recordatorio al recibir un nuevo mensaje.
- 35 17. El dispositivo de la reivindicación 15 o 16, en donde la muñeca (1, 10, 11) comprende un módulo de grabación conectado al microcontrolador (100, 110), que se usa para grabar un mensaje de respuesta y enviarlo de vuelta al servidor de la nube (4, 40).
- 40 18. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, en donde el servidor de la nube (4, 40) comprende además una aplicación interactiva (5, 400), la muñeca (1, 10, 11) accede a la aplicación interactiva (5, 400) a través de una conexión entre el AP de la red inalámbrica (3, 30) y el servidor de la nube (4, 40); en donde la muñeca (1, 10, 11) reproduce un mensaje de contenido de la aplicación interactiva (5, 400) mediante el módulo de altavoz (102), y genera un mensaje de respuesta según el estado de funcionamiento detectado por el módulo de detección (103) y en consecuencia lo envía de vuelta a la aplicación interactiva (5, 400) de modo que la aplicación interactiva (5, 400) genera un mensaje interactivo correspondiente para realizar la interacción.
- 45 19. El dispositivo de la reivindicación 18, en donde el módulo de detección (103) comprende un sensor de aceleración (121) y un sensor de giroscopio (122) que detectan cambios de posición y dirección de la muñeca (1, 10, 11) lo que lleva a que la acción de funcionamiento de los cambios de posición y dirección de la muñeca (1, 10, 11) se conviertan en el mensaje de respuesta y se envíen de vuelta a la aplicación interactiva (5, 400).
- 50 20. El dispositivo de la reivindicación 18 o 19 comprende además un dispositivo de visualización (202) conectado al dispositivo portátil (2a, 2b, 20) y que muestra una imagen interactiva de la aplicación interactiva (5, 400).

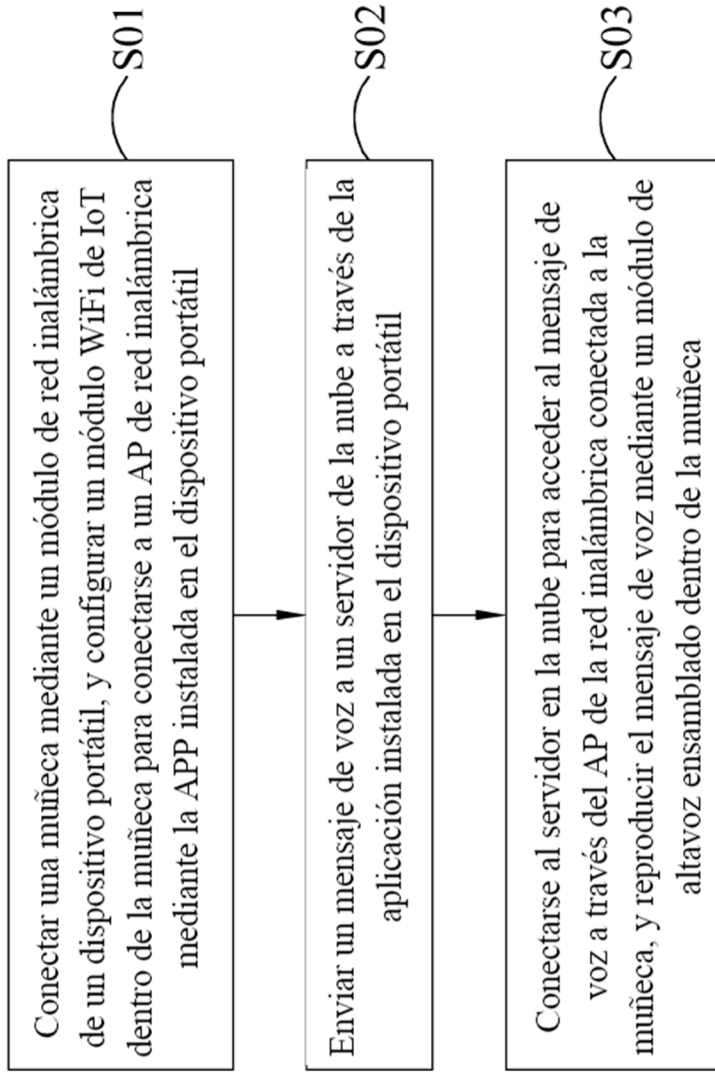


FIG. 1

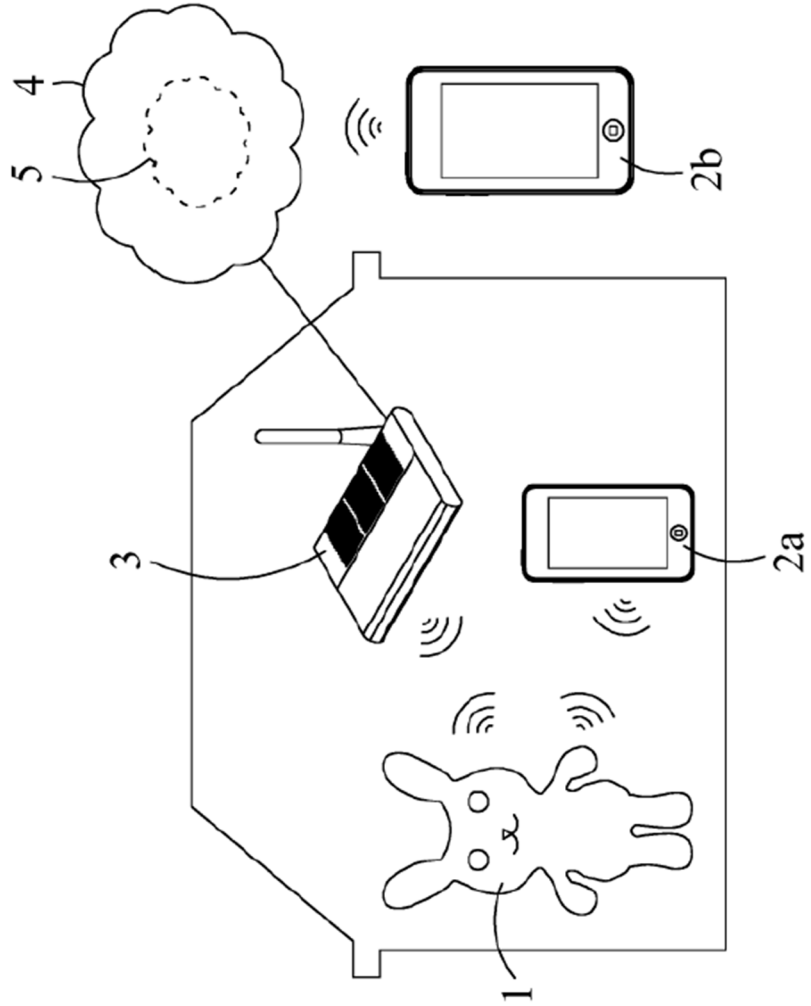


FIG. 2

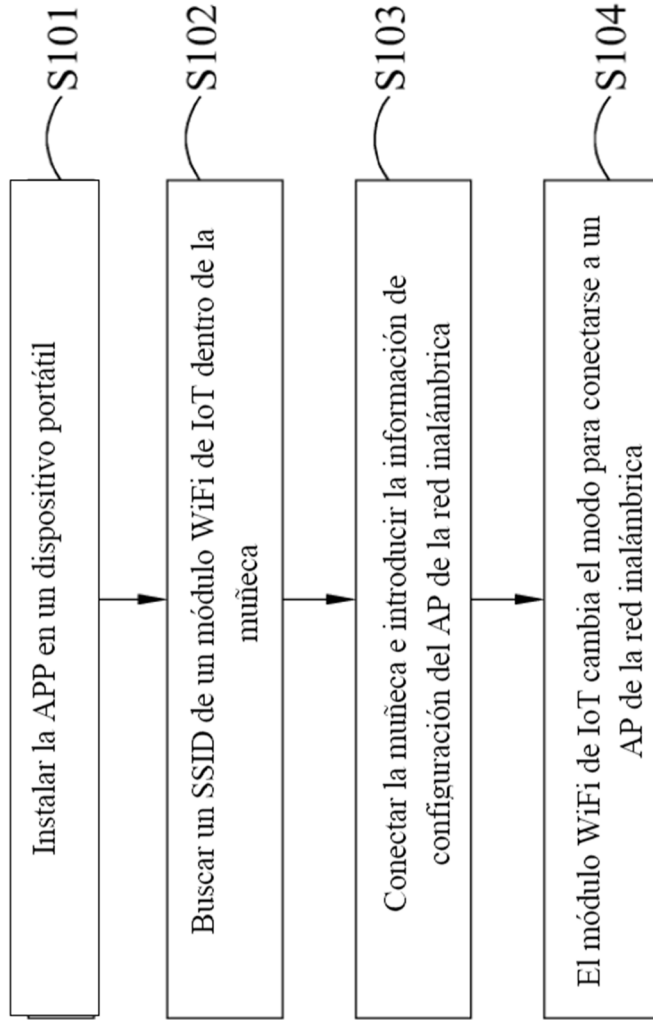


FIG. 3

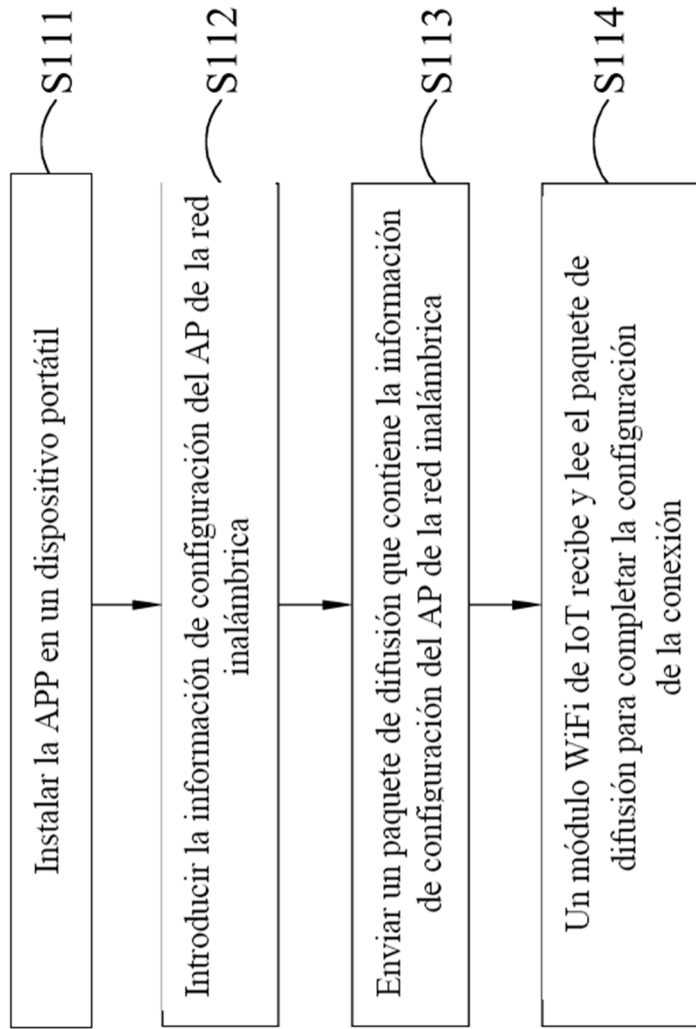


FIG. 4



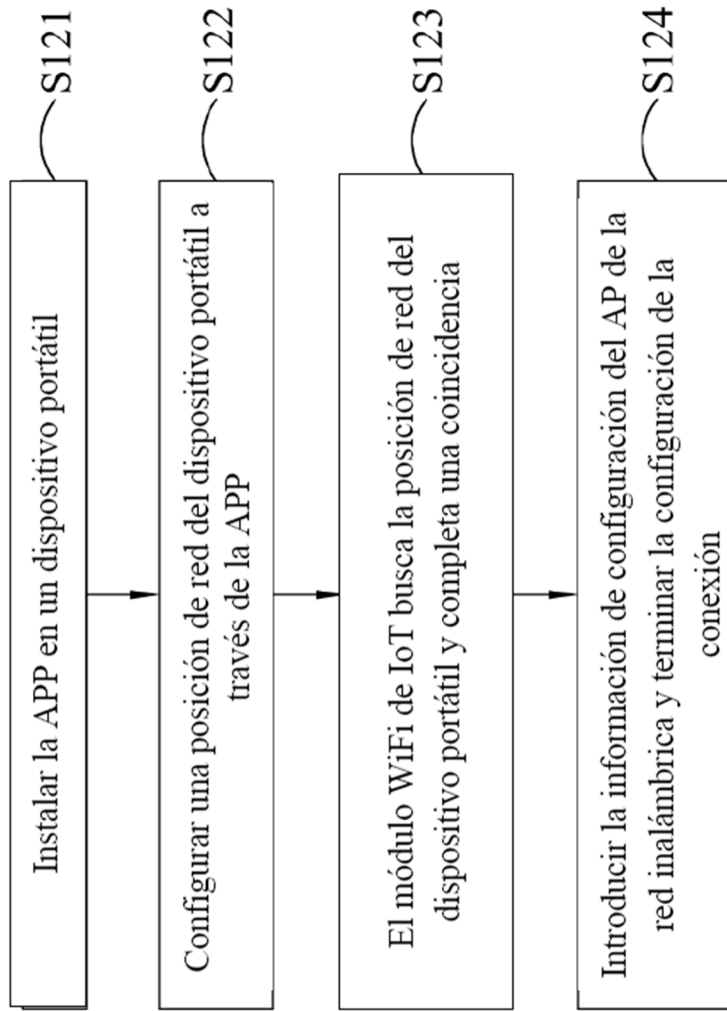


FIG. 5

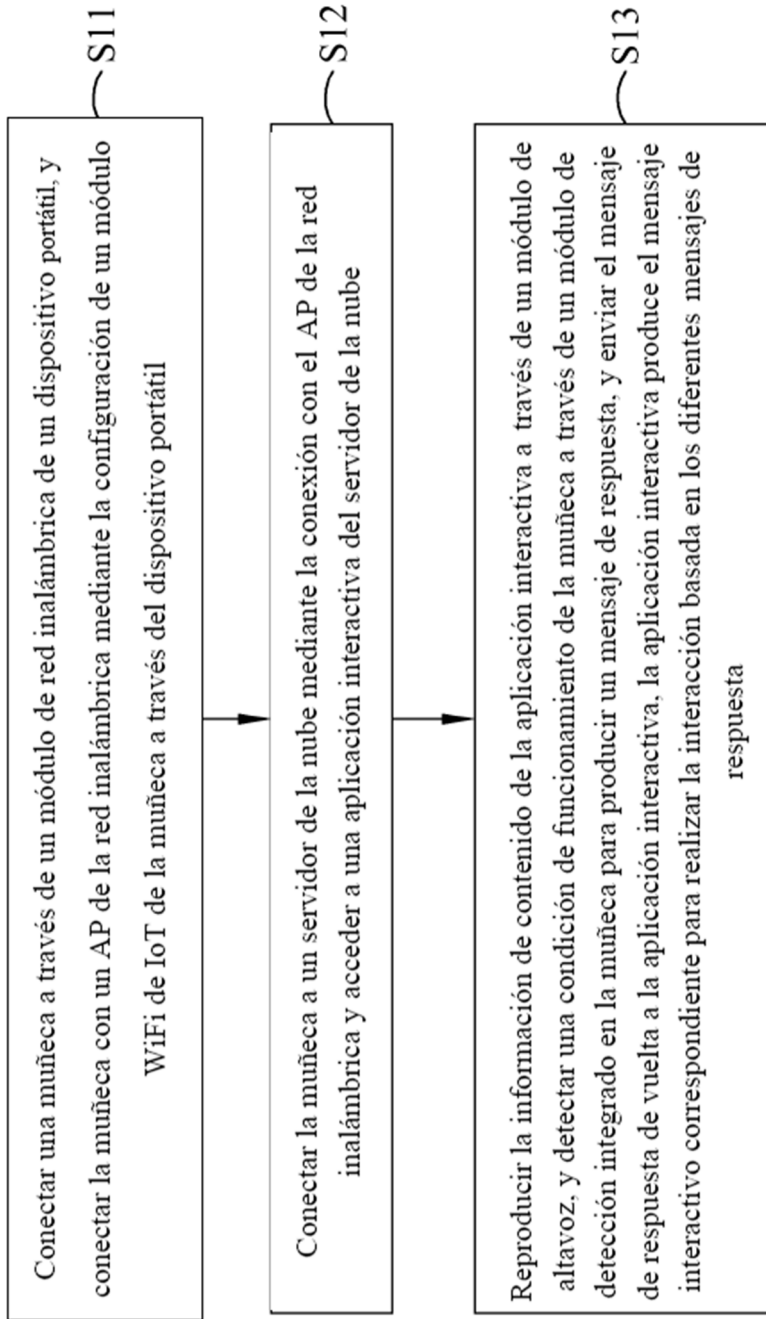


FIG. 6

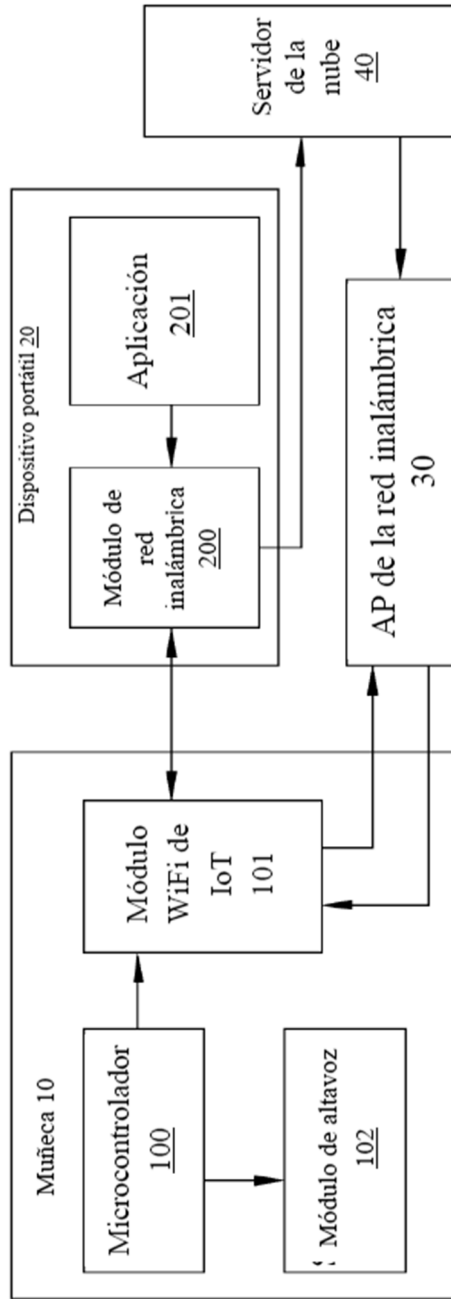


FIG. 7

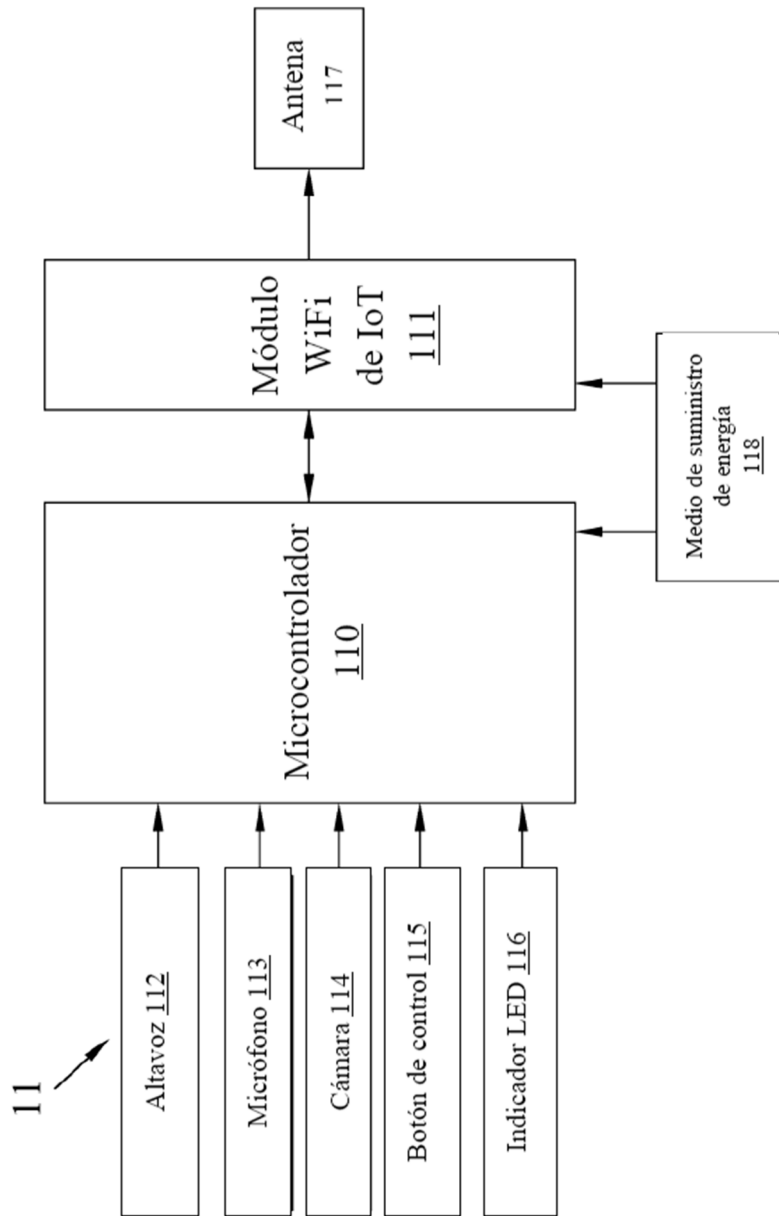


FIG. 8

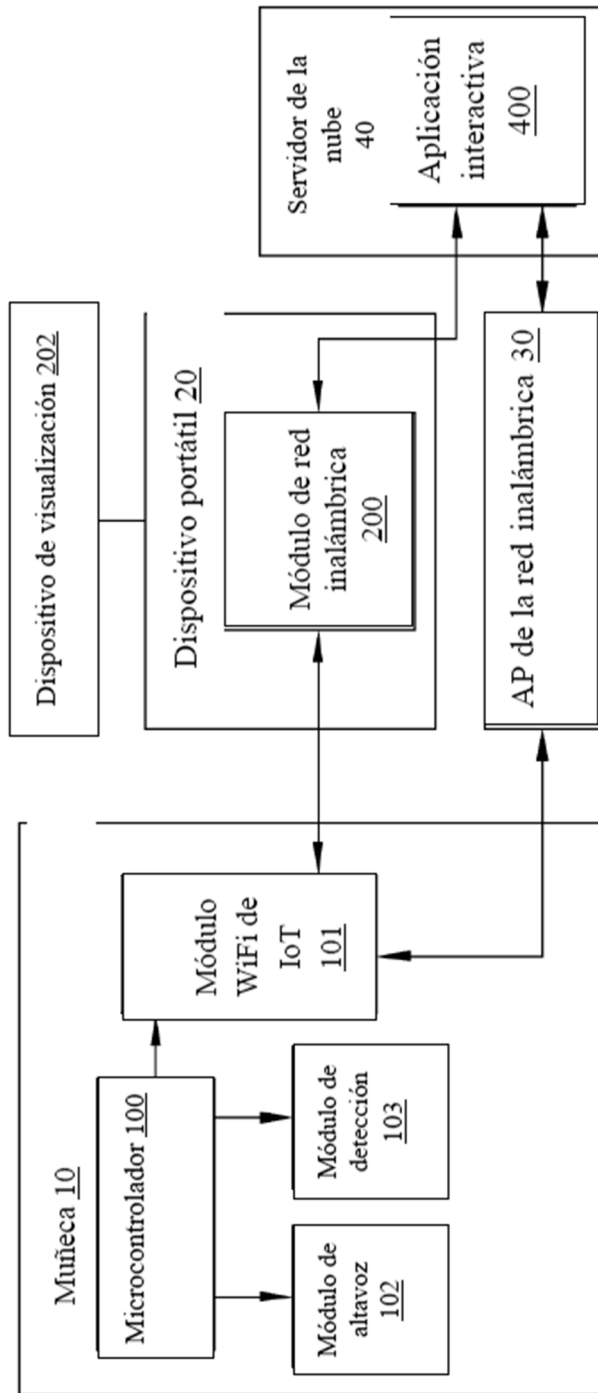


FIG. 9

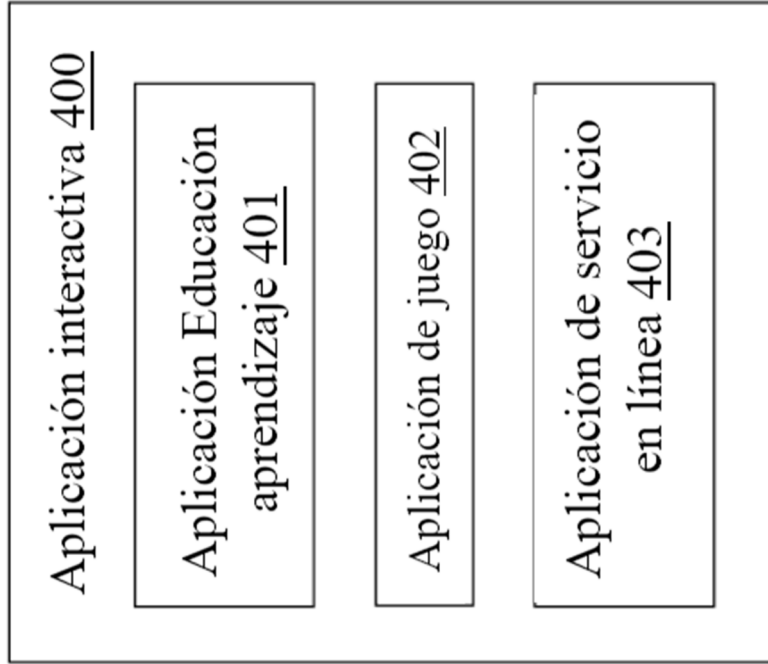


FIG. 10

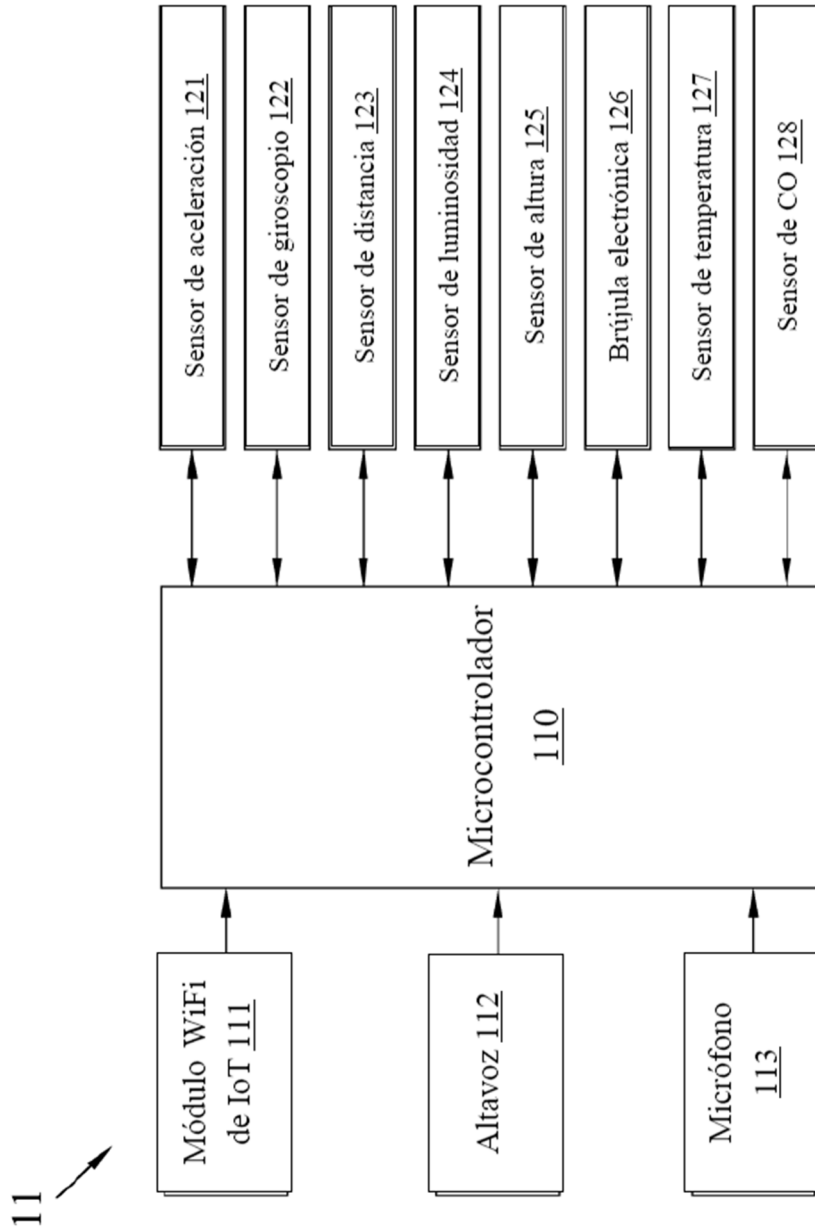


FIG. 11