

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 800 609**

51 Int. Cl.:

G06F 1/16 (2006.01)

H01M 2/10 (2006.01)

H04B 1/3883 (2015.01)

H04M 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.03.2015** **E 15161377 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020** **EP 2924537**

54 Título: **Dispositivo electrónico con parte de asentamiento para miembro de batería**

30 Prioridad:

28.03.2014 KR 20140036423

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

04.01.2021

73 Titular/es:

**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si
Gyeonggi-do 443-742, KR**

72 Inventor/es:

**KIM, SEONG HYEON;
PARK, JUNG BAE;
CHO, YONG WON y
SEO, HYO WON**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 800 609 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

Dispositivo electrónico con parte de asentamiento para miembro de batería

Campo técnico

5 La presente divulgación se refiere a un dispositivo electrónico. Más particularmente, la presente divulgación se refiere a un dispositivo electrónico que incluye una parte de asentamiento para un miembro de batería.

Antecedentes

Un dispositivo electrónico (por ejemplo, un ordenador portable, un ordenador portátil, un asistente digital personal (PDA), un teléfono móvil, una cámara digital, y así sucesivamente) se está usando ampliamente basándose en sus méritos de probabilidad y usabilidad móvil.

10 Para soportar la portabilidad de un dispositivo electrónico de este tipo, es necesario asegurar una fuente de alimentación para el mismo, incluso mientras un usuario se está moviendo con el dispositivo electrónico, así como equipar el dispositivo electrónico con una batería.

Un dispositivo electrónico tal como un ordenador de tableta, se equipa en general con una batería que se asegura por un dispositivo mecánico, tal como un tornillo.

15 Sin embargo, usar un tornillo puede aumentar el coste de producto de la batería y/o del dispositivo electrónico.

Además, a medida que el número de etapas de procesamiento se vuelven mayores y un tiempo para fabricar el dispositivo electrónico se hace más largo, esto puede reducir la eficacia de un procedimiento de fabricación del dispositivo.

20 Además, algunos dispositivos electrónicos con una batería asegurada con un tornillo pueden verse implicados en un accidente en el que el tornillo o una parte de montaje adjunta se desatornilla del dispositivo. Tal daño puede tener lugar en una condición de uso práctico, tal como mediante una caída repetitiva.

25 La información anterior se presenta como información de antecedentes únicamente para ayudar con un entendimiento de la presente divulgación. No se ha realizado determinación alguna, y no se hace afirmación alguna, en lo que respecta a si algo de lo anterior podría ser aplicable como técnica anterior con respecto a la presente divulgación. El documento US 2013/0201626 desvela un soporte montable a un componente, en el que el componente puede ser una batería. El documento US 2010/0143780 desvela un montaje de enganche de cubierta de batería. El documento US 2010/0103594 desvela un conjunto de sujeción de batería.

Sumario

30 Los aspectos de la presente divulgación tienen por objeto abordar al menos los problemas y/o desventajas anteriormente mencionados y proporcionar al menos las ventajas descritas a continuación. Por consiguiente, un aspecto de la presente divulgación es proporcionar un dispositivo electrónico que puede conseguir los requisitos que surgen de los problemas anteriormente mencionados.

35 Otro aspecto de la presente divulgación es proporcionar un dispositivo electrónico que puede reducir el número de etapas de procesamiento y un tiempo de fabricación del mismo, mientras que se reduce un coste de producto y que evita la separación de una batería en uso práctico como una caída repetitiva.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo electrónico como se describe en la reivindicación 1.

40 De acuerdo con un aspecto de la presente divulgación, los costes de los materiales de componente pueden reducirse usando una parte de unión de gancho, que es parte de un cuerpo de dispositivo electrónico, acoplada con un miembro de gancho, que está ubicado alrededor de un miembro de batería, en una forma de una combinación de gancho interactiva.

45 De acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación, el tiempo de fabricación de un dispositivo puede reducirse reduciendo el número de etapas de procesamiento, y reduciendo un tiempo para rotar una línea de fabricación establecida uniendo un miembro de batería con un cuerpo de dispositivo electrónico en una forma de una combinación de gancho.

De acuerdo con otro aspecto de la presente divulgación, puede ser ventajoso mantener de manera estable un estado de instalación con un miembro de batería en uso práctico, tal como una caída repetitiva uniendo un miembro de batería con un cuerpo de dispositivo electrónico en una forma de una combinación de gancho.

50 Otros aspectos, ventajas y características sobresalientes de la divulgación se harán evidentes para los expertos en la materia a partir de la siguiente descripción detallada, que, tomada en conjunto con los dibujos adjuntos, desvela

diversas realizaciones de la presente divulgación.

Breve descripción de los dibujos

Los anteriores y otros aspectos, características, y ventajas de ciertas realizaciones de la presente divulgación se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción tomada en conjunto con los dibujos adjuntos, en los que:

- 5 La Figura 1 es un diagrama en planta que ilustra un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 2 es un diagrama en sección que ilustra una porción en la cual una parte de unión de gancho está conectada con un miembro de gancho, tal como el miembro de gancho en la Figura 1, de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 10 La Figura 3 es una vista en despiece tomada en la dirección "A" de la Figura 2 de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 4 es un diagrama que ilustra una característica del equipamiento de un miembro de batería en un cuerpo de dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- 15 La Figura 5 es un diagrama en planta que ilustra un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 6 es un diagrama que ilustra una operación para equipar un miembro de batería a un cuerpo de dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación;
- La Figura 7 es un diagrama que ilustra operaciones para equipar un miembro de batería a un cuerpo de dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación; y
- 20 La Figura 8 es un diagrama de bloques que ilustra un dispositivo electrónico de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación.

A través de todos los dibujos, debería observarse que se usan números de referencia similares para representar los mismos o similares elementos, características y estructuras.

Descripción detallada

- 25 La siguiente descripción se proporciona con referencia a los dibujos adjuntos para ayudar en un entendimiento comprensivo de diversas realizaciones de la presente divulgación como se definen mediante las reivindicaciones. Incluye diversos detalles específicos para ayudar en ese entendimiento, pero estos han de considerarse como meramente ilustrativos. Por consiguiente, los expertos en la materia en la técnica reconocerán que pueden realizarse diversos cambios y modificaciones de las diversas realizaciones descritas en el presente documento sin alejarse del alcance de la presente divulgación. Además, por razones de claridad y concisión pueden omitirse las descripciones de funciones y construcciones bien conocidas.

Las expresiones y términos usados en la siguiente descripción y reivindicaciones no se limitan a los significados bibliográficos, sino que son usados meramente por el inventor de la presente invención para habilitar una comprensión clara y consistente de la presente divulgación. Por consiguiente, debería ser evidente para los expertos en la materia que la siguiente descripción de diversas realizaciones de la presente divulgación se proporciona para el fin de ilustración únicamente y no para el fin de limitar la presente divulgación como se define por las reivindicaciones adjuntas.

Se ha de entender que las formas singulares "un", "una" y "el", "la" incluyen referentes plurales a menos que el contexto dicte claramente de otra manera. Por lo tanto, por ejemplo, la referencia a "una superficie de componente" incluye la referencia a una o más de tales superficies.

Los términos y expresiones "incluye", "comprende", "tiene", "puede incluir", "puede comprender" y "puede tener" usados en el presente documento indican funciones desveladas, operaciones, o la existencia de elementos, pero no excluyen otras funciones, las operaciones o elementos. Adicionalmente, en esta memoria descriptiva, el significado de "incluye", "comprende", "que incluye", o "que comprende", especifica una propiedad, una región, un número fijo, una operación, un procedimiento, un elemento y/o un componente, pero no excluye otras propiedades, regiones, números fijos, operaciones, procedimientos, elementos y/o componentes.

El significado del término "o" usado en el presente documento incluye cualquiera o todas las combinaciones de las palabras conectadas por el término "o". Por ejemplo, la expresión "A o B" puede indicar que incluye A, B, o tanto A como B. Como se usa en el presente documento, el término "y/o" incluye cualquiera y todas las combinaciones de uno o más de los artículos enumerados asociados.

Los términos tales como "1º", "2º", "primero", "segundo" y similares usados en el presente documento pueden hacer referencia a la modificación de diversos elementos diferentes de diversas realizaciones de la presente divulgación, pero no limitan los elementos. Por ejemplo, tales términos no limitan el orden y/o prioridad de los elementos. Adicionalmente, tales términos pueden usarse para distinguir un elemento de otro elemento. Por ejemplo, tanto "un primer dispositivo de usuario" como "un segundo dispositivo de usuario" indican un dispositivo de usuario, pero indican diferentes dispositivos de usuario uno del otro. Por ejemplo, un primer componente puede denominarse como un segundo componente y viceversa sin alejarse del ámbito de la presente divulgación.

En la descripción a continuación, cuando una parte (o elemento, dispositivo, etc.) se hace referencia como que está "conectado" a otra parte (o elemento, dispositivo, etc.), debería entenderse que el primero puede estar "directamente conectado" al último, o "eléctricamente conectado" al último mediante una parte intermedia (o elemento, dispositivo, etc.). Se entenderá adicionalmente que cuando un componente se hace referencia como que está "directamente conectado" o "directamente enlazado" a otro componente, significa que no está presente componente intermedio.

Los términos usados en esta memoria descriptiva se usan para describir realizaciones de la presente divulgación y no se pretende que limiten el alcance de la presente divulgación.

A menos que se defina de otra manera en el presente documento, todos los términos y expresiones usados en el presente documento, que incluyen términos técnicos o científicos, pueden tener el mismo significado que el que se entiende en general por un experto en la materia. Se entenderá adicionalmente que los términos, que se definen en un diccionario y comúnmente usados, deben interpretarse también como es habitual en la técnica relacionada relevante y no en un sentido idealizado o demasiado formal a menos que se defina así de manera expresa en el presente documento en diversas realizaciones de la presente divulgación.

Un dispositivo electrónico de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación puede tener una función de comunicación. Por ejemplo, dispositivos electrónicos pueden incluir al menos uno de teléfonos inteligentes, ordenadores personales (PC) de tableta, teléfonos móviles, video teléfonos, lectores de libro electrónico (e-book), PC de sobremesa, PC portátil, ordenadores portables, Asistentes Digitales Personales (PDA), Reproductores Multimedia Portátiles (PMP), reproductores del Grupo de Expertos de Imágenes en Movimiento de Audio de Capa 3 (MP3), dispositivos médicos móviles, cámaras, y dispositivos llevables (por ejemplo, Dispositivos Montados en la Cabeza (HMD) tales como gafas electrónicas, ropa electrónica, pulseras electrónicas, collares electrónicos, accesorios electrónicos, tatuajes electrónicos y relojes inteligentes).

De acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación, un dispositivo electrónico puede ser electrodomésticos inteligentes que tienen una función de comunicación. Los electrodomésticos pueden incluir al menos uno de, por ejemplo, televisiones (TV), reproductores de Disco Versátil Digital (DVD), dispositivos de audio, frigoríficos, aires acondicionados, limpiadores, hornos, hornos microondas, lavadoras, depuradores de aire, decodificadores de salón, cajas de TV (por ejemplo, Samsung HomeSync™, Apple TV™ o Google TV™), consolas de juegos, diccionarios electrónicos, llaves electrónicas, videocámaras y marcos de fotografías electrónicas.

De acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación, un dispositivo electrónico puede incluir al menos uno de diversos dispositivos médicos (por ejemplo, dispositivos de Angiografía de Resonancia Magnética (MRA), dispositivos de Formación de Imágenes por Resonancia Magnética

(MRI), dispositivos de Tomografía Computarizada (CT), dispositivos de formación de imágenes médicas, dispositivos ultrasónicos, etc.), dispositivos de navegación, receptores de Sistema de Posicionamiento Global (GPS), Registradores de Datos de Evento (EDR), Registradores de Datos de Vuelo (FDR), dispositivos de infoentretenimiento de vehículo, equipo electrónico marino (por ejemplo, sistemas de navegación marina, girocompases, etc.), aviónica, equipo de seguridad, unidades principales del coche, robots industriales o domésticos, Cajeros Automáticos (ATM) de instituciones financieras, y sistemas de Punto de Venta (POS) de tiendas.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, un dispositivo electrónico puede incluir al menos uno de muebles o edificios/estructuras que tienen una función de comunicación, placas electrónicas, dispositivos de recepción de firma electrónica, proyectores, o diversos instrumentos de medición (por ejemplo, instrumentos de medición de agua, electricidad, gas o de señal de radio). Un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación puede ser uno de los diversos dispositivos anteriormente mencionados o una combinación de los mismos. Adicionalmente, un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación puede ser un dispositivo flexible. Adicionalmente, es evidente para los expertos en la materia que un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación no está limitado a los dispositivos anteriormente mencionados.

En la descripción a continuación, se entenderá que cuando un elemento tal como una capa, región, sustrato, placa, o miembro se denomina como que está "sobre" otro elemento, puede estar directamente sobre el otro elemento o pueden estar presentes elementos intermedios. En contraste, el término "directamente" significa que no hay elementos intermedios.

En lo sucesivo, se describirá un dispositivo electrónico de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación en más detalle con referencia a los dibujos adjuntos. El término "usuario" en diversas realizaciones de la presente divulgación puede hacer referencia a una persona que usa un dispositivo electrónico o un dispositivo que usa un dispositivo electrónico (por ejemplo, un dispositivo electrónico de inteligencia artificial).

La Figura 1 es un diagrama en planta que ilustra un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 1, el dispositivo 1 electrónico incluye un cuerpo 3 de dispositivo electrónico que tiene una parte 5 de asentamiento ubicada en un lado del mismo, un miembro 10 de batería colocado en (por ejemplo, acoplado a) la parte 5 de asentamiento para suministrar potencia al cuerpo 3 del dispositivo electrónico, una parte 110

de unión de gancho configurada para unirse con (por ejemplo, acoplarse a) la parte 5 de asentamiento en el lado del cuerpo 3 del dispositivo electrónico, y un miembro 210 de gancho configurado para unirse con (por ejemplo, acoplarse a) la parte 110 de unión de gancho alrededor del miembro 10 de batería.

5 La parte 5 de asentamiento está excavada (por ejemplo, indentada) en un lado del cuerpo 3 del dispositivo electrónico para recibir el miembro 10 de batería en su interior, y configurada para posibilitar que el miembro 10 de batería suministre potencia al dispositivo 1 electrónico mediante conexión eléctrica entre el miembro 10 de batería y el interior del cuerpo 3 del dispositivo electrónico.

Una parte 200 de marco de batería puede prepararse alrededor del miembro 10 de batería.

10 La parte 200 de marco de batería puede formarse a lo largo de la circunferencia del miembro 10 de batería, o formarse a lo largo de una parte de la circunferencia del miembro 10 de batería, por ejemplo, en ambos lados del miembro 10 de batería y que se enfrentan entre sí.

Por ejemplo, la parte 200 de marco de batería puede estar fabricada de una resina, tal como plástico, y formarse como un cuerpo junto con el miembro de batería.

15 Si la parte 200 de marco de batería está fabricada de resina, el miembro 10 de batería puede protegerse mediante elasticidad de la parte 200 de marco de batería.

El miembro 210 de gancho puede formarse como un cuerpo junto con la parte 200 de marco de batería y sobresalir de la parte 200 de marco de batería.

20 El miembro 210 de gancho puede formarse en una pluralidad (es decir, uno o más) en ambos lados, en el que el uno o más miembros 210 de gancho pueden enfrentarse entre sí en el miembro 10 de batería. Además, el uno o más miembros 210 de gancho pueden acoplarse con la parte 110 de unión de gancho para posibilitar que el miembro 10 de batería se equie de manera estable mientras el miembro 10 de batería se asienta en o se acopla de otra manera a la parte 5 de asentamiento.

Un miembro 7 frontal se forma en un lado del cuerpo 3 del dispositivo electrónico. El miembro 7 frontal puede formarse en un cuerpo junto con el cuerpo 3 del dispositivo electrónico, o fijarse a un lado del cuerpo 3 del dispositivo electrónico.

25 El miembro 7 frontal puede estar fabricado de una resina elástica tal como plástico.

La parte 110 de unión de gancho puede estar en una pluralidad (es decir, al menos una o más) en el miembro 7 frontal. La parte 110 de unión de gancho puede estar conectada con la parte 5 de asentamiento y corresponder con el miembro 210 de gancho.

30 La Figura 2 es un diagrama en sección que ilustra una porción en la cual una parte de unión de gancho está conectada con un miembro de gancho, tal como el miembro de gancho en la Figura 1, de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

La Figura 3 es una vista en despiece tomada en la dirección "A" de la Figura 2 de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

35 Haciendo referencia a las Figuras 2 y 3, la parte 110 de unión de gancho incluye una ranura 111 de unión que está excavada (por ejemplo, indentada) de un lado del miembro 7 frontal para asentar (por ejemplo, acoplar a, fijarse a, recibir, etc.) el miembro 210 de gancho interior, y una proyección 113 de unión que se extiende desde uno o ambos lados de la ranura 111 de unión para evitar la separación del miembro 210 de gancho de la ranura 111 de unión.

Como se ilustra en la Figura 3, la proyección 113 de unión puede formarse para sobresalir de, especialmente, un extremo exterior de ambos lados de la ranura 111 de unión.

40 La Figura 4 es un diagrama que ilustra una característica de equipamiento de un miembro de batería en un cuerpo de dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a la Figura 4, en un dispositivo 1 electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación, el miembro 10 de batería puede insertarse en el interior desde el exterior de la parte 5 de asentamiento hacia la dirección de la flecha.

45 Haciendo referencia a las Figuras 1 a 3, al acoplar el miembro 210 de gancho a la parte 110 de unión de gancho, el miembro 210 de gancho puede asentarse en la ranura 111 de unión después de pasar la proyección 113 de unión. Cuando el miembro 210 de gancho está pasando la proyección 113 de unión, la proyección 113 de unión puede deformarse elásticamente y a continuación recuperar a esencialmente su posición original.

50 Adicionalmente, haciendo referencia a la Figura 3, para guiar el miembro 210 de gancho para acoplar con la parte 110 de unión de gancho, puede redondearse un extremo superior de la proyección de unión 210. Para evitar la separación del miembro 210 de gancho de la parte 110 de unión de gancho, un extremo inferior de la proyección 113 de unión

puede conformarse teniendo un ángulo recto.

La Figura 5 es un diagrama en planta que ilustra un dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

5 Haciendo referencia a la Figura 5, las partes 110a y 110b de unión de gancho de acuerdo con una realización de la presente divulgación se preparan respectivamente en ambos lados enfrentándose entre sí en un miembro 7 frontal. Una proyección 113a de unión de la parte 110a de unión de gancho, que se prepara en uno de los lados, es diferente de la proyección 113b de unión de la parte 110b de unión de gancho, que se prepara en el otro de los lados. Las proyecciones 113a y 113b de unión son diferentes en tamaño y, opcionalmente, en otros aspectos.

10 Como un ejemplo, la proyección 113a de unión de la parte 110a de unión de gancho, que se prepara en uno de los lados, puede tener una altura de 0,2 mm ~ 0,3 mm desde un lado de una ranura 111a de unión, mientras que la proyección 113b de unión de la parte 110a de unión de gancho, que se prepara en el otro lado, puede tener una altura de 0,5 mm ~ 0,7 mm desde un lado de una ranura 111b de unión.

15 Como tal, puede ser permisible disimular alturas de las proyecciones 113a y 113b de unión de la parte 110a de unión de gancho, que se preparan en lados del miembro 7 frontal. Por consiguiente, las porciones de miembros 210a y 210b de gancho, que se capturan por las proyecciones 113a y 113b de unión, pueden hacerse mayores y el miembro 10 de batería puede equiparse de manera estable en el cuerpo 3 del dispositivo electrónico.

La Figura 6 es un diagrama que ilustra una operación para equipar un miembro de batería a un cuerpo de dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

20 La Figura 7 es un diagrama que ilustra operaciones para equipar un miembro de batería a un cuerpo de dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación.

Haciendo referencia a las Figuras 6 y 7, el miembro 210b de gancho, que se prepara en el otro lado del miembro 10 de batería, puede acoplarse, en un patrón deslizante, con la parte 110b de unión de gancho (véase la Figura 5), que se prepara en el otro lado, a lo largo de la dirección de la flecha de la Figura 6, y el miembro 210a de gancho, que se prepara en un lado del miembro 10 de batería, puede insertarse de manera forzada en la parte 110a de unión de gancho (véase la Figura 5), que se prepara en un lado, a lo largo de la dirección de la flecha de la Figura 7.

25 Durante esto, la circunferencia de los miembros 210a y 210b de gancho, es decir la parte superior, puede redondearse para posibilitar (por ejemplo, guiar) que el miembro 210b de gancho se acople en un patrón deslizante entre la proyección 113b de unión y la ranura 111b de unión de la parte 110b de unión de gancho.

30 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, incluso si las porciones capturadas de los miembros de gancho son grandes, puede ser permisible insertar fácilmente los miembros 210a y 210b de gancho en las partes 110a y 110b de unión de gancho.

De acuerdo con una realización, la presente divulgación puede ser restrictiva a las realizaciones anteriores y más bien modificable por los expertos en la materia si el miembro 10 de batería está acoplado con el cuerpo 3 del dispositivo electrónico en una forma de un gancho bajo la dirección y sustancia de la presente divulgación.

35 De acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación, puede ser eficaz para reducir costes para materiales de componente acoplar la parte 110 de unión de gancho, que se coloca en la parte 5 de asentamiento del cuerpo 3 del dispositivo electrónico, con el miembro 210 de gancho, que se prepara alrededor del miembro 10 de batería, en una forma de una combinación de gancho.

40 Adicionalmente, puede ser eficaz para acortar un tiempo de fabricación para reducir el número de etapas de procesamiento y acortar un tiempo de fabricación unir un miembro de batería con un cuerpo de dispositivo electrónico en una forma de una combinación de gancho.

Adicionalmente, puede ser ventajoso mantener de manera estable un estado de instalación con un miembro de batería en uso práctico, tal como una caída repetitiva uniendo un miembro de batería con un cuerpo de dispositivo electrónico en una forma de combinación de gancho.

45 La Figura 8 es un diagrama de bloques que ilustra un dispositivo electrónico de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación. Un dispositivo 800 electrónico puede incluir, por ejemplo, una parte o todos los componentes de un dispositivo 100 electrónico mostrado en la Figura 1.

50 Haciendo referencia a la Figura 8, el dispositivo 800 electrónico puede incluir al menos uno de uno o más Procesadores de Aplicaciones (AP) 810, un módulo 820 de comunicación, una tarjeta 824 de Módulo de Identificación de Abonado (SIM), una memoria 830, un módulo 840 de sensor, una unidad 850 de entrada, un módulo 860 de visualización, una interfaz 870, un módulo 880 de audio, un módulo 891 de cámara, un módulo 895 de gestión de potencia, una batería 896, un indicador 897, o un motor 898.

El AP 810 puede controlar un Sistema Operativo (SO) o una aplicación para controlar una pluralidad de componentes

de hardware o de software conectados al AP 810 y puede procesar y calcular una diversidad de datos que incluyen datos multimedia. El AP 810 puede implementarse con un Sistema en Chip (SoC), por ejemplo. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el AP 810 puede incluir adicionalmente una Unidad de Procesamiento Gráfica (GPU).

5 El módulo 820 de comunicación puede transmitir y recibir datos entre otros dispositivos electrónicos conectados con el dispositivo 800 electrónico a través de una red. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 820 de comunicación puede incluir un módulo 821 celular, un módulo 823 de Wi-Fi, un módulo 825 de Bluetooth (BT), un módulo 827 de GPS, un módulo 828 de Comunicación de Campo Cercano (NFC), y un módulo 829 de Frecuencia de Radio (RF).

10 El módulo 821 celular puede proporcionar comunicación de voz, comunicación de vídeo, un servicio de caracteres, o un servicio de Internet a través de una red de comunicación (por ejemplo, una Evolución a Largo Plazo (LTE), una LTE-Avanzada (LTE-A), un Acceso Múltiple por División de Código (CDMA), un CDMA de banda ancha (WCDMA), un Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles (UMTS), una Banda Ancha Inalámbrica (WiBro), o un Sistema Global para Comunicación Móvil (GSM), etc.). También, el módulo 821 celular puede realizar discriminación y autenticación de un dispositivo electrónico en una red de comunicación usando un SIM (por ejemplo, la tarjeta 824 SIM), por ejemplo. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 821 celular puede realizar al menos algunas funciones que proporciona el AP 810. Por ejemplo, el módulo 821 celular puede realizar al menos una porción de una función de control multimedia.

20 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 821 celular puede incluir un procesador de comunicación (CP). También, el módulo 821 celular puede implementarse con, por ejemplo, un SoC.

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el AP 810 o el módulo 821 celular (por ejemplo, un CP) pueden cargar y procesar una instrucción o datos recibidos de memorias no volátiles respectivamente conectadas a los mismos o desde al menos uno de otros elementos en la memoria no volátil. También, el AP 810 o el módulo 821 celular pueden almacenar datos recibidos de al menos uno de otros elementos o generarse por al menos uno de otros elementos en una memoria no volátil.

25 Cada uno del módulo 823 de Wi-Fi, el módulo 825 de BT, el módulo 827 de GPS, y el módulo 828 de NFC puede incluir un procesador para procesar datos intercambiados a través de un módulo correspondiente, por ejemplo.

30 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, al menos una parte (por ejemplo, dos o más componentes) del módulo 821 celular, el módulo 823 de Wi-Fi, el módulo 825 de BT, el módulo 827 de GPS, y el módulo 828 de NFC pueden estar incluidos en un Circuito Integrado (CI) o un paquete de CI. Por ejemplo, al menos una parte (por ejemplo, un procesador de comunicación que corresponde al módulo 821 celular y un procesador de Wi-Fi que corresponde al módulo 823 de WiFi) de procesadores que corresponden al módulo 821 celular, al módulo 823 de Wi-Fi, al módulo 825 de BT, al módulo 827 de GPS, y al módulo 828 de NFC puede implementarse con un SoC.

35 El módulo 829 de RF puede transmitir y recibir datos, por ejemplo, señales de RF. Aunque no se muestra, el módulo 829 de RF puede incluir un transceptor, un Módulo de Amplificador de Potencia (PAM), un filtro de frecuencia, o Amplificador de Ruido Bajo (LNA), etc. También, el módulo 829 de RF puede incluir adicionalmente diversas partes para transmitir y recibir una onda electromagnética en un espacio en comunicación inalámbrica, tal como un conductor o un cable conductor.

40 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, al menos uno del módulo 821 celular, el módulo 823 de WiFi, el módulo 825 de BT, el módulo 827 de GPS, o el módulo 828 de NFC puede transmitir y recibir una señal de RF a través de un módulo de RF separado.

45 La tarjeta 824 SIM puede ser una tarjeta que incluye un SIM y puede insertarse en una ranura formada en una posición específica del dispositivo electrónico. La tarjeta 824 SIM puede incluir información de identificación única (por ejemplo, Identificador de Tarjeta de Circuito Integrado (ICCID)) o información de abonado (por ejemplo, Identificación de Abonado Móvil Integrada (IMSI)).

50 La memoria 830 puede incluir una memoria 832 embebida o una memoria 834 externa. Por ejemplo, la memoria 832 embebida puede incluir al menos una de una memoria volátil (por ejemplo, una Memoria de Acceso Aleatorio Dinámico (DRAM), una RAM estática (SRAM), una DRAM síncrona (SDRAM), etc.), o una memoria no volátil (por ejemplo, una Memoria de Sólo Lectura Programable de una sola vez (OTPROM), una PROM, una ROM borrable y programable (EPROM), una ROM eléctricamente borrable y programable (EEPROM), una ROM de máscara, una ROM de flash, una memoria flash NAND, una memoria flash NOR, etc.).

55 De acuerdo con una realización de la presente divulgación, la memoria 832 embebida puede ser una unidad de estado sólido (SSD). La memoria 834 externa puede incluir adicionalmente una unidad flash, por ejemplo, una Compact Flash (CF), una Secure Digital (SD), una Micro-SD, una mini-SD, una extreme Digital (xD), o una memory stick. La memoria externa 834 se puede conectar funcionalmente con el dispositivo 800 electrónico a través de diversas interfaces. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el dispositivo 800 electrónico puede incluir adicionalmente almacenamiento (o medio de almacenamiento) tal como una unidad de disco duro.

5 El módulo 840 de sensor puede medir una cantidad física o puede detectar un estado de operación del dispositivo 800 electrónico. El módulo 840 de sensor puede convertir la información medida o detectada a una señal eléctrica. El módulo 840 de sensor puede incluir al menos uno de un sensor 840A de gestos, un sensor 840B de giroscopio, un sensor 840C de presión, un sensor 840D magnético, un sensor 840E de aceleración, un sensor 840F de agarre, un sensor 840G de proximidad, un sensor 840H de color (por ejemplo, sensor de Rojo, Verde, Azul (RGB)), un sensor 840I de cuerpo vivo, un sensor 840J de temperatura/humedad, un sensor 840K de iluminancia, o un sensor 840M de ultravioleta (UV). Adicionalmente o en general, aunque no se muestra, el módulo 840 de sensor puede incluir adicionalmente un sensor de nariz electrónica, un sensor de sensor electromiográfico (EMG), un sensor de electroencefalograma (EEG), un sensor de electrocardiograma (ECG), un sensor de fotopleletismografía (PPG), un sensor de infrarrojos (IR), un sensor de iris, o un sensor de huella dactilar, por ejemplo. El módulo 840 de sensor puede incluir además un circuito de control para controlar al menos uno o más sensores incluidos en el mismo.

10 La unidad 850 de entrada puede incluir un panel 852 táctil, un sensor 854 de lápiz digital, una llave 856, o una unidad 858 de entrada ultrasónica. El panel 852 táctil puede reconocer una entrada táctil usando al menos uno de un tipo capacitivo, un tipo resistivo, un tipo de infrarrojos, o un tipo de onda ultrasónica. Asimismo, el panel 852 táctil puede incluir adicionalmente un circuito de control. En caso del tipo capacitivo, es posible un contacto físico o reconocimiento de proximidad. El panel 852 táctil puede incluir adicionalmente una capa táctil. En este caso, el panel 852 táctil puede proporcionar una reacción táctil a un usuario.

15 El sensor 854 de lápiz táctil se puede implementar usando, por ejemplo, un procedimiento que es lo mismo que o similar a recibir la entrada táctil de un usuario, o usando una lámina separada para la detección. La tecla 856, por ejemplo, puede incluir un botón físico, una tecla óptica o un teclado numérico. La unidad 858 de entrada ultrasónica puede ser un dispositivo, que permite que el dispositivo 800 electrónico detecte una onda de sonido usando un micrófono (por ejemplo, un micrófono 888) y determine datos a través de una herramienta de entrada que genera una señal ultrasónica, y posibilita el reconocimiento inalámbrico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el dispositivo 800 electrónico puede recibir una entrada de usuario de una unidad externa (por ejemplo, un ordenador o un servidor) conectada al mismo usando el módulo 820 de comunicación.

20 El módulo 860 de visualización puede incluir un panel 862, un dispositivo 864 de hologramas o un proyector 866. El panel 862 puede ser una pantalla de cristal líquido (LCD) o un Diodo de Emisión de Luz Orgánica de Matriz Activa (AMOLED). El panel 862, por ejemplo, puede implementarse para que sea flexible, transparente, o llevable. El panel 862 y el panel 852 táctil pueden implementarse con un módulo. El dispositivo 864 de hologramas puede mostrar una imagen tridimensional en un espacio usando interferencia de luz. El proyector 866 puede proyectar luz sobre una pantalla para visualizar una imagen. La pantalla, por ejemplo, puede situarse en el interior o exterior del dispositivo 800 electrónico. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 860 de visualización puede incluir adicionalmente un circuito de control para controlar el panel 862, el dispositivo 864 de holograma, o el proyector 866.

25 La interfaz 870, por ejemplo, puede incluir una Interfaz Multimedia de Alta Definición (HDMI) 872, un Bus Serie Universal (USB) 874, una interfaz 876 óptica, o un D-subminiatura (D-sub) 878. La interfaz 870, por ejemplo, puede incluir una interfaz de Enlace de Alta Definición Móvil (MHL), una interfaz de tarjeta de SD/tarjeta multimedia (MMC), o una interfaz de norma de la Asociación de Datos de Infrarrojos (IrDA).

30 El módulo 880 de audio puede convertir un sonido y una señal eléctrica en direcciones duales. El módulo 880 de audio, por ejemplo, puede procesar información de sonido que se introduce o emite a través de un altavoz 882, un receptor 884, un auricular 886, o el micrófono 888.

35 El módulo 891 de cámara puede ser una unidad que toma una imagen fija y una imagen en movimiento. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el módulo 891 de cámara puede incluir uno o más sensores de imagen (por ejemplo, un sensor frontal o un sensor trasero), una lente (no mostrada), un procesador de señal de imagen (ISP) (no mostrado), o un flash (no mostrado) (por ejemplo, una lámpara de LED o de xenón).

40 El módulo 895 de gestión de potencia puede gestionar la potencia del dispositivo 800 electrónico. Aunque no se muestra, el módulo 895 de gestión de potencia, por ejemplo, puede incluir un CI de gestión de potencia (PMIC) un CI de cargador, o un indicador de batería o de combustible.

45 El PMIC, por ejemplo, puede embeberse en un CI o un semiconductor SoC. Un procedimiento de carga puede clasificarse como un procedimiento alámbrico o un procedimiento inalámbrico. El CI de cargador puede cargar una batería y puede evitar que se introduzca una sobretensión o sobrecorriente desde un cargador. De acuerdo con una realización de la presente divulgación, el CI de cargador puede incluir un CI de cargador para al menos uno de un procedimiento de carga inalámbrica y un procedimiento de carga alámbrica. El procedimiento de carga inalámbrica, por ejemplo, puede ser un procedimiento de resonancia magnética, un procedimiento de inducción magnética, o un procedimiento electromagnético. Puede proporcionarse adicionalmente un circuito adicional para carga inalámbrica, por ejemplo, circuitos tales como un bucle de bobina, un circuito de resonancia o un rectificador.

50 El indicador de batería, por ejemplo, puede medir una capacidad de la batería 896, una tensión, una corriente, o una temperatura, por ejemplo, durante la carga. La batería 896 puede almacenar o generar electricidad y puede suministrar

potencia al dispositivo 800 electrónico usando la electricidad almacenada o generada. La batería 896, por ejemplo, puede incluir una batería recargable o una batería solar.

5 El indicador 897 puede visualizar información con respecto a un estado del dispositivo 800 electrónico o una parte (por ejemplo, el AP 9810) del mismo. Por ejemplo, el indicador 897 puede visualizar un estado de arranque, un estado de mensaje o un estado de carga. El motor 898 puede convertir una señal eléctrica en vibración mecánica. Aunque no se muestra, el dispositivo 800 electrónico puede incluir una unidad de procesamiento (por ejemplo, una GPU) para soportar una TV móvil. La unidad de procesamiento para soportar la TV móvil, por ejemplo, puede procesar datos de medios que están basados en la norma de Difusión Multimedia Digital (DMB), Difusión de Vídeo Digital (DVB), o flujo de medios.

10 Cada uno de los componentes anteriores del dispositivo electrónico de acuerdo con una realización de la presente divulgación pueden implementarse usando uno o más componentes, y un nombre de un componente relevante puede variar dependiendo de la clase del dispositivo electrónico. El dispositivo electrónico de acuerdo con diversas realizaciones de la presente divulgación puede incluir al menos uno de los componentes anteriores. También, una parte de los componentes puede omitirse, o pueden incluirse adicionalmente otros componentes o adicionales.
15 También, algunos de los componentes del dispositivo electrónico de acuerdo con la presente divulgación pueden combinarse para formar una entidad, haciendo posible de esta manera realizar las funciones de los componentes relevantes sustancialmente iguales que la combinación anterior.

El término "módulo" usado para la presente divulgación, por ejemplo, puede significar una unidad que incluye uno de hardware, software, y firmware o una combinación de dos o más de los mismos. Un "módulo", por ejemplo, puede usarse de manera intercambiable con terminologías tales como unidad, lógica, un bloque lógico, un componente, un circuito, etc. El "módulo" puede ser una unidad mínima de un componente integralmente configurado o una parte del mismo. El "módulo" puede ser una unidad mínima que realiza una o más funciones o una porción de las mismas. El "módulo" se puede implementar mecánica o electrónicamente. Por ejemplo, el "módulo de acuerdo con la presente divulgación puede incluir al menos uno de un chip de CI específico de la aplicación (ASIC) que realiza ciertas operaciones, unos Campos de Matrices de Puertas Programables (FPGA), o un dispositivo de lógica programable, conocido o a desarrollarse en el futuro.
20
25

De acuerdo con una realización de la presente divulgación, al menos una parte de un aparato (por ejemplo, módulos o funciones del mismo) o un procedimiento (por ejemplo, las operaciones) de acuerdo con la presente divulgación, por ejemplo, puede implementarse mediante instrucciones almacenadas en un medio de almacenamiento legible por ordenador en forma de un módulo programable. La instrucción cuando se ejecuta por uno o más procesadores, puede realizar una función que corresponde a la instrucción. Al menos una parte del módulo de programación puede incluir lo siguiente para realizar una o más funciones: un módulo, un programa, una rutina, un conjunto de instrucciones, o un procedimiento.
30

Un medio de grabación legible por ordenador puede incluir un disco duro, un medio magnético tal como un disco flexible y una cinta magnética, un medio óptico tal como ROM de disco compacto (CD-ROM) y un DVD, un medio magneto-óptico tal como un disco flóptico, y los siguientes dispositivos de hardware especificados configurados para almacenar y realizar una instrucción de programa (por ejemplo, un módulo de programación): ROM, RAM, y una memoria flash. También, una instrucción de programa puede incluir no únicamente un código mecánico tal como cosas generadas por un compilador, sino también un código de lenguaje de alto nivel ejecutable en un ordenador usando un intérprete. La unidad de hardware anterior puede configurarse para operar a través de uno o más módulos de software para la realización de una operación de la presente divulgación, y viceversa.
35
40

Un módulo o un módulo de programación de acuerdo con una realización de la presente divulgación puede incluir al menos uno de los elementos anteriores, o puede omitirse una parte de los elementos anteriores, u otros elementos adicionales pueden incluirse adicionalmente. Operaciones realizadas por un módulo, un módulo de programación, u otros elementos de acuerdo con una realización de la presente divulgación pueden ejecutarse secuencialmente, en paralelo, de forma repetida, o en un procedimiento heurístico. También, una porción de operaciones puede ejecutarse en diferentes secuencias, omitirse, o pueden añadirse otras operaciones.
45

Aunque la presente divulgación se ha mostrado y descrito con referencia a diversas realizaciones de la misma, se entenderá por los expertos en la materia que pueden realizarse diversos cambios en forma y detalles en la misma sin alejarse del ámbito de la presente divulgación como se define por las reivindicaciones adjuntas.
50

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) electrónico que comprende:

un cuerpo (3) de dispositivo electrónico que incluye una parte (5) de asentamiento excavada en un lado del cuerpo (3) del dispositivo electrónico;

5 un miembro (10) de batería que comprende primer y segundo miembros (210a, 210b) de gancho ubicados en lados opuestos del mismo, recibidos dentro de la parte (5) de asentamiento;

un miembro (7) frontal formado en el lado del cuerpo (3) del dispositivo electrónico que comprende:

10 una primera parte (110a) de unión de gancho ubicada en un primer lado de la parte (5) de asentamiento y que comprende una primera ranura de unión excavada desde un lado del miembro frontal y configurada para asentar el primer miembro de gancho en su interior y primeras proyecciones (113a) de unión que sobresalen respectivamente desde ambos lados de la primera ranura de unión y configuradas para evitar la separación del primer miembro de gancho de la primera ranura de unión; y

15 una segunda parte (110b) de unión de gancho ubicada en un segundo lado de la parte (5) de asentamiento y que se enfrenta a la primera parte (110a) de unión de gancho, comprendiendo la segunda parte de unión de gancho una segunda ranura de unión excavada desde un lado opuesto del miembro frontal y configurada para asentar el segundo miembro de gancho en su interior y segundas proyecciones (113) de unión que sobresalen respectivamente desde ambos lados de la segunda ranura de unión y configuradas para evitar la separación del segundo miembro de gancho de la segunda ranura de unión, en el que

20 el primer miembro (210a) de gancho está acoplado de manera desmontable con la primera parte (110a) de unión de gancho;

el segundo miembro (210b) de gancho está acoplado de manera desmontable con la segunda parte (110b) de unión de gancho; y

las primeras proyecciones (113a) de unión de la primera parte (110a) de unión de gancho son diferentes, en tamaño, de las segundas proyecciones (113b) de unión de la segunda parte (110b) de unión de gancho.

25 2. El dispositivo (1) electrónico de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una parte (200) de marco de batería que está ubicada alrededor del miembro (10) de batería.

3. El dispositivo (1) electrónico de la reivindicación 2, en el que la parte (200) de marco de batería está formada en un cuerpo junto con el miembro (10) de batería.

30 4. El dispositivo (1) electrónico de la reivindicación 2, en el que el primer y segundo miembros (210) de gancho están ubicados en la parte (200) de marco de batería.

5. El dispositivo (1) electrónico de la reivindicación 4, en el que el primer y segundo miembros (210) de gancho están formados en un cuerpo junto con la parte (200) de marco de batería.

6. El dispositivo (1) electrónico de la reivindicación 1, en el que el primer y segundo miembros (210) de gancho comprenden un borde redondeado.

35 7. El dispositivo (1) electrónico de la reivindicación 1, en el que la primera y segunda partes (110) de unión de gancho están acopladas con la parte (5) de asentamiento.

8. El dispositivo (1) electrónico de la reivindicación 1, en el que las proyecciones (113) de unión están configuradas para tener una circunferencia exterior que tiene un extremo que está redondeado.

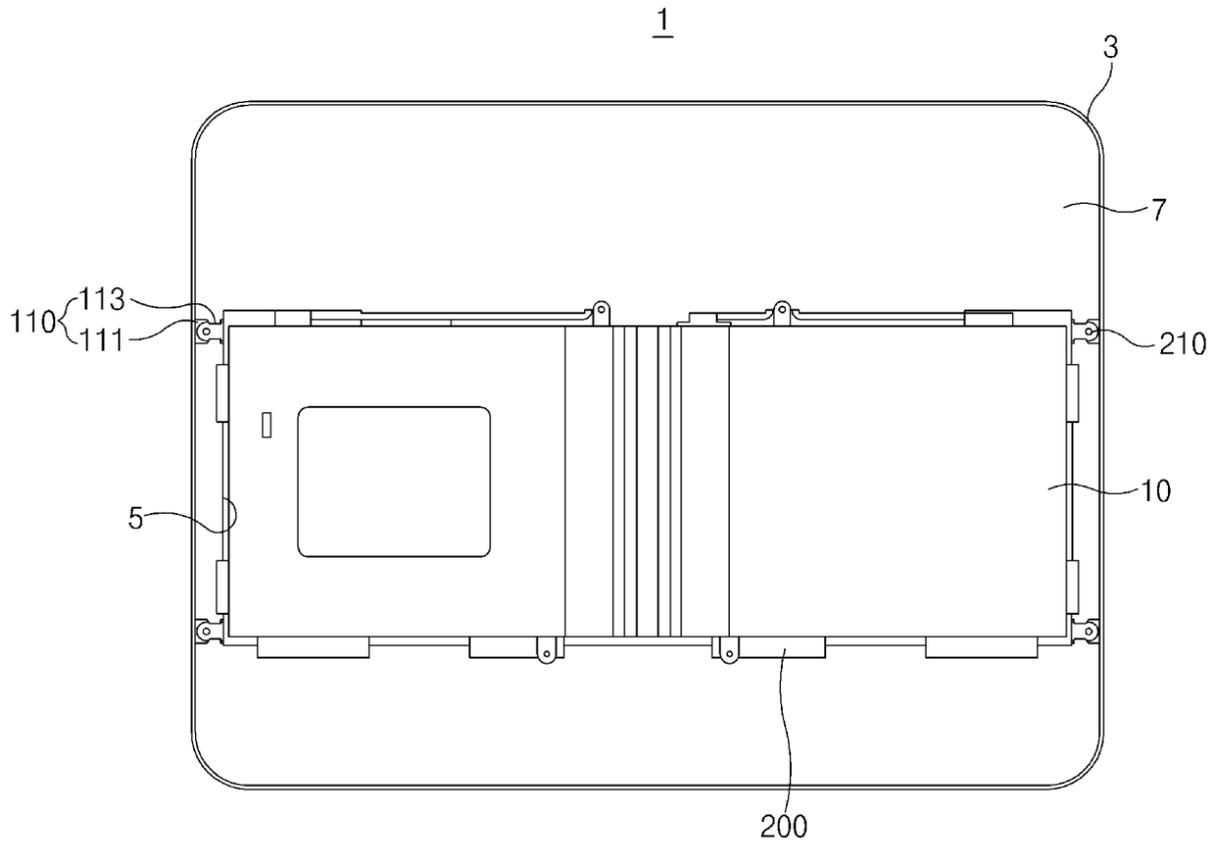


FIG.1

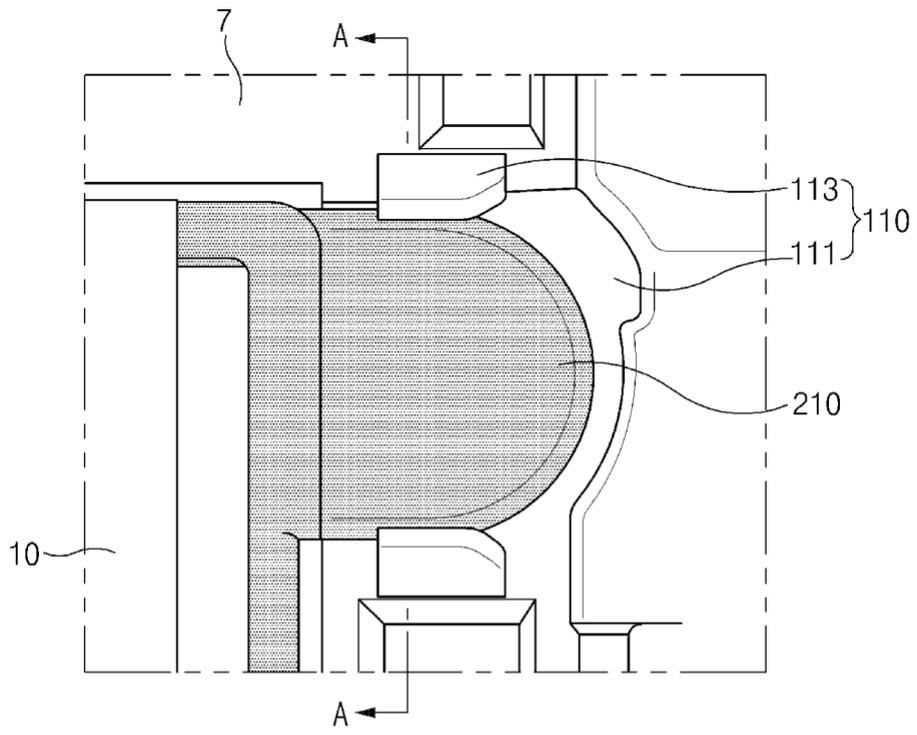


FIG.2

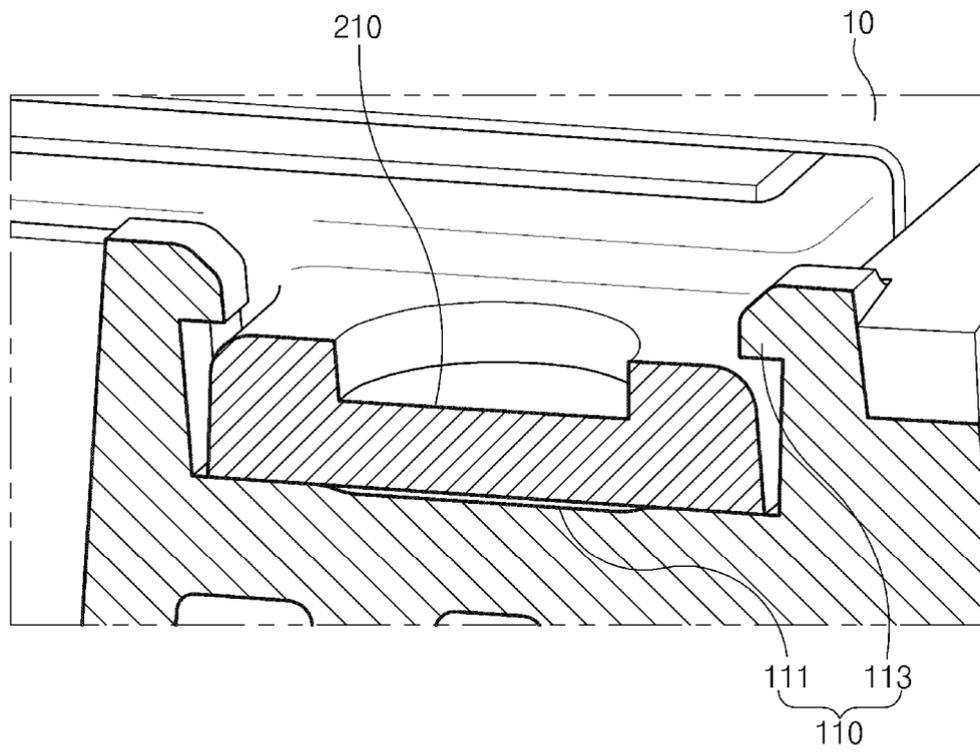


FIG.3

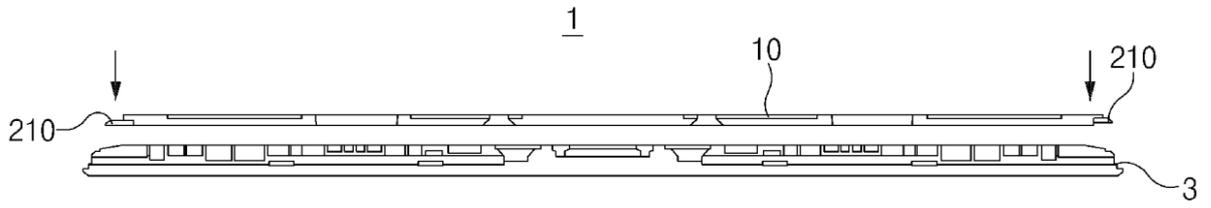


FIG.4

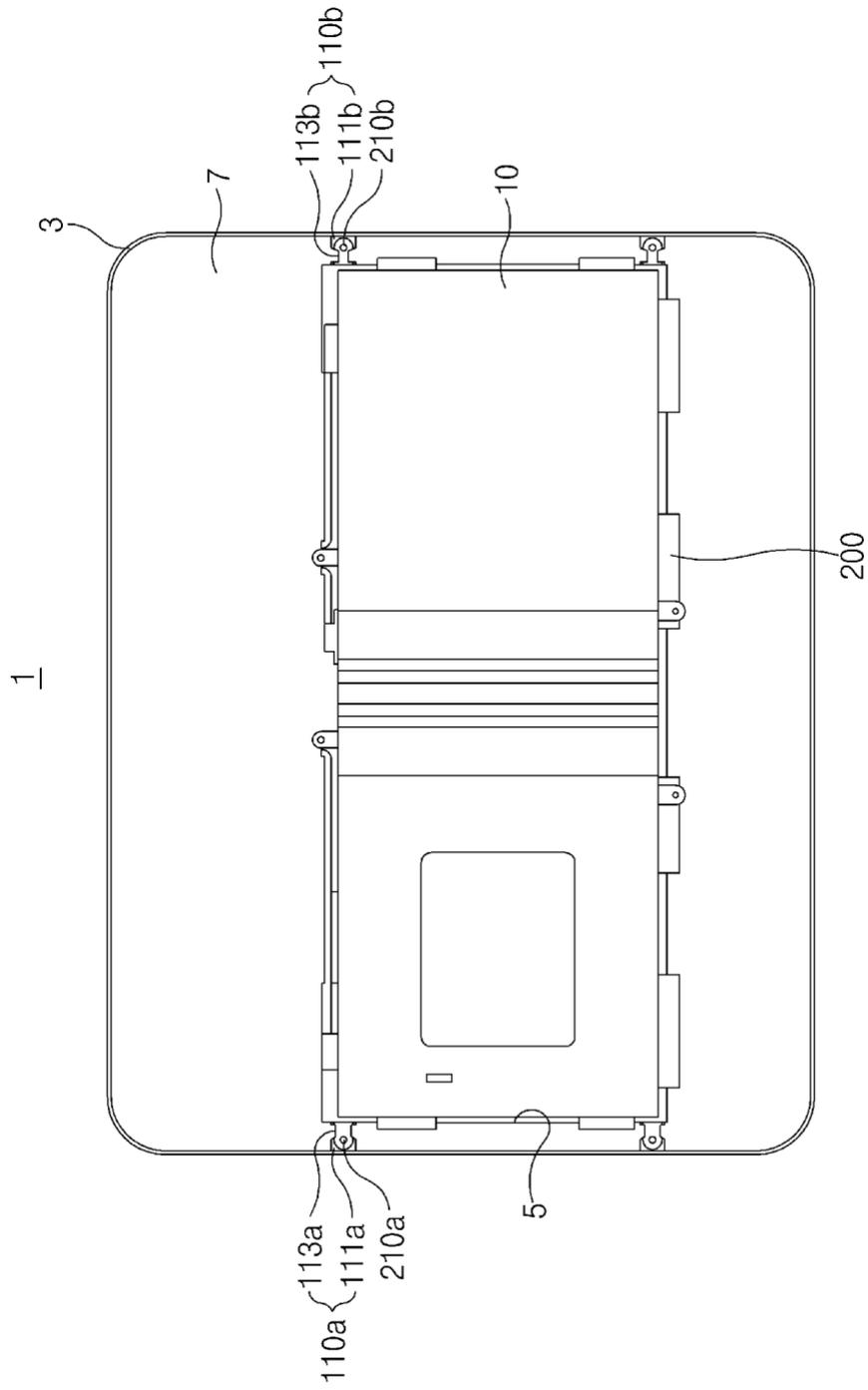


FIG. 5

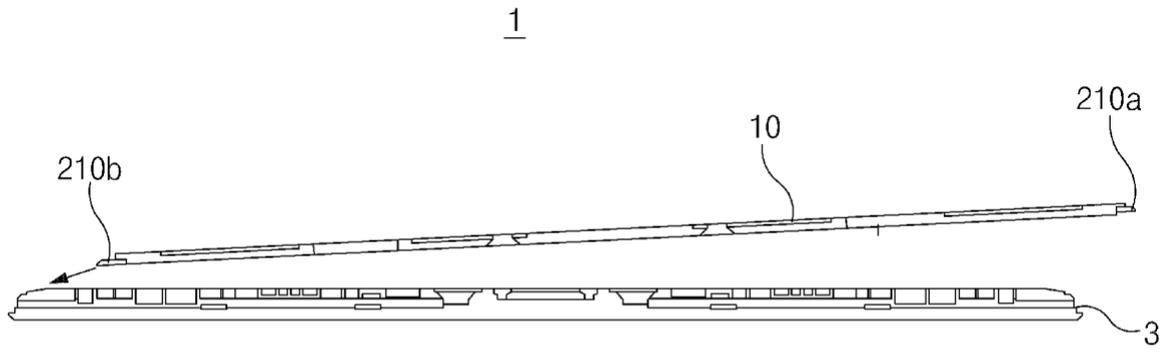


FIG.6

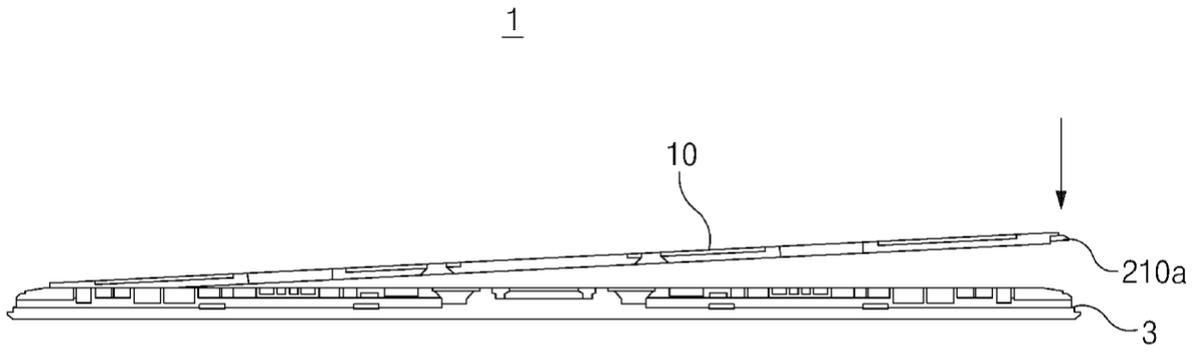


FIG.7

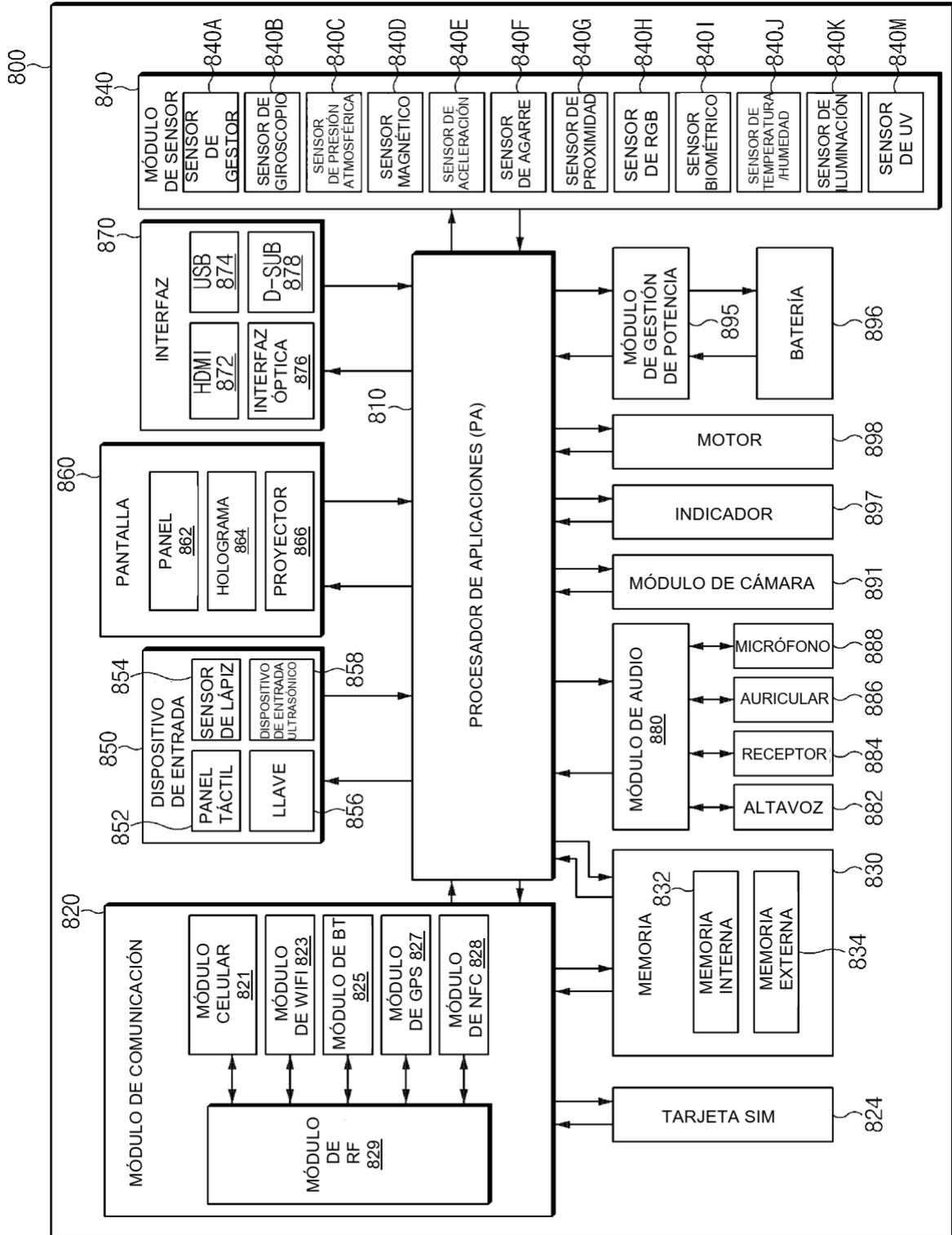


FIG. 8