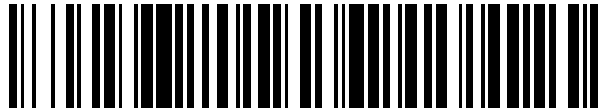


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 557 583**

51 Int. Cl.:

G04G 21/00 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.04.2011 E 11160932 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.10.2015 EP 2375295**

54 Título: **Terminal móvil**

30 Prioridad:

09.04.2010 KR 20100032722

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

27.01.2016

73 Titular/es:

**LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
20 Yeouido-dong, Yeongdeungpo-gu
Seoul 150-721, KR**

72 Inventor/es:

YOO, IN SEOK

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 557 583 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

Terminal móvil

Antecedentes de la invención

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un terminal móvil y, más particularmente, a un terminal móvil que tiene una tecla lateral situada en un lado lateral de un bisel hecho de metal.

Descripción de la técnica relacionada

10 Generalmente, los terminales se pueden clasificar en terminales móviles y terminales estacionarios según una presencia o no presencia de movilidad. Y, los terminales móviles se pueden clasificar además en terminales de mano y terminales montados en vehículos según la disponibilidad para llevar en la mano.

A medida que las funciones del terminal tienden a ser diversificadas, el terminal se implementa como un tipo reproductor multimedia equipado con funciones compuestas incluyendo fotografiado de imágenes o vídeo, reproducción de archivos de música o vídeo, juegos, recepción de difusión y similares por ejemplo.

15 Recientemente, un terminal móvil absorbe la función de dispositivos multimedia independientes y su campo único llega a estar más diluido.

Además, a fin de maximizar la portabilidad de un terminal móvil, están siendo introducidos terminales móviles de tipo reloj de pulsera.

20 Generalmente, un terminal móvil está dotado con una pluralidad de unidades de entrada de usuario incluyendo diversas clases de teclas. La unidad de entrada de usuario incluye un botón o una pantalla táctil. Incluso si se proporciona una unidad de entrada de usuario de tipo pantalla táctil, una tecla de entrada usada frecuentemente para ajuste de volumen y similar se puede proporcionar separadamente como un tipo botón.

En caso de configuración de un terminal móvil de tipo pulsera, se puede proporcionar una tecla de entrada usada frecuentemente en un lado lateral de un bisel o similar excepto una región de unidad de visualización.

25 En caso de configuración del terminal móvil de tipo reloj de pulsera, no se proporciona suficientemente un área para instalar una tecla de entrada y similar, a diferencia de un terminal móvil normal.

Además, a fin de lograr tal objeto como mejora de durabilidad, mejora de diseño y similares, el exterior de un reloj de pulsera se hace generalmente de metal.

30 Aunque se proporciona ocasionalmente una tecla de entrada a un reloj de pulsera, en caso de que un terminal móvil con capacidad de funcionalidad de comunicación esté configurado en un tipo reloj de pulsera, se debería suponer que aumenta una frecuencia de uso de la tecla de entrada. En particular, aumenta una frecuencia de uso. Y, se debería evitar la penetración de agua dentro de un terminal móvil cargado con componentes de circuito. Ejemplos/realizaciones de la técnica anterior se pueden encontrar en el documento CH 204 295 A y en el documento US 2004/256205 A1.

35 Por lo tanto, en caso de configuración de un terminal móvil con capacidad de funcionalidad de comunicación en un tipo reloj de pulsera, si se proporciona una tecla de entrada a un lado lateral de un bisel, aumenta una frecuencia de uso de la tecla de entrada. Y, necesita ser mejorada la durabilidad contra choques externos, capacidad a prueba de agua y facilidad de mantenimiento y reparación.

Breve compendio de la invención

40 Por consiguiente, la presente invención se dirige a un terminal móvil que obvia sustancialmente uno o más problemas debidos a limitaciones y desventajas de la técnica relacionada.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un terminal móvil que incluye una tecla lateral proporcionada como un medio de entrada del cual se mejoran la durabilidad contra choques externos, capacidad de impermeabilidad y facilidad de mantenimiento y reparación. Se propone un terminal móvil como se define en la reivindicación 1. Las realizaciones se definen además en las reivindicaciones 2-14.

45 Ventajas, objetos y rasgos adicionales de la invención se expondrán en parte en la descripción que sigue y en parte llegarán a ser evidentes para los expertos en la técnica tras el examen de lo siguiente o se pueden aprender de la puesta en práctica de la invención. Los objetivos y otras ventajas de la invención se pueden hacer realidad y alcanzar por la estructura indicada particularmente en la descripción escrita y las reivindicaciones de la presente memoria así como los dibujos adjuntos.

- Preferiblemente, la unidad de entrada de señal incluye un conmutador de cúpula configurado para generar una señal de control siendo presionado selectivamente por la pieza penetrante de la tecla lateral.
- 5 Más preferiblemente, unas roscas de tornillo están formadas en un lado lateral exterior del elemento de casquillo y un lado lateral interior del agujero, respectivamente y el elemento de casquillo y el elemento de bisel se atornillan uno al otro a través de las roscas de tornillo.
- Más preferiblemente, se proporciona una diferencia escalón a un lado lateral exterior del elemento de casquillo y la diferencia de paso se soporta por un lado inferior del elemento de carga.
- 10 Más preferiblemente, un rebaje de guiado está formado en un lado de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral que se enfrenta al elemento de bisel, una parte superior del elemento de casquillo, que no está insertada en el elemento de carga o el agujero del elemento de carga, se inserta en el rebaje de guiado y la parte superior del elemento de casquillo se guía por el rebaje de guiado en caso de presión de la tecla lateral.
- El elemento elástico incluye un muelle helicoidal, un extremo del muelle helicoidal está soportado dentro del elemento de casquillo y el otro extremo del muelle helicoidal se pone en contacto con un lado inferior del surco de guiado.
- 15 Además, se proporciona un elemento de sellado dentro del elemento de casquillo para evitar a partículas que sean introducidas en el terminal móvil. En este caso, se proporciona un elemento de división entre el elemento elástico y el elemento de sellado para separar el elemento elástico y el elemento de sellado uno de otro. Y, se proporciona además un elemento de sellado auxiliar entre el rebaje de guiado y un lado lateral exterior de la parte superior del elemento de casquillo.
- 20 Más preferiblemente, un rebaje de guiado auxiliar está formado en el lado de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral dejando el rebaje de guiado entre medias y se proporciona una barra de guiado en un lado inferior del rebaje de carga del elemento de carga para ser guiada al ser insertada en el rebaje de guiado auxiliar.
- Preferiblemente, la pieza de cabezal de la tecla lateral y el rebaje de carga del elemento de carga tienen formas circulares, respectivamente y un diámetro de la pieza de cabezal de la tecla lateral es menor que el del rebaje de carga del elemento de carga.
- 25 Más preferiblemente, un rebaje de guiado está formado en el lado inferior de la pieza de cabezal de la tecla lateral para permitir a la parte superior del elemento de casquillo ser insertada dentro del mismo y al menos una proyección que impide la rotación y al menos un rebaje que impide la rotación se proporcionan en un lado lateral exterior del elemento de casquillo y un lado lateral interior del rebaje de guiado para enganchar mutuamente uno con otro, respectivamente.
- 30 En este caso, la proyección que impide la rotación y el rebaje que impide la rotación están formados en una dirección en paralelo con una dirección de desplazamiento de la tecla lateral.
- Preferiblemente, una forma del rebaje de carga del elemento de carga corresponde a la de la pieza de cabezal de la tecla lateral.
- 35 Preferiblemente, el terminal móvil incluye además al menos dos teclas laterales y al menos una de las al menos dos teclas laterales se carga en un lado lateral curvo del elemento de bisel.
- Más preferiblemente, una parte del lado lateral del elemento de bisel, en el que está cargado al menos un elemento de carga, está rebajado o tiene una diferencia escalón.
- Preferiblemente, el elemento de bisel se forma mediante forjado.
- 40 Preferiblemente, un rebaje de gancho está formado en un lado lateral exterior de una parte final de la tecla lateral que se extiende penetrando el elemento de bisel y un anillo de fijación está cargado en el rebaje de gancho para evitar a una tecla lateral que sea separada del elemento de bisel.
- En otro aspecto de la presente invención, un terminal móvil incluye un elemento de bisel de forjado configurado para permitir que una unidad de visualización sea expuesta en una forma circular o general, al menos una tecla lateral cargada en un lado lateral del elemento de bisel para generar una señal de control según una presión selectiva, un elemento de casquillo atornillado al elemento de bisel penetrando el elemento de bisel para cargar la tecla lateral en el lado lateral del elemento de bisel de manera desplazable y un elemento de banda proporcionado en ambos extremos del elemento de bisel.
- 45 Por consiguiente, la presente invención proporciona los siguientes efectos y/o ventajas.
- 50 Primero de todo, la presente invención proporciona un terminal móvil que incluye una tecla lateral proporcionada como un medio de entrada del cual se mejoran la durabilidad contra choque externo, capacidad de impermeabilidad y facilidad de mantenimiento y reparación.

En segundo lugar, la presente invención configura un elemento de bisel de un terminal móvil con un material de metal fabricado mediante un proceso de forjado, mejorando por ello el exterior del terminal móvil para mejorar el valor del producto.

5 Se tiene que entender que tanto la descripción general precedente como la siguiente descripción detallada de la presente invención son ejemplares y explicativas y se pretende que proporcionen una explicación adicional de la invención que se reivindica.

Breve descripción de los dibujos

10 Los dibujos anexos, que se incluyen para proporcionar una comprensión adicional de la invención y se incorporan en y constituyen una parte de esta solicitud, ilustran la(s) realización(realizaciones) de la invención y junto con la descripción sirven para explicar los principios de la invención. Los anteriores y otros aspectos, rasgos y ventajas de la presente invención llegarán a ser más evidentes tras la consideración de la siguiente descripción de realizaciones preferidas, tomadas en conjunto con las figuras de los dibujos anexos. En los dibujos:

La FIG. 1 es un diagrama de bloques de un terminal móvil según un ejemplo de la presente invención;

La FIG. 2 es un diagrama de un terminal móvil según un ejemplo de la presente invención;

15 La FIG. 3 es una disposición de despiece de los conjuntos de teclas laterales 200, 300 y 400 de un terminal móvil 100 según la presente invención;

Las FIG. 4 y las FIG. 5 son diagramas para explicar un proceso para cargar una tecla lateral de un terminal móvil según un ejemplo de la presente invención;

20 La FIG. 6 y la FIG. 7 son diagramas en sección transversal de una tecla lateral de un terminal móvil según un ejemplo de la presente invención;

La FIG. 8 es un diagrama en sección transversal de una tecla lateral de un terminal móvil según otra realización de la presente invención;

La FIG. 9 es un diagrama en sección transversal de una tecla lateral de un terminal móvil según un ejemplo adicional de la presente invención; y

25 La FIG. 10 es un diagrama en sección transversal de un terminal móvil según la presente invención; y

La FIG. 11 es un diagrama en perspectiva de un terminal móvil según otro ejemplo de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

30 En la siguiente descripción detallada, se hace referencia a las figuras de los dibujos anexos que forman una parte de la presente memoria y que muestran a modo de ilustración realizaciones específicas de la invención. Se tiene que entender por los expertos en este campo tecnológico que se pueden utilizar otras realizaciones y se pueden hacer cambios estructurales, eléctricos, así como de procedimiento sin apartarse del alcance de la presente invención. Siempre que sea posible, los mismos números de referencia se usarán en todos los dibujos para referirse a las mismas o similares partes.

35 Como se usa en la presente memoria, los sufijos 'módulo', 'unidad' y 'pieza' se usan para elementos a fin de facilitar la descripción solamente. Por lo tanto, no se dan significados o papeles significativos a los sufijos en sí mismos y se entiende que el 'módulo', 'unidad' y 'pieza' se pueden usar juntos o intercambiablemente.

La FIG. 1 es un diagrama de bloques de un terminal móvil 100 según un ejemplo de la presente invención.

40 La FIG. 1 muestra el terminal móvil 100 según un ejemplo de la presente invención que incluye una unidad de comunicación inalámbrica 110, una unidad de entrada de A/V (audio/vídeo) 120, una unidad de entrada de usuario 130, una unidad de detección 140, una unidad de salida 150, una memoria 160, una unidad de interfaz 170, un controlador 180, una unidad de fuente de alimentación 190 y similares. La FIG. 1 muestra el terminal móvil 100 que tiene varios componentes, pero se entiende que no es un requisito implementar todos los componentes ilustrados. Se pueden implementar alternativamente más o menos componentes.

45 La unidad de comunicación inalámbrica 110 típicamente incluye uno o más componentes que permiten la comunicación inalámbrica entre el terminal móvil 100 y un sistema o red de comunicación inalámbrica dentro de la cual está situado el terminal móvil 100. Por ejemplo, la unidad de comunicación inalámbrica 110 puede incluir un módulo de recepción de difusión 111, un módulo de comunicación móvil 112, un módulo de Internet inalámbrico 113, un módulo de comunicación de corto alcance 114, un módulo de localización de posición 115 y similares.

50 El módulo de recepción de difusión 111 recibe una señal de difusión y/o información asociada de difusión desde un servidor de gestión de difusión externo a través de un canal de difusión.

El canal de difusión puede incluir un canal por satélite y un canal terrestre.

El servidor de gestión de difusión generalmente se refiere a un servidor que genera y transmite una señal de difusión y/o información asociada de difusión o un servidor que está dotado con una señal de difusión generada previamente y/o información asociada de difusión y entonces transmite la señal o información proporcionada a un terminal.

- 5 La señal de difusión se puede implementar como una señal de difusión de TV, una señal de difusión de radio y una señal de difusión de datos, entre otras. Si se desea, la señal de difusión puede incluir además una señal de difusión combinada con una señal de difusión de TV o radio.

- 10 La información asociada de difusión incluye información asociada con un canal de difusión, un programa de difusión, un proveedor de servicios de difusión, etc. Y, la información asociada de difusión se puede proporcionar a través de una red de comunicación móvil. En este caso, la información asociada de difusión se puede recibir por el módulo de comunicación móvil 112.

La información asociada de difusión se puede implementar de varias formas. Por ejemplo, la información asociada de difusión puede incluir una guía electrónica de programas (EPG) de difusión multimedia digital (DMB) y una guía electrónica de servicios (ESG) de difusión de vídeo digital de mano (DVB-H).

- 15 El módulo de recepción de difusión 111 se puede configurar para recibir señales de difusión transmitidas desde varios tipos de sistemas de difusión. Mediante un ejemplo no limitativo, tales sistemas de difusión incluyen difusión multimedia digital terrestre (DMB-T), difusión multimedia digital por satélite (DMB-S), difusión de vídeo digital de mano (DVB-H), DVB-CBMS, OMA-BCAST, el sistema de difusión de datos conocido como enlace directo de medios solamente (MediaFLO®) y difusión digital de servicios integrados terrestre (ISDB-T). Opcionalmente, el módulo de
20 recepción de difusión 111 se puede configurar adecuado para otros sistemas de difusión así como los sistemas de difusión digital explicados anteriormente.

La señal de difusión y/o información asociada de difusión recibida por el módulo de recepción de difusión 111 se puede almacenar en un dispositivo adecuado, tal como una memoria 160.

- 25 El módulo de comunicación móvil 112 transmite/recibe señales inalámbricas a/desde una o más entidades de red (por ejemplo, estación base, terminal externo, servidor, etc.). Tales señales inalámbricas pueden representar audio, vídeo y datos según transmisiones/recepciones de mensajes de texto/multimedia, entre otros.

- 30 El módulo de Internet inalámbrico 113 soporta acceso a Internet para el terminal móvil 100. Este módulo se puede acoplar interna o externamente al terminal móvil 100. En este caso, la tecnología de Internet inalámbrica puede incluir WLAN (LAN Inalámbrica) (WiFi), Wibro (banda ancha Inalámbrica), Wimax (Interoperabilidad Mundial para Acceso de Microondas), HSDPA (Acceso por Paquetes de Enlace Descendente de Alta Velocidad), etc.

El módulo de comunicación de corto alcance 114 facilita comunicaciones de corto alcance relativamente. Las tecnologías adecuadas para implementar este módulo incluyen identificación de radiofrecuencia (RFID), asociación de datos de infrarrojos (IrDA), ultra banda ancha (UWB), así como las tecnologías de interconexión de redes comúnmente conocidas como Bluetooth y ZigBee, por nombrar unas pocas.

- 35 El módulo de localización de posición 115 identifica u obtiene de otro modo la localización del terminal móvil 100. Si se desea, este módulo se puede implementar con un módulo del sistema de posicionamiento global (GPS).

- 40 Mientras tanto, la unidad de entrada de A/V (audio/vídeo) 120 está configurada para introducir una señal de audio o una señal de vídeo y puede incluir un módulo de cámara 121, un módulo de micrófono 122 y similares. El módulo de cámara 121 procesa un cuadro de imagen de una imagen fija o en movimiento obtenida por un detector de imagen en un modo de llamada de vídeo o un modo de fotografía. Y, el cuadro de imagen procesado se puede visualizar en el visualizador 151.

El cuadro de imagen procesado por el módulo de cámara 121 se almacena en la memoria 160 o se puede transmitir externamente a través de la unidad de comunicación inalámbrica 110. Se pueden proporcionar al menos dos módulos de cámara 121 según un tipo de configuración del terminal.

- 45 El micrófono 122 recibe una señal de audio externa mientras que el dispositivo portátil está en un modo particular, tal como el modo de llamada de teléfono, modo de grabación y reconocimiento de voz. Esta señal de audio se procesa y convierte a datos de audio eléctricos. Los datos de audio procesados se transforman a un formato transmisible a una estación base de comunicación móvil a través del módulo de comunicación móvil 112 en caso de un modo de llamada. El micrófono 122 típicamente incluye algoritmos de eliminación de ruido variados para eliminar ruido
50 generado en el curso de la recepción de la señal de audio externa.

La unidad de entrada de usuario 130 genera datos de entrada que responden a la manipulación del usuario de un dispositivo o dispositivos de entrada asociados. Ejemplos de tales dispositivos incluyen un teclado numérico, un conmutador de cúpula, un panel táctil tal como de presión/capacitancia estática, una rueda de desplazamiento y un

conmutador de desplazamiento. Un ejemplo específico es uno en el que la unidad de entrada de usuario 130 está configurada como un panel táctil en cooperación con un visualizador, que se describirá en más detalle más adelante.

La unidad de detección 140 detecta tal configuración actual del terminal móvil 100 como una configuración abierta/cerrada del terminal móvil 100, una localización del terminal móvil 100, una presencia o no presencia de contacto del usuario, una dirección del terminal móvil, aceleración/deceleración del terminal móvil y similares y entonces genera una señal de detección para controlar una operación del terminal móvil 100.

Por ejemplo, si el terminal móvil 100 es de un tipo teléfono deslizante, la unidad de detección 140 es capaz de detectar si un teléfono deslizante está abierto o cerrado. Y, la unidad de detección 140 es responsable de detectar funciones relacionadas con una presencia o no presencia de fuente de alimentación de la fuente de alimentación 190, una carga de dispositivo externo de la unidad de interfaz 170 y similares.

Mientras tanto, la unidad de detección 140 puede incluir un detector de proximidad 141.

La unidad de salida 150 está configurada para sacar una señal de audio, una señal de vídeo y/o una señal de alarma. Y, la unidad de salida 150 puede incluir el visualizador 151, un módulo de salida de audio 152, un módulo de salida de alarma 153, un módulo háptico 154 y similares.

El visualizador 151 se implementa típicamente para visualizar visualmente información (salida) asociada con el terminal móvil 100. Por ejemplo, si el terminal móvil está operando en un modo de llamada de teléfono, el visualizador proporcionará generalmente una interfaz de usuario (UI) o interfaz gráfica de usuario (GUI) que incluye información asociada con realizar, dirigir y terminar una llamada de teléfono.

El visualizador 151 se puede implementar usando tecnologías de visualización conocidas incluyendo, por ejemplo, un visualizador de cristal líquido (LCD), un visualizador de cristal líquido de transistor de película delgada (TFT-LCD), un visualizador de diodo emisor de luz orgánico (OLED), un visualizador flexible y un visualizador tridimensional. El terminal móvil 100 puede incluir uno o más de tales visualizadores.

Algunos de los visualizadores pueden tener una configuración de transmisión de luz o transparente para ser visto externamente a través de los mismos. Y, tal visualizador se puede denominar visualizador de transmisión de luz. TOLED (OLED transparente), AMOLED (OLED de matriz activa) y similares son ejemplos representativos de los visualizadores de transmisión de luz. Y, una estructura trasera del visualizador puede tener la configuración de transmisión de luz también. Según esta configuración, un usuario es capaz de ver un objeto situado detrás del cuerpo del terminal a través de la región ocupada por la unidad de visualización 151 del cuerpo del terminal.

Según un tipo de implementación del terminal móvil 100, pueden existir al menos dos visualizadores 151 en el terminal móvil 100. Por ejemplo, una pluralidad de visualizadores se puede disponer en una cara del terminal móvil 100 de una manera que estén separados unos de otros o que estén contruidos en un cuerpo. En otro caso, se puede disponer una pluralidad de visualizadores en caras diferentes del terminal móvil 100, respectivamente.

En caso que el visualizador 151 y un detector para detectar una acción táctil (en lo sucesivo llamado 'detector táctil') de tal puntero como un dedo del usuario, un lápiz y similares configure una estructura multicapa (en lo sucesivo llamada 'pantalla táctil'), se es capaz de usar el visualizador 151 como un dispositivo de entrada así como un dispositivo de salida. En este caso, el detector táctil se puede configurar con una película táctil, una lámina táctil, un panel táctil o similar por ejemplo.

El detector táctil se puede configurar para convertir una presión aplicada a una parte específica del visualizador 151 o una variación de una capacitancia generada desde una parte específica del visualizador 151 a una señal de entrada eléctrica. Además, se es capaz de configurar el detector táctil para detectar una presión de un toque así como una posición o tamaño tocado.

Si se hace una entrada táctil al detector táctil, la(s) señal(es) correspondiente(s) al toque se transfiere(n) a un controlador táctil. El controlador táctil procesa la(s) señal(es) y entonces transfiere la(s) señal(es) procesada(s) al controlador 180. Por lo tanto, el controlador 180 es capaz de saber qué parte del visualizador 151 se toca.

Un detector de proximidad 141 se puede proporcionar a un área interna del terminal móvil 100 encerrada por la pantalla táctil o alrededor de la pantalla táctil. El detector de proximidad es el detector que detecta una presencia o no presencia de un objeto aproximándose a una superficie de detección prescrita o un objeto existente alrededor del detector de proximidad usando una intensidad de campo electromagnético o rayo infrarrojo sin contacto mecánico. Por lo tanto, el detector de proximidad tiene una durabilidad más larga que la de un detector de tipo contacto y también tiene una utilidad más amplia que la del detector de tipo contacto.

El detector de proximidad puede incluir uno de un detector fotoeléctrico transmisivo, un detector fotoeléctrico reflexivo directo, un detector fotoeléctrico reflexivo espejo, un detector de proximidad de oscilación de radiofrecuencia, un detector de proximidad de capacidad electrostático, un detector de proximidad magnético, un detector de proximidad de infrarrojos y similares. En caso de que la pantalla táctil incluya el detector de proximidad de capacidad electrostático, se configura para detectar la proximidad de un puntero usando una variación de campo

eléctrico según la proximidad del puntero. En este caso, la pantalla táctil (detector táctil) se puede clasificar como el detector de proximidad.

5 En la siguiente descripción, por claridad, una acción en que un puntero se aproxima sin contactar con la pantalla táctil para ser reconocido como situado en la pantalla táctil se denomina 'toque de proximidad'. Y, una acción en que un puntero realmente toca la pantalla táctil se denomina 'toque de contacto'. El significado de la posición en la proximidad tocada de la pantalla táctil por el puntero significa la posición del puntero que se opone verticalmente a la pantalla táctil cuando el puntero realiza el toque de proximidad.

10 El detector de proximidad detecta un toque de proximidad y un patrón de toque proximidad (por ejemplo, una distancia de toque de proximidad, una duración de toque de proximidad, una posición de toque de proximidad, un estado de cambio de toque de proximidad, etc.). Y, la información correspondiente a la acción de toque de proximidad detectado y el patrón de toque de proximidad detectado se pueden sacar a la pantalla táctil.

15 El módulo de salida de audio 152 funciona en varios modos incluyendo un modo de recepción de llamada, un modo de realización de llamada, un modo de grabación, un modo de reconocimiento de voz, un modo de recepción de difusión y similares para sacar datos de audio que se reciben desde la unidad de comunicación inalámbrica 110 o se almacenan en la memoria 160. Durante la operación, el módulo de salida de audio 152 saca audio relativo a una función particular (por ejemplo, llamada recibida, mensaje recibido, etc.). El módulo de salida de audio 152 se implementa a menudo usando uno o más altavoces, zumbadores, otros dispositivos de producción de audio y combinaciones de los mismos.

20 La unidad de alarma 153 saca una señal para anunciar la aparición de un evento particular asociado con el terminal móvil 100. Eventos típicos incluyen un evento de llamada recibida, un evento de mensaje recibido y un evento de entrada táctil recibida. La unidad de alarma 153 es capaz de sacar una señal para anunciar la aparición del evento a modo de vibración así como de señal de vídeo o audio. La señal de vídeo o audio se puede sacar a través del visualizador 151 o la unidad de salida de audio 152. Por lo tanto, el visualizador 151 o el módulo de salida de audio 152 se puede considerar como parte de la unidad de alarma 153.

25 El módulo háptico 154 genera diversos efectos táctiles que se pueden detectar por un usuario. La vibración es uno representativo de los efectos táctiles generados por el módulo háptico 154. La intensidad y patrón de la vibración generada por el módulo háptico 154 son controlables. Por ejemplo, se pueden sacar diferentes vibraciones de una manera que se sintetizan juntas o se pueden sacar en secuencia.

30 El módulo háptico 154 es capaz de generar varios efectos táctiles así como la vibración. Por ejemplo, el módulo háptico 154 genera el efecto atribuido a la disposición de clavijas que se mueven verticalmente contra una superficie de contacto de la piel, el efecto atribuido a la potencia de inyección/succión de aire a través de un agujero de inyección/succión, el efecto atribuido al roce sobre una superficie de la piel, el efecto atribuido al contacto con el electrodo, el efecto atribuido a la fuerza electrostática, el efecto atribuido a la representación de detección de calor/frío usando un dispositivo endotérmico o exotérmico y similares.

35 El módulo háptico 154 se puede implementar para permitir a un usuario detectar el efecto táctil a través de una sensación de músculo del dedo, brazo o similar así como transferir el efecto táctil a través de un contacto directo. Opcionalmente, se pueden proporcionar al terminal móvil 100 al menos dos módulos hápticos 154 según el tipo de configuración correspondiente del terminal móvil 100.

40 La memoria 160 puede almacenar programas para el procesamiento y control del controlador 180 y también es capaz de realizar una función de almacenamiento temporal de los datos introducidos/sacados (por ejemplo, datos de directorio telefónico, datos de mensaje, datos de imagen fija, datos de imagen en movimiento, etc.). Además, la memoria 160 puede almacenar datos de diversos patrones de vibración y sonido sacados en caso de la entrada táctil a la pantalla táctil.

45 La memoria 160 puede incluir al menos un medio de almacenamiento de un tipo tal como un tipo memoria rápida, un tipo disco duro, un tipo micro tarjeta multimedia, una memoria de tipo tarjeta (por ejemplo, memoria SD, memoria XD, etc.), RAM, SRAM (Memoria de Acceso Aleatorio Estática), ROM, EEPROM (Memoria de Sólo Lectura Programable Borrable Eléctricamente), PROM (Memoria de Sólo Lectura Programable) y similares. Además, el terminal móvil 100 es capaz de operar un almacenamiento web que realiza una función de almacenamiento de la memoria 160 en Internet.

50 La unidad de interfaz 170 juega un papel como una interfaz con cada dispositivo externo conectado al terminal móvil 100. Por ejemplo, los dispositivos externos incluyen unos auriculares cableados/inalámbricos, un cargador de electricidad externo, un puerto de datos cableado/inalámbrico, un zócalo de tarjeta (por ejemplo, un zócalo de tarjeta de memoria, zócalo de tarjeta SIM/UIM, etc.), terminales de I/O (entrada/salida) de audio, terminales de I/O (entrada/salida) de vídeo, audífonos, etc. La unidad de interfaz 170 recibe datos desde el dispositivo externo o se alimenta con potencia. La unidad de interfaz 170 entonces entrega los datos recibidos o la potencia suministrada al componente correspondiente dentro del terminal móvil 100 o transmite datos dentro del terminal portátil 100 al dispositivo externo correspondiente.

5 El módulo de identidad es el circuito integrado para almacenar varias clases de información para autenticar una autoridad de uso del terminal móvil 100 y puede incluir un Módulo de Identidad de Usuario (UIM), un Módulo de Identidad de Abonado (SIM), un Módulo de Identidad de Abonado Universal (USIM) y/o similares. Un dispositivo que tiene el módulo de identidad (en lo sucesivo llamado 'dispositivo de identidad') se puede fabricar como una tarjeta inteligente. Por lo tanto, el dispositivo de identidad es conectable al terminal móvil 100 a través del puerto correspondiente.

10 Cuando el terminal móvil 110 está conectado a una plataforma externa, la unidad de interfaz 170 llega a ser un paso para alimentar al terminal móvil 100 con una potencia desde la plataforma o un paso para entregar diversas señales de mando introducidas desde la plataforma por un usuario al terminal móvil 100. Cada una de las diversas señales de mando introducidas desde la plataforma o la potencia puede operar como una señal permitiendo al terminal móvil 100 reconocer que está cargado correctamente en la plataforma.

15 El controlador 180 controla normalmente las operaciones totales del terminal móvil 100. Por ejemplo, el controlador 180 realiza el control y procesamiento relativo a llamada de habla, comunicación de datos, llamada de vídeo y similares. Y, el controlador 180 se puede dotar con un módulo de reproducción multimedia 181 para reproducción multimedia también. El módulo de reproducción multimedia 180 se puede configurar como hardware dentro del controlador 180 o software separado del controlador 180.

El controlador 180 es capaz de realizar un procesamiento de reconocimiento de patrón para reconocer una entrada de escritura manuscrita o una entrada de dibujo realizada sobre la pantalla táctil en un carácter y una imagen, respectivamente.

20 La fuente de alimentación 190 recibe una fuente de potencia externa y/o interna y entonces suministra la potencia requerida para operaciones de los componentes respectivos, bajo el control del controlador 180.

Diversos ejemplos descritos en la presente memoria se pueden implementar en un medio legible por ordenador usando, por ejemplo, software de ordenador, hardware o alguna combinación de los mismos.

25 Para una implementación hardware, los ejemplos descritos en la presente memoria se pueden implementar dentro de uno o más circuitos integrados de aplicaciones específicas (ASIC), procesadores digitales de señal (DSP), dispositivos de procesamiento de señal digital (DSPD), dispositivos de lógica programable (PLD), disposiciones de puertas programables en campo (FPGA), procesadores, controladores, micro controladores, microprocesadores, otras unidades electrónicas diseñadas para realizar las funciones descritas en la presente memoria o una combinación selectiva de los mismos. Tales ejemplos también se pueden implementar por el controlador 180.

30 Para una implementación software, los ejemplos descritos en la presente memoria se pueden implementar con módulos software separados, tales como procedimientos y funciones, cada uno de los cuales realiza una o más de las funciones y operaciones descritas en la presente memoria. Los códigos hardware se pueden implementar con una aplicación software escrita en cualquier lenguaje de programación adecuado y se pueden almacenar en la memoria 160 y ejecutar por el controlador 180.

35 La FIG. 2 es un diagrama de un terminal móvil según un ejemplo de la presente invención.

Con referencia a la FIG. 2, un terminal móvil 100 según la presente invención se puede configurar en un llevable de tipo reloj de pulsera en la muñeca de un usuario o similar a diferencia de un terminal móvil normal.

40 En el terminal móvil 100 mostrado en la FIG. 2, se expone en la dirección frontal una unidad de visualización 151. Diversas clases de información se visualizan en la unidad de visualización 151. Una pantalla táctil está disponible para la unidad de visualización 151. Y, se puede proporcionar a la unidad de visualización 151 una función de iluminación. Como un reloj de pulsera, la unidad de visualización 151 puede tener una forma circular. Y se puede proporcionar un elemento de bisel 101 para acomodar la unidad de visualización 151 en el mismo para permitir a la unidad de visualización 151 ser expuesta en la dirección frontal.

45 El elemento de bisel 101 forma un exterior del terminal móvil 100 y se puede hacer de un material de metal debido a durabilidad, diseño y similares.

El elemento de bisel 101 se puede molido para dar una sensación predeterminada del material a su superficie. A fin de asegurar rigidez, el elemento de bisel 101 se puede fabricar por un proceso de forjado.

50 En este caso, el proceso de forjado significa un proceso para dar forma a un material de metal mecánicamente de una manera de martilleo o presión del material de metal. Una temperatura para presionar el material de metal puede ser una temperatura ambiente. Aún, si un material tiene un punto de fusión alto, a menudo necesita ser calentado más o menos. Generalmente, si un material es forjado a una temperatura mayor que una temperatura de recristalización del material, se llama 'forjado en caliente'. Si un material se forja a una temperatura inferior a una temperatura de recristalización del material, se llama 'forjado en frío'. De esta manera, el proceso de forjado es capaz de homogeneizar la estructura del material de metal.

- 5 Un paso de presión del proceso de forjado se realiza usando uno de un martillo, una prensa o similares. Dado que el proceso de forjado adopta una manera de martilleo o presión, se pone una limitación prescrita en la forma a diferencia de un proceso de fundición para fabricar una forma específica poniendo metal fundido en un molde. Aún, el proceso de forjado permite una estructura densa, asegura la rigidez y proporciona una calidad de superficie excelente después del procesamiento posterior.
- 10 Dado que el terminal móvil 100 según la presente invención está configurado en un tipo reloj de pulsera en la suposición de que el terminal móvil 100 es utilizable en una muñeca o similar, el elemento de bisel 101 fabricado mediante el proceso de forjado se usa como un alojamiento, que configura un exterior del terminal móvil, para proporcionar al terminal móvil resistencia a choques. En este caso, el elemento de bisel 101 incluye una abertura para permitir a un lado delantero de la unidad de visualización 151 ser expuesto. Por lo tanto, en caso de que la unidad de visualización 151 incluya una pantalla táctil, la unidad de visualización 151 se puede usar como una unidad de entrada de usuario para introducir varias entradas de usuario.
- 15 Además, como un terminal móvil normal que incluye una pantalla táctil, se puede proporcionar una tecla de entrada que configura la unidad de entrada de usuario a un lado lateral del terminal móvil 100 según la presente invención.
- 20 El terminal móvil 100 mostrado en la FIG. 2 se dota con una unidad de entrada de usuario 130 que tiene una pluralidad de conjuntos de teclas laterales 200, 300 y 400 situada en un lado lateral del elemento de bisel 101 configurando el exterior del terminal móvil 100.
- En este caso, cada uno de los conjuntos de teclas laterales 200, 300 y 400 se define como un conjunto de componentes para cargar una tecla lateral correspondiente en el elemento de bisel 101 de manera que se puede presionar.
- 25 Cada uno de los conjuntos de teclas laterales 200, 300 y 400 se puede proporcionar para generar una señal de entrada de una función que tiene una frecuencia de uso alta. Cada uno de los conjuntos de teclas laterales 200, 300 y 400 proporcionado en el lado lateral del elemento de bisel 101 es operable por un toque o presión. Aún, dado que el terminal móvil 100 se usa siendo puesto en contacto con un cuerpo humano, se puede fijar una señal de control para ser generada no por el toque sino por la presión.
- Se describirá más tarde un método de carga de teclas laterales que configuran los conjuntos de teclas laterales 200, 300 y 400 de manera que se pueden presionar en el lado lateral del elemento de bisel 101.
- Mientras tanto, se puede proporcionar una cámara 121 en el elemento de bisel 101. En este caso, la cámara 121 es utilizable en fotografiar una imagen de vídeo e información de vídeo en una llamada de vídeo.
- 30 Un elemento de banda b para llevar en una muñeca o similar se proporciona en la parte superior e inferior del elemento de bisel 101. En este caso, el elemento de banda b se puede hacer de al menos uno de resina, piel, metal y similares. Y el elemento de banda b se puede unir de manera desmontable al elemento de bisel 101 o similar.
- En la siguiente descripción, un conjunto de teclas laterales de un terminal móvil según un ejemplo de la presente invención y un método de carga del conjunto de teclas laterales se explican con referencia a la FIG. 3.
- 35 La FIG. 3 es una disposición de despiece de los conjuntos de teclas laterales 200, 300 y 400 de un terminal móvil 100 según la presente invención.
- Con referencia a la FIG. 3, un terminal móvil 100 según la presente invención incluye una unidad de visualización 151, un elemento de bisel 101 formado de un material de metal, el elemento de bisel 101 configurado para soportar un borde de la unidad de visualización 151 para exponer un lado delantero de la unidad de visualización 151 externamente, al menos una o más teclas laterales 210, 310 y 410, cada una que incluye una pieza de cabezal configurada para ser expuesta en un lado lateral del elemento de bisel 101 y una pieza penetrante de un tipo barra configurada para extenderse en el elemento de bisel 101, al menos uno o más elementos de carga 270, 370 y 470 configurados para ser recibidos en el elemento de bisel 101, cada uno que tiene un rebaje de carga configurado para permitir a la pieza de cabezal de la tecla lateral correspondiente ser cargada dentro del mismo, al menos uno o más agujeros de localización proporcionados en el lado lateral del elemento de bisel 101 y al menos uno o más elementos de casquillo 250, 350 y 450 de tipo tubo, cada uno asegurado con el elemento de bisel 101 para bloquear el elemento correspondiente del elemento de bisel 101.
- 40 Así una parte del lado lateral del elemento de bisel, en la que se puede situar el elemento de carga, tiene un rebaje o una diferencia escalón formada dentro de la misma.
- 45 Al menos una de las teclas laterales 210, 310 y 410 se proporciona en el lado lateral del elemento de bisel 101. Las teclas laterales 210, 310 y 410 incluyen las piezas de cabezal 211, 311 y 411 configuradas para ser expuestas en el lado lateral del elemento de bisel 101 y las piezas penetrantes 216, 316 y 416 que se extienden en el elemento de bisel 101, respectivamente.
- 50

Un usuario es capaz de introducir una señal de control presionando o tocando un lado superior de cada una de las piezas de cabezal 211, 311 y 411. Las piezas de cabezal 211, 311 y 411 se cargan en los elementos de carga 270, 370 y 470 configuradas para tener las piezas penetrantes 216, 316 y 416 extendidas en el elemento de bisel 101 penetrando el elemento de bisel 101, respectivamente.

- 5 Los rebajes de carga cóncavos se pueden proporcionar dentro de los elementos de carga 270, 370 y 470 para permitir a las piezas de cabezal 211, 311 y 411 de las teclas laterales 210, 310 y 410 ser recibidas dentro de los mismos. Preferiblemente, cada uno de los rebajes de carga está configurado para tener una forma que corresponde a la de la pieza de cabezal de la tecla lateral correspondiente.

- 10 En este caso, el agujero s (descrito más tarde) para asegurar los elementos de casquillo 250, 350 y 450 se puede proporcionar en el elemento de bisel 101. Y, las piezas penetrantes 216, 316 y 416 de las teclas laterales se pueden extender a una unidad de entrada de señal proporcionada dentro del elemento de bisel 101 a través del elemento de casquillo 250, 350 y 450 asegurado con los agujeros formados en el elemento de bisel 101, respectivamente.

- 15 En este caso, la unidad de entrada de señal puede incluir un conmutador de cúpula configurado para generar una señal de control siendo presionada selectivamente por cada una de las piezas penetrantes 216, 316 y 416 de las teclas laterales, respectivamente.

En la descripción anterior, las teclas laterales 210, 310 y 410 se cargan en los rebajes de carga usando los elementos de carga 270, 370 y 470, respectivamente. Esto es para absorber el choque aplicado en una dirección de lado lateral de cada una de las teclas laterales 210, 310 y 410 y para proteger cada una de las teclas laterales 210, 310 y 410.

- 20 En particular, un lado lateral exterior de cada uno de los elementos de carga 270, 370 y 470 puede jugar un papel como un amortiguador de choque. En caso de que el conmutador de cúpula o similar se proporcione como la unidad de entrada de señal situada dentro del terminal móvil, cada una de las teclas laterales 210, 310 y 410 se debería cargar de manera desplazable para presionar el conmutador de cúpula o similar. Por lo tanto, cada una de las teclas laterales 210, 310 y 410 no está en un estado estacionario. A fin de evitar la separación o daño causado por un choque aplicado externamente, las teclas laterales 210, 310 y 410 se pueden cargar en el elemento de bisel 101 a través de los elementos de carga 270, 370 y 470, respectivamente.

- 30 En la descripción anterior, los rebajes de carga no están formados directamente en el lado lateral del elemento de bisel 101. Esto es debido a que es difícil formar una parte rebajada en diversas direcciones debido al proceso de forjado o debido a que se pueda requerir un proceso de forjado adicional. En particular, en caso de formación del elemento de bisel 101 aplicando presión en una dirección del suelo mostrado en la FIG. 3, usar un elemento de carga separado que tenga un rebaje de carga puede ser más eficiente que formar una parte rebajada en una dirección vertical a la dirección de presión.

Cada uno de los elementos de carga 270, 370 y 470 se puede hacer de un material de metal para asegurar uniformidad y rigidez de un exterior.

- 35 Por lo tanto, a fin de cargar los elementos de carga 270, 370 y 470 en el lado lateral del elemento de bisel 101 y permitir a las teclas laterales 210, 310 y 410 penetrar el elemento de bisel 101 hacia dentro, se es capaz de usar los elementos de casquillo 250, 350 y 450, respectivamente. Los agujero s está formado en el lado lateral del elemento de bisel 101. Y, los elementos de casquillo 250, 350 y 450 fijan los elementos de carga 270, 370 y 470 al elemento de bisel 101, respectivamente.

- 40 En este caso, cada uno de los elementos de casquillo 250, 350 y 450 se puede configurar en un tipo tubo. Y, los elementos de casquillo 250, 350 y 450 se aseguran con el elemento de bisel 101 sujetando los elementos de carga 270, 370 y 470, respectivamente.

Los elementos de casquillo se explicarán en detalle más tarde en esta descripción.

- 45 Mientras tanto, los elementos de sellado 240, 340 y 440 y los elementos elásticos 220, 320 y 420 se pueden proporcionar dentro de los elementos de casquillo 250, 350 y 450, respectivamente. En este caso, los elementos de sellado 240, 340 y 440 se proporcionan para garantizar impermeabilidad y similar. En caso de que se presionen las teclas laterales 210, 310 y 410, los elementos elásticos 220, 320 y 420 proporcionan fuerzas de repulsión elásticamente para permitir a las teclas laterales 210, 310 y 410 volver a sus posiciones originales, respectivamente.

- 50 La FIG. 4 y la FIG. 5 son diagramas para explicar un proceso para cargar una tecla lateral de un terminal móvil según un ejemplo de la presente invención. Como las teclas laterales 210, 310 y 410 mostradas en la FIG. 3 tienen casi las mismas configuraciones y mecanismos de carga, la FIG. 4 y la FIG. 5 muestran el proceso para cargar la primera tecla lateral 310 en un centro del lado lateral del elemento de bisel 101.

- 55 En particular, la FIG. 4 (a) es un diagrama en perspectiva de despiece del elemento de carga 370, el elemento de casquillo 350 y la primera tecla lateral 310. La FIG. 4 (b) muestra un estado en el que el elemento de carga 370 está asentado sobre el elemento de bisel 101 en conjunto con el estado mostrado en la FIG. 4 (a). La FIG. 5 (a) muestra

un estado en el que el elemento de casquillo 350 está asegurado en conjunto con el estado mostrado en la FIG. 4 (b). Y, la FIG. 5 (b) muestra un estado en el que la tecla lateral está cargada en conjunto con el estado mostrado en la FIG. 5 (a).

5 Con referencia a la FIG. 4 y la FIG. 5, se cargan un total de 3 teclas laterales 210, 310 y 410 en el elemento de bisel 101 del terminal móvil. Supongamos que las segundas teclas laterales 210 o 410 ya han sido ensambladas.

El terminal móvil según la presente invención incluye una segunda tecla lateral 210 o 410. Al menos una de la al menos una de la primera y segunda teclas laterales se puede cargar en un lado lateral curvo del elemento de bisel 101.

10 Al menos una de la primera y segunda teclas 210, 310 y 410 está situada cargada en un lado lateral curvo del elemento de bisel.

15 En este caso, una parte rebajada 101g para cargar el elemento de carga 370 dentro de la misma se puede formar en el lado lateral curvo del elemento de bisel 101. La parte rebajada 101g es una parte que está rebajada en una forma que corresponde a un lado inferior del elemento de carga 370 que tiene una diferencia escalón y es capaz de jugar un papel en la determinación de una posición cargada del elemento de carga 370. Y, un agujero 101h se puede formar en una posición que corresponde a la pieza penetrante 316 de la primera tecla lateral 310 dentro de la parte rebajada 101g.

El agujero 101h está asegurado con el elemento de casquillo 350. Y, el agujero 101h es un paso para la pieza penetrante 316 de la primera tecla lateral 310 para extenderse dentro del terminal móvil a través del elemento de casquillo 350.

20 Mientras tanto, se puede formar un rebaje de carga 370g en el elemento de carga 370 para permitir a una pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310 ser recibida dentro del mismo. En este caso, un agujero penetrante 370 se puede formar dentro del rebaje de carga 370 para corresponder a la pieza penetrante 316 y una parte inferior del elemento de casquillo 350.

25 El elemento de casquillo 350 es para unir el elemento de carga 370 al elemento de bisel 101 de una manera que la parte inferior 356 del elemento de casquillo 350 penetra el agujero penetrante 370h del elemento de carga 370 y el agujero 101h de la parte rebajada 101g a su vez.

30 En este caso, un diámetro interior del agujero penetrante 370h del elemento de carga 370 se fija preferiblemente menor que un diámetro exterior de la parte superior 351 del elemento de casquillo 350. Esto es para impedir al elemento de casquillo 350 que sea insertado en el agujero penetrante 370h de una manera que ponga limitación en una distancia de inserción del elemento de casquillo 350.

De esta manera, el elemento de casquillo 350 es capaz de ser asegurado de manera estable con el elemento de bisel 101 sosteniendo el elemento de carga 370 de una manera que tiene su parte inferior 356 que penetra el agujero penetrante 370h del elemento de carga 370 y el agujero 101h de la parte rebajada a su vez y que tiene su parte superior de 351 atrapada por el agujero 101h en lugar de ser insertada en el agujero 101h.

35 Un lado lateral exterior del elemento de casquillo 350 incluye una rosca de tornillo y un lado lateral interior del agujero 101h incluye una rosca de tornillo y en donde el elemento de casquillo 350 y el elemento de bisel se aseguran uno al otro a través de las roscas de tornillo y en donde un lado lateral exterior del elemento de casquillo 350 incluye una diferencia escalón, la diferencia escalón se soporta por una superficie del elemento de carga 370 que define el rebaje.

40 Además, se pueden formar roscas de tornillo en un lado lateral exterior de la parte inferior del elemento de casquillo 350 y un lado lateral interior del agujero 101h del elemento de bisel 101 para corresponder uno al otro. Mediante las roscas de tornillo, el elemento de casquillo 350 se puede atornillar al elemento de bisel 101 así como mantener el elemento de carga 370 en el lado lateral del elemento de bisel 101.

45 En particular, el elemento de casquillo 350 se atornilla al elemento de bisel 101 tan pronto como sostiene el elemento de carga 370. Y, el elemento de casquillo 350 proporciona un paso para la pieza penetrante 316 de la primera tecla lateral 310 para extenderse en el terminal móvil.

50 En este caso, se puede proporcionar un agujero pasante 353 en el elemento de casquillo 350 para permitir a la pieza penetrante 316 extenderse dentro del elemento de bisel 101 a través del elemento de casquillo 350. En particular, el agujero pasante 353 se puede formar en una dirección longitudinal del elemento de casquillo 350 y, más particularmente, en una dirección asegurada del elemento de casquillo 350 a fin de ser penetrado por la pieza penetrante 316 de la primera tecla lateral 310.

De esta manera, dado que el elemento de casquillo 350 se atornilla al elemento de bisel 101, es innecesario un elemento de bloqueo separado y se puede simplificar un proceso de ensamblaje. Además, el elemento de casquillo

350 facilita a la tecla lateral ser desensamblada para el mantenimiento y la reparación en el futuro así como el proceso de ensamblaje.

La FIG. 6 y la FIG. 7 son diagramas en sección transversal de una primera tecla lateral 310 de un terminal móvil según un ejemplo de la presente invención. En particular, la FIG. 6 es un diagrama en sección transversal de la primera tecla lateral 310 y sus alrededores cuando la primera tecla lateral 310 no está presionada. Y, la FIG. 7 es un diagrama en sección transversal de la primera tecla lateral 310 y sus alrededores cuando la primera tecla lateral 310 es presionada.

Con referencia la FIG. 6, una pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310 está cargada en un rebaje de carga 370g del elemento de carga 370. Al hacerlo, se proporciona preferiblemente una distancia de separación para evitar a un lado lateral de la pieza de cabezal 311 que sea puesto en contacto con un lado lateral del rebaje de carga 370g del elemento de carga 370. Como cada uno de la primera tecla lateral 310 y el elemento de carga 370 está hecho de un material de metal, se es capaz de evitar un mal funcionamiento atribuido a la fricción entre los dos elementos hechos de los materiales de metal.

Se puede proporcionar un rebaje de guiado 311g en un lado inferior de la pieza de cabezal 311. Una parte superior 351 del elemento de casquillo 350, que no está insertada en el elemento de carga 370 o el agujero del elemento de bisel 101 está insertada en el rebaje de guiado 311g. Cuando la tecla lateral 310 se presiona, la parte superior 351 del elemento de casquillo 350 se puede guiar por el rebaje de guiado 311g. Una parte superior del elemento de casquillo 350 se inserta dentro del rebaje de guiado 311g y un desplazamiento de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral 310 se guía por la cooperación del rebaje de guiado 311g y la parte superior del elemento de casquillo.

En detalle, el rebaje de guiado 311g es una región en la que se inserta la parte superior 351 del elemento de casquillo 350. Y, el rebaje de guiado 311g guía un proceso de desplazamiento cuando se presiona la primera tecla lateral 310. Una profundidad del rebaje de guiado 311g está asociada con un intervalo de desplazamiento cuando se presiona la primera tecla lateral 310. En particular, la profundidad del rebaje de guiado 311g se determina para limitar el intervalo de desplazamiento en caso de la presión de la primera tecla lateral 310 así como para permitir a un conmutador de cúpula 500 dentro del terminal móvil ser presionado.

Como se mencionó en la descripción precedente, el rebaje de guiado 311g proporcionado en el lado inferior de la pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310 guía el proceso de desplazamiento de presión de la tecla lateral 350 cuando se inserta la parte superior 351 del elemento de casquillo 350.

Por lo tanto, la parte superior 351 del elemento de casquillo 350 no se inserta en el elemento de carga 370 o el agujero 101h del elemento de bisel 101. Por lo tanto, el elemento de casquillo 350 se puede dotar con una diferencia escalón 351s para limitar una profundidad asegurada con el elemento de bisel 101. Según la diferencia escalón 351s, se determina la profundidad asegurada del elemento de casquillo 350. Y, según la diferencia escalón 351s, se puede reforzar una fuerza asegurada con el elemento de bisel 101. En este caso, la diferencia escalón 351s se puede soportar de una manera que se ponga en contacto con un lado inferior del rebaje de carga 370g del elemento de carga 370.

En particular, la parte superior 351 (es decir, una región derecha en el dibujo) del elemento de casquillo 350 es una pieza gruesa debido a la diferencia escalón y la parte inferior 356 (es decir, una región izquierda en el dibujo) del elemento de casquillo 350 es una pieza delgada. Y, como se mencionó en la descripción precedente, se puede formar una rosca de tornillo en una parte asegurada con el elemento de bisel 101A una parte de la pieza penetrante 316 incluye un rebaje de gancho 316g y un anillo de fijación está situado en el rebaje de gancho 316g para evitar a la primera tecla lateral que sea separada del elemento de bisel 101.

Una pieza penetrante 316 que se extiende desde el lado inferior de la pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310 tiene una forma de barra y se extiende dentro del terminal móvil a través del elemento de casquillo 350. Un rebaje de gancho 316g se puede formar en una parte final de la pieza penetrante 316. Un anillo de fijación 360 se proporciona en el rebaje de gancho 316g para evitar a la primera tecla lateral 310 que sea separada. En este caso, en caso de presión, con referencia la FIG. 7, la parte final de la pieza penetrante 316 presiona un conmutador de cúpula 500 o similar proporcionado dentro del terminal móvil para generar una señal de control.

Se pueden proporcionar además un elemento elástico 320 y un elemento de sellado 340 dentro del elemento de casquillo 350. En este caso, el elemento de sellado 340 se proporciona en prevención de que líquido tal como agua o partículas tales como polvo y similares entren en el terminal móvil. El elemento elástico 320 se proporciona dentro del elemento de casquillo para proporcionar una fuerza de repulsión elásticamente hacia la pieza de cabezal de la primera tecla lateral 310. Y, el elemento elástico 320 proporciona una fuerza de repulsión elásticamente para permitir a la primera tecla lateral 310 volver a su posición original en caso de presión de la primera tecla lateral 310.

En particular, como el elemento elástico 320 se proporciona dentro del elemento de casquillo 350, se es capaz de proporcionar la fuerza de repulsión elásticamente hacia la pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310 en caso de presión de la primera tecla lateral 310. Además, el elemento elástico 320 incluye un muelle helicoidal. Un extremo del muelle helicoidal está soportado dentro del elemento de casquillo 350, mientras que el otro extremo del muelle helicoidal se puede poner en contacto con la superficie que define el rebaje de guiado 311g.

5 El elemento de sellado 340 se puede hacer de un material de goma de tipo anillo o similar. Y, se puede proporcionar una pluralidad de elementos de sellado. En la FIG. 6 y la FIG. 7, dos elementos de sellado 340 están apilados uno sobre otro en el terminal móvil según la presente invención. En este caso, el elemento elástico 320 puede incluir un muelle helicoidal o similar. No se pone limitación en el tipo de elemento elástico 320, en tanto que el elemento elástico 320 sea capaz de proporcionar una fuerza de repulsión elásticamente en caso de compresión.

El elemento de sellado 340 se proporciona dentro del elemento de casquillo 350. Y, el elemento elástico 320 se puede proporcionar fuera del elemento de casquillo 350 para ser puesto en contacto con la superficie inferior de la pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310.

10 Se puede proporcionar además un elemento de división 330 entre el elemento elástico 320 y el elemento de sellado 340. En este caso, el elemento división 330 se proporciona para separar el elemento elástico 320 y el elemento de sellado 340 uno de otro y para evitar al elemento elástico 320 que sea puesto en contacto con el elemento de sellado 340.

15 Si el elemento elástico 320 y el elemento de sellado 340 se ponen en contacto directamente uno con otro, la durabilidad del elemento de sellado 340 se disminuye y la fuerza de repulsión elásticamente puede no ser generada suficientemente. Por lo tanto, el elemento de división 330 se proporciona entre el elemento elástico 320 y el elemento de sellado 340 para evitar el contacto entre el elemento elástico 320 y el elemento de sellado 340 uno de otro y para reforzar el sellado.

20 La pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310, como se muestra en la FIG. 4, se puede configurar como una forma circular. Y, el rebaje de carga 370g del elemento de carga 370 puede tener una forma que corresponde a la pieza de cabezal circular 311. Por lo tanto, la primera tecla lateral 310 se puede rotar centrada en la pieza penetrante 316.

25 El rebaje de guiado 311g está formado en un lado de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral 310 que se enfrenta al elemento de bisel para recibir una parte superior del elemento de casquillo 350 insertado en el rebaje de guiado 311g y al menos una proyección que impide la rotación (no indicada por un número de referencia en los dibujos) se proporciona en uno de un lado lateral exterior del elemento de casquillo 350 y un lado lateral interior del rebaje de guiado 311 y se proporciona al menos un rebaje que impide la rotación en el otro lado lateral exterior del elemento de casquillo y el lado lateral interior del rebaje de guiado, la al menos una proyección que impide la rotación que engancha el al menos un rebaje que impide la rotación. Con referencia a las FIG. 4 a 7, al menos una proyección que impide la rotación (no indicada por un número de referencia en los dibujos) y al menos una rebaje que impide la rotación (no indicado por un número de referencia en los dibujos) se pueden proporcionar en un lado lateral exterior del elemento de casquillo 350 (es decir, un lado lateral exterior de la parte superior) y un lado lateral interior del rebaje de guiado 311g para enganchar mutuamente uno con otro, respectivamente. En este caso, la proyección que impide la rotación y el rebaje que impide la rotación se pueden formar en una dirección en paralelo con una dirección de desplazamiento de la primera tecla lateral 310. Una pluralidad de proyecciones que impiden la rotación y una pluralidad de rebajes que impiden la rotación se forman repetidamente en paralelo unos con otros. Las proyecciones se insertan en los rebajes, respectivamente. Por lo tanto, cuando se presiona la primera tecla lateral 310, ocurre el desplazamiento en la dirección de presión solamente. Y, se es capaz de impedir la rotación de la primera tecla lateral 310 centrada en la pieza penetrante 316.

40 La FIG. 8 es un diagrama en sección transversal de una tecla lateral de un terminal móvil según otra realización de la presente invención. Las descripciones redundantes descritas con referencia las FIG. 2 a 7 se omitirán de la siguiente descripción.

45 Con referencia a la FIG. 8, cuando una tecla lateral 310 se carga en un lado lateral del elemento de bisel 101 o similar en un terminal móvil de un tipo reloj de pulsera, si se realiza con precisión una presión en una dirección de presión prevista, no habrá problema. Aún, si se aplica oblicuamente una fuerza de presión de presión de la primera tecla lateral 310, una pieza de cabezal de la primera tecla lateral 310 puede inclinarse hacia un lado y puede interrumpir una inserción de una pieza penetrante por presión.

50 Según la realización mostrada en la FIG. 8, se proporciona un rebaje de guiado 311g en una parte inferior de una pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310. A medida que el elemento de casquillo 350 se inserta en el rebaje de guiado 311g, se guía un movimiento en un proceso de presión. Aún, dado que el rebaje de guiado 311g está situado en una parte central de la pieza de cabezal 311, si la pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310 se presiona en una dirección oblicua, no es suficiente para evitar una inclinación o apoyo de la primera tecla lateral 310.

55 Y un rebaje de guiado auxiliar 311g' está formado en el lado de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral 310 que se enfrenta al bisel, el rebaje de guiado está situado entre la pieza penetrante y el rebaje de guiado auxiliar 311g' y una barra de guiado 370p está situada en una superficie inferior del rebaje de carga del elemento de carga, la barra de guiado que se recibe en el rebaje de guiado auxiliar.

El terminal móvil mostrado en la FIG. 8 incluye el rebaje de guiado auxiliar 311g' proporcionado en el lado inferior de la pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310. En este caso, el rebaje de guiado auxiliar 311g' se puede proporcionar en una posición simétrica dejando el rebaje de guiado 311g entre medias.

5 Además, la barra de guiado 370p se puede proporcionar en el lado inferior del rebaje de carga 370g del elemento de carga 370. En este caso, la barra de guiado 370p se inserta en el rebaje de guiado 311g' para ser guiada dentro del mismo. En particular, la barra de guiado 370p se puede proporcionar para hacer coincidir el número y las posiciones de los rebajes de guiado auxiliares 311g'. Más en particular, la barra de guiado 370p puede tener una forma de columna.

10 Con referencia a la FIG. 8, en el caso que se proporcionen el rebaje de guiado auxiliar 311g' y la barra de guiado 370p, se es capaz de impedir a la primera tecla lateral 310 que sea rotada en una dirección aleatoria. Por lo tanto, se es capaz de omitir la al menos una proyección que impide la rotación y el al menos un rebaje que impide la rotación, que se proporcionan en el lado lateral exterior (es decir, el lado lateral exterior de la parte superior) del elemento de casquillo 350 y el lado lateral interior del rebaje de guiado para enganchar entre sí, en el ejemplo mostrado en la FIG. 4 y la FIG. 5.

15 Alternativamente, las posiciones de la barra de guiado 370p y el rebaje de guiado auxiliar 311g' se pueden conmutar una con otra. En particular, la barra de guiado se proporciona en el lado inferior de la pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310 y el rebaje de guiado auxiliar se puede proporcionar dentro del rebaje de carga 370g del elemento de carga 370.

20 La FIG. 9 es un diagrama en sección transversal de una tecla lateral de un terminal móvil según un ejemplo adicional de la presente invención. Las descripciones redundantes con referencia a las FIG. 2 a 8 se omiten de la siguiente descripción.

Una tecla lateral de un terminal móvil mostrado en la FIG. 9 difiere de la tecla lateral anterior mostrada en la FIG. 7 o la FIG. 8 en la compresión adicional de un elemento de sellado auxiliar 340' configurado para asegurar el rendimiento de impermeabilidad.

25 Aunque el elemento de sellado 340 en el ejemplo mostrado en la FIG. 7 o la FIG. 8 se proporciona dentro del elemento de casquillo 350 solamente, el presente ejemplo puede incluir además un elemento de sellado para el perfecto sellado.

30 Con referencia a la FIG. 9, el elemento de sellado auxiliar incluido adicional 340' se proporciona entre un rebaje de guiado 311g proporcionado en un lado inferior de una pieza de cabezal 311 de una tecla lateral 310 y un lado lateral exterior de una parte superior 351 de un elemento de casquillo 350.

Y, un rebaje de sellado 351g para aterrizaje del elemento de sellado auxiliar 340' se puede proporcionar además en el lado lateral exterior de la parte superior 351 del elemento de casquillo 350.

35 Además, una diferencia escalón s que corresponde al lado lateral exterior de la parte superior 351 del elemento de casquillo 350 y una diferencia escalón s' que corresponde a un lado lateral interior del rebaje de guiado 311g se proporcionan para limitar un intervalo de presión de la primera tecla lateral 310 y para mejorar el rendimiento de agua doblando un paso de penetración de agua o similar.

Una pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310 y un rebaje de carga 370g del elemento de carga 370 tienen formas circulares, respectivamente. Un diámetro de la pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310 puede ser menor que el de un diámetro del rebaje de carga 370g del elemento de carga 370.

40 En este caso, a fin de evitar fricción entre la primera tecla lateral 310 y el rebaje de carga 370g del elemento de carga 370, incluso si una anchura del rebaje de carga 370g se fija mayor que el diámetro de la pieza de cabezal 311 de la tecla lateral, se es capaz de bloquear doble la introducción de tal fluido como agua, que puede penetrar en un espacio entre el rebaje de carga 370g y la pieza de cabezal 311 de la primera tecla lateral 310, usando una diferencia escalón s y s', el elemento de sellado auxiliar 340' y el elemento de sellado 340.

45 La FIG. 10 es un diagrama en sección transversal de un terminal móvil según la presente invención.

50 Con referencia a la FIG. 10, un terminal móvil 100 según la presente invención incluye un elemento de bisel 101 configurado para exponer una unidad de visualización 151 en una forma circular u oval mediante forjado, al menos una tecla lateral 310 proporcionada a un lado lateral del elemento de bisel 101 para generar una señal de control según una presión selectiva y un elemento de casquillo 350 atornillado al elemento de bisel 101 para cargar de manera desplazable la primera tecla lateral 310 en el lado lateral del elemento de bisel 101 mediante presión.

La primera tecla lateral 310 se carga en el lado lateral del elemento de bisel 101. Y, una cubierta trasera 102 se puede incluir para configurar un exterior del terminal móvil 100 junto con el elemento de bisel 101. En este caso, la cubierta trasera 102 se puede hacer de un material de metal también.

La unidad de visualización 151 está soportada por el elemento de bisel 101 para ser expuesta en un lado superior del terminal móvil 100. Y, se puede proporcionar una batería como una unidad de fuente de alimentación 190 por debajo de la unidad de visualización 151. Además, se puede proporcionar una placa de circuito para montar diversas piezas de circuitería sobre la misma y similares en paralelo con la unidad de visualización 151.

- 5 A diferencia de un reloj de pulsera normal, la presente invención se dota con piezas de circuitería dentro y requiere funcionalidad de impermeabilidad o rigidez resistente a choques.

- 10 Por consiguiente, la presente invención adopta las teclas laterales 210, 310 y 410 y el elemento de bisel 101 mostrado en las FIG. 2 a 7, asegurando por ello la funcionalidad de impermeabilidad o rigidez resistente a choques, elevando la fiabilidad de la tecla lateral presionada selectivamente para generar una señal de control y mejorar el rendimiento de mantenimiento y reparación.

En la descripción anterior, hasta el momento, un terminal móvil de tipo reloj de pulsera se explica para ejemplo de un terminal móvil según un ejemplo de la presente invención, por el cual no está limitada la presente invención. Por ejemplo, el terminal móvil según la presente invención es aplicable a un teléfono móvil general y similares.

La FIG. 11 es un diagrama en perspectiva de un terminal móvil según otro ejemplo de la presente invención.

- 15 Con referencia a la FIG. 11, la presente invención se implementa con un terminal móvil 100' que incluye un cuerpo de terminal de tipo barra. El terminal móvil 100' según el presente ejemplo puede incluir una unidad de visualización 151', un elemento de bisel 101' configurado para acomodar la unidad de visualización 151' para exponer externamente y una cubierta trasera 102' configurada para formar un exterior del terminal móvil 100' junto con el elemento de bisel 101'.

- 20 Una pluralidad de conjuntos de teclas laterales 200', 300' y 400' se puede proporcionar a un lado lateral del elemento de bisel 101'. Una pluralidad de los conjuntos de teclas laterales 200', 300' y 400' configuran una unidad de entrada de usuario 130' junto con diversos botones 131 proporcionados a un lado delantero del elemento de bisel 101'. La estructura o configuración detallada de una pluralidad de los conjuntos de teclas laterales 200', 300' y 400' son similares a los del terminal móvil de tipo reloj de pulsera antedicho y se omiten sus detalles.

- 25 Será evidente para los expertos en la técnica que se pueden hacer diversas modificaciones y variaciones en la presente invención sin apartarse del alcance de las invenciones. De esta manera, se pretende que la presente invención cubra las modificaciones y variaciones de esta invención a condición de que queden dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes.

- 30 La invención que se describe de esta manera, será obvio que la misma se puede variar de muchas formas. Tales variaciones no tienen que ser consideradas como una desviación del alcance de la invención y todas de tales modificaciones como sería obvio para un experto en la técnica se pretende que estén incluidas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Un terminal móvil que comprende:
- una unidad de visualización;
 - un elemento de bisel (101) configurado para acomodar la unidad de visualización dentro del mismo;
- 5 el terminal móvil que además comprende:
- una primera tecla lateral que incluye:
 - una pieza de cabezal (311) expuesta en un lado lateral del elemento de bisel;
 - una pieza penetrante (216, 316, 416) que se extiende dentro del elemento de bisel;
 - 10 un rebaje de guiado (311g) formado en un lado de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral que se enfrenta al bisel; y
 - un rebaje de guiado auxiliar (311g') formado en el lado de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral que se enfrenta al bisel, el rebaje de guiado que está situado entre la pieza penetrante y el rebaje de guiado auxiliar;
 - 15 un elemento de carga (370) proporcionado en el elemento de bisel, el elemento de carga que tiene un rebaje de carga configurado para recibir la pieza de cabezal de la primera tecla lateral dentro del mismo;
 - un elemento de casquillo (350) conectado al elemento de bisel, el elemento de casquillo que une el elemento de carga al elemento de bisel y una parte superior del elemento de casquillo insertada dentro del rebaje de guiado;
 - una barra de guiado (370p) situada en una superficie inferior del rebaje de carga del elemento de carga, la barra de guiado que está configurada para ser recibida en el rebaje de guiado auxiliar; y
 - 20 un elemento elástico (220, 320, 420) proporcionado dentro del elemento de casquillo configurado para proporcionar una fuerza de repulsión elásticamente hacia la pieza de cabezal de la primera tecla lateral,
 - en donde el elemento de bisel incluye un agujero (101h) configurado para asegurar el elemento de casquillo,
 - en donde la cooperación del rebaje de guiado y la parte superior del elemento de casquillo está configurada para guiar el desplazamiento de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral;
 - 25 en donde la primera tecla lateral está adaptada para proporcionar entrada al terminal móvil presionando o tocando un lado superior de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral por un usuario.
2. El terminal móvil de la reivindicación 1,
- 30 en donde la pieza penetrante de la primera tecla lateral se extiende hacia una unidad de entrada de señal proporcionada dentro del elemento de bisel a través del elemento de casquillo asegurado en el agujero del elemento de bisel.
3. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 2, en donde un lado lateral exterior del elemento de casquillo incluye una rosca de tornillo,
- en donde un lado lateral interior del agujero incluye una rosca de tornillo y
 - 35 en donde el elemento de casquillo y el elemento de bisel se aseguran uno al otro a través de las roscas de tornillo.
4. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde un lado lateral exterior del elemento de casquillo incluye una diferencia escalón, la diferencia escalón que está soportada por una superficie del elemento de carga que define el rebaje.
5. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la unidad de entrada de señal comprende un conmutador de cúpula configurado para generar una señal de control siendo presionado selectivamente por la pieza penetrante de la primera tecla lateral.
- 40 6. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 5, que además comprende un elemento de sellado proporcionado dentro del elemento de casquillo para evitar a las partículas que sean introducidas en el terminal móvil.

7. El terminal móvil de la reivindicación 6, que además comprende un elemento de división proporcionado entre el elemento elástico y el elemento de sellado para evitar el contacto entre el elemento elástico y el elemento de sellado.
- 5 8. El terminal móvil de la reivindicación 1, que además comprende un elemento de sellado auxiliar proporcionado entre el rebaje de guiado y un lado lateral exterior de la parte superior del elemento de casquillo.
9. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 8, en donde la pieza de cabezal de la primera tecla lateral y el rebaje de carga del elemento de carga tienen formas circulares y un diámetro de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral es menor que el de un diámetro del rebaje de carga del elemento de carga.
10. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 9,
- 10 en donde se proporciona al menos una proyección que impide la rotación en uno de un lado lateral exterior del elemento de casquillo y un lado lateral interior del rebaje de guiado
- en donde se proporciona al menos un rebaje que impide la rotación en el otro del lado lateral exterior del elemento de casquillo y el lado lateral interior del rebaje de guiado, la al menos una proyección que impide la rotación que engancha el al menos un rebaje que impide la rotación y
- 15 en donde la proyección que impide la rotación y el rebaje que impide la rotación están formados en una dirección en paralelo con una dirección de desplazamiento de la primera tecla lateral.
11. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 10, en donde una forma del rebaje de carga del elemento de carga corresponde a aquella de la pieza de cabezal de la primera tecla lateral y en donde una parte del lado lateral del elemento de bisel, en la cual está situado el elemento de carga, tiene un rebaje o una diferencia escalón formada dentro de la misma.
- 20 12. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el elemento de bisel está formado de metal y formado mediante forjado.
13. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 12, en donde una parte de la pieza penetrante situada internamente del elemento de bisel incluye un rebaje de gancho y
- 25 en donde un anillo de fijación está situado en el rebaje de gancho para evitar a la primera tecla lateral que sea separada del elemento de bisel.
14. El terminal móvil en una de las reivindicaciones 1 a 13, que además comprende al menos un elemento de banda proporcionado en un extremo del elemento de bisel.

30

FIG. 1

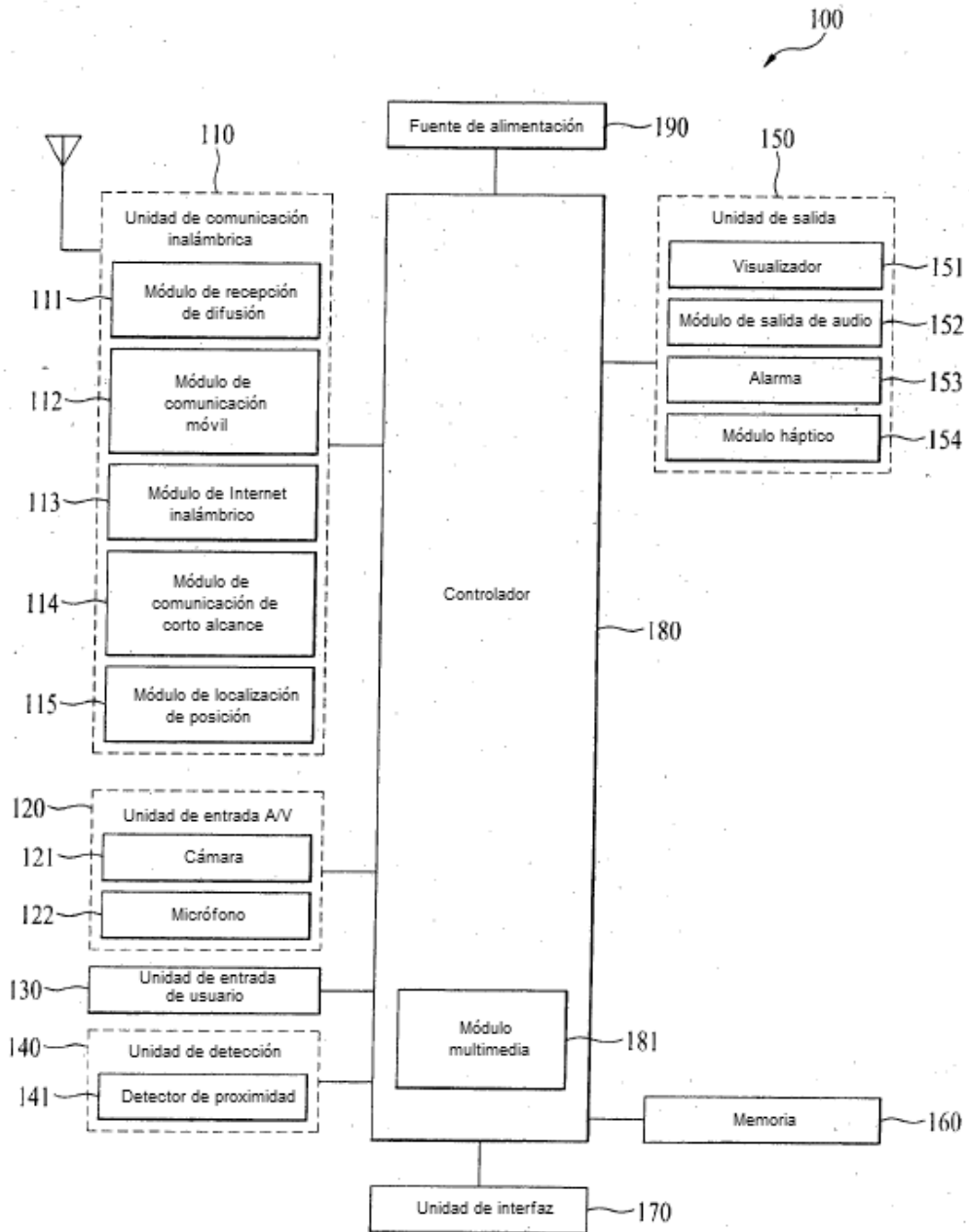


FIG. 2

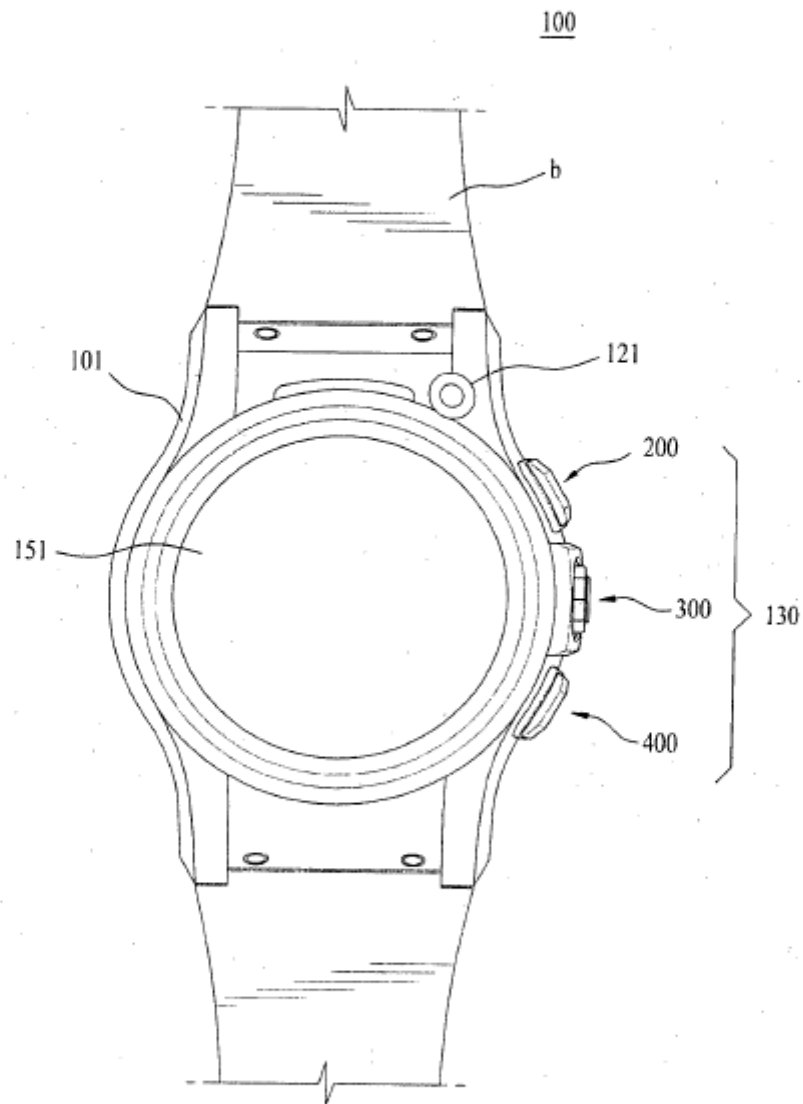


FIG. 3

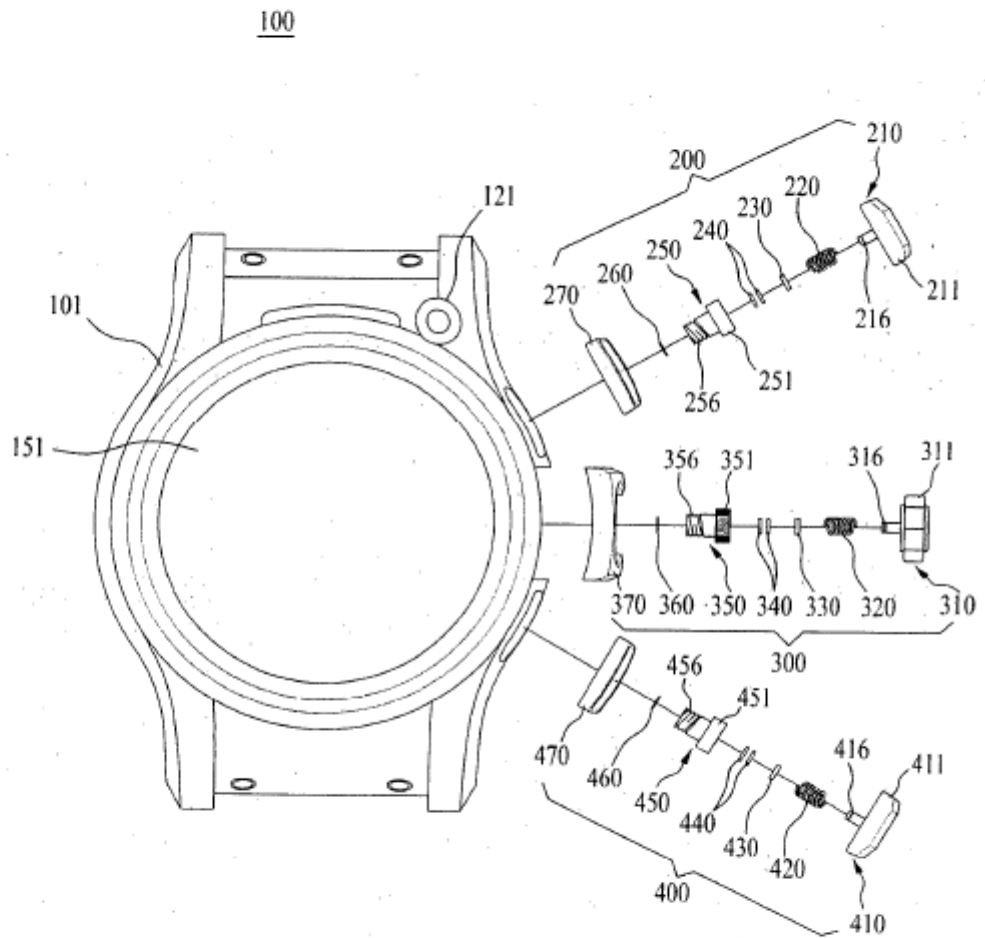
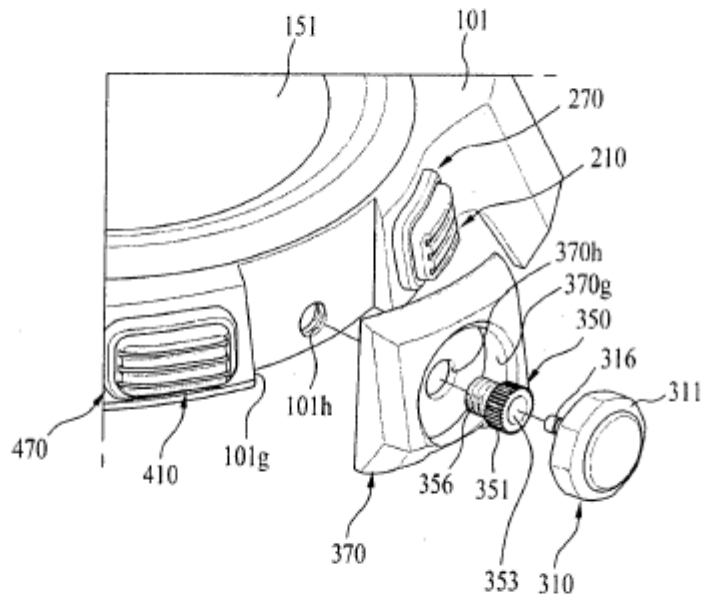


FIG. 4

(a)



(b)

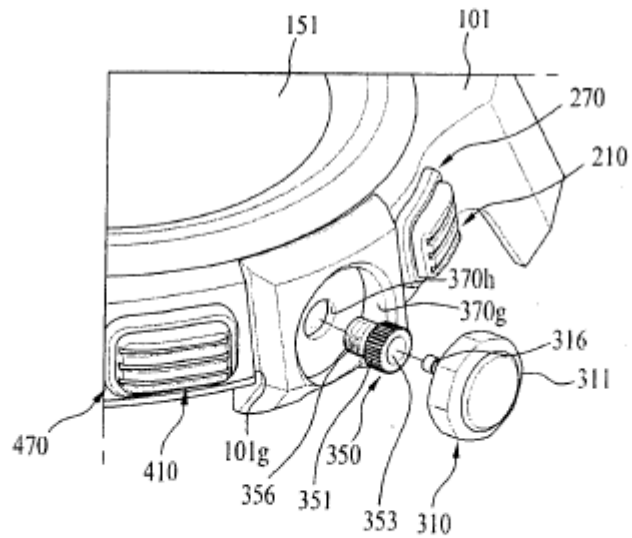
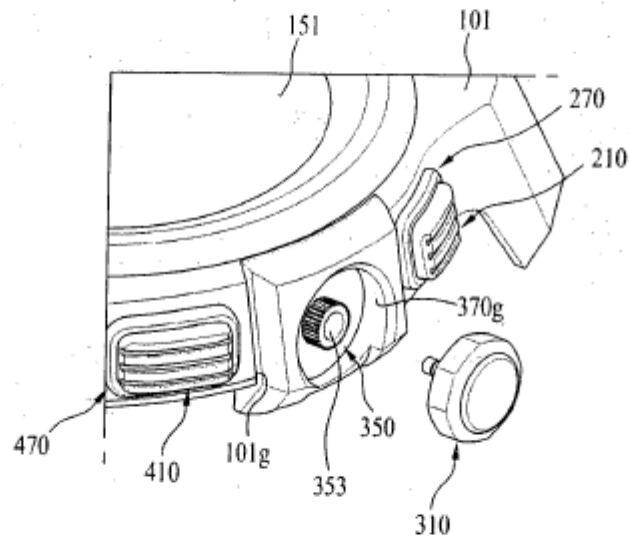


FIG. 5

(a)



(b)

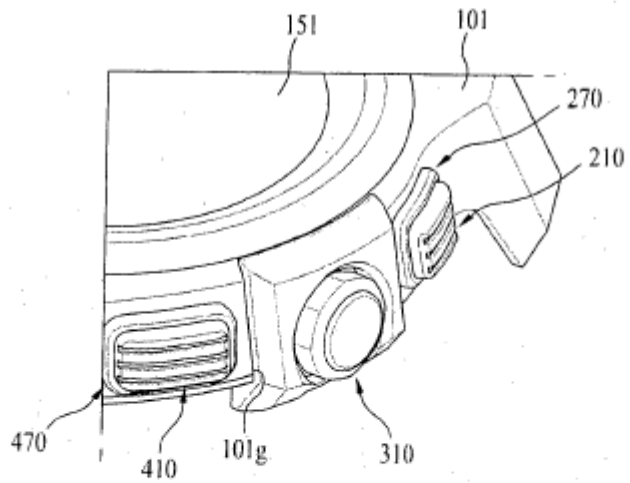


FIG. 6

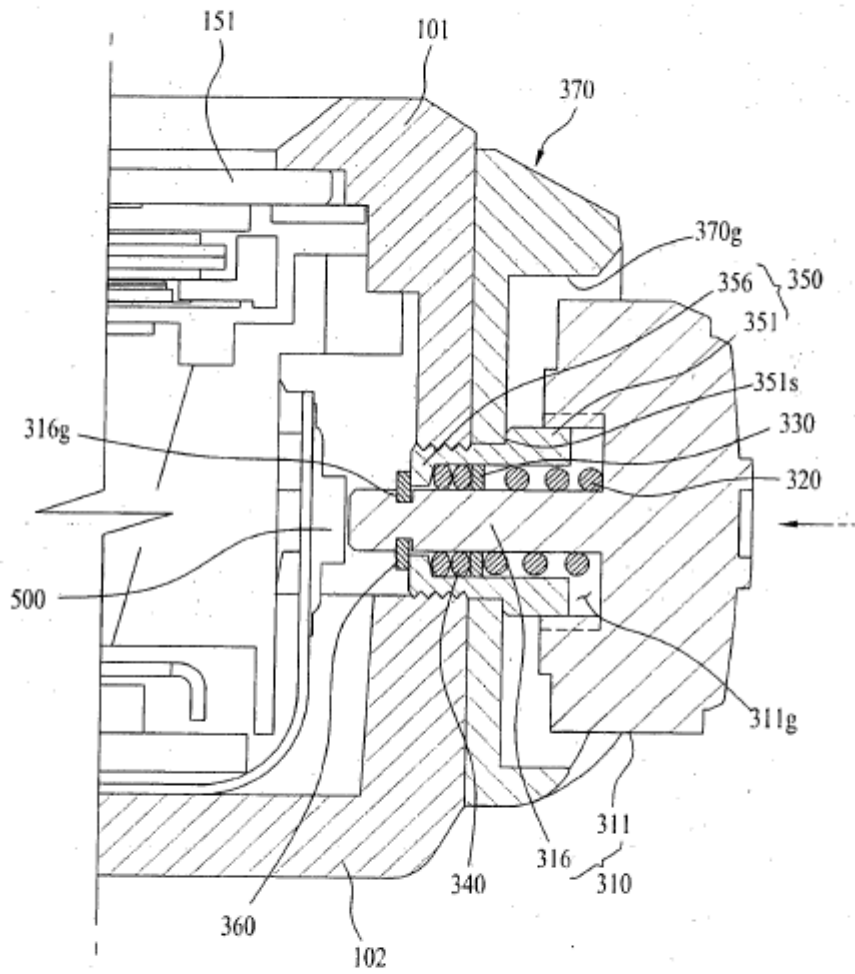


FIG. 7

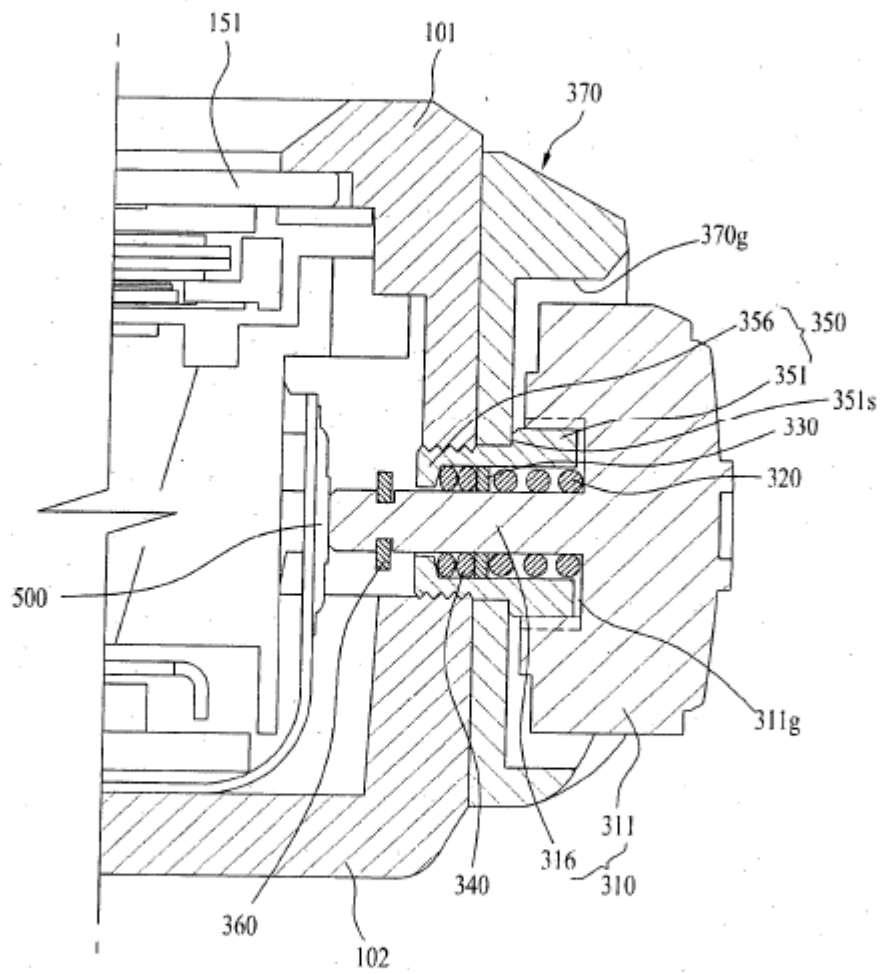


FIG. 8

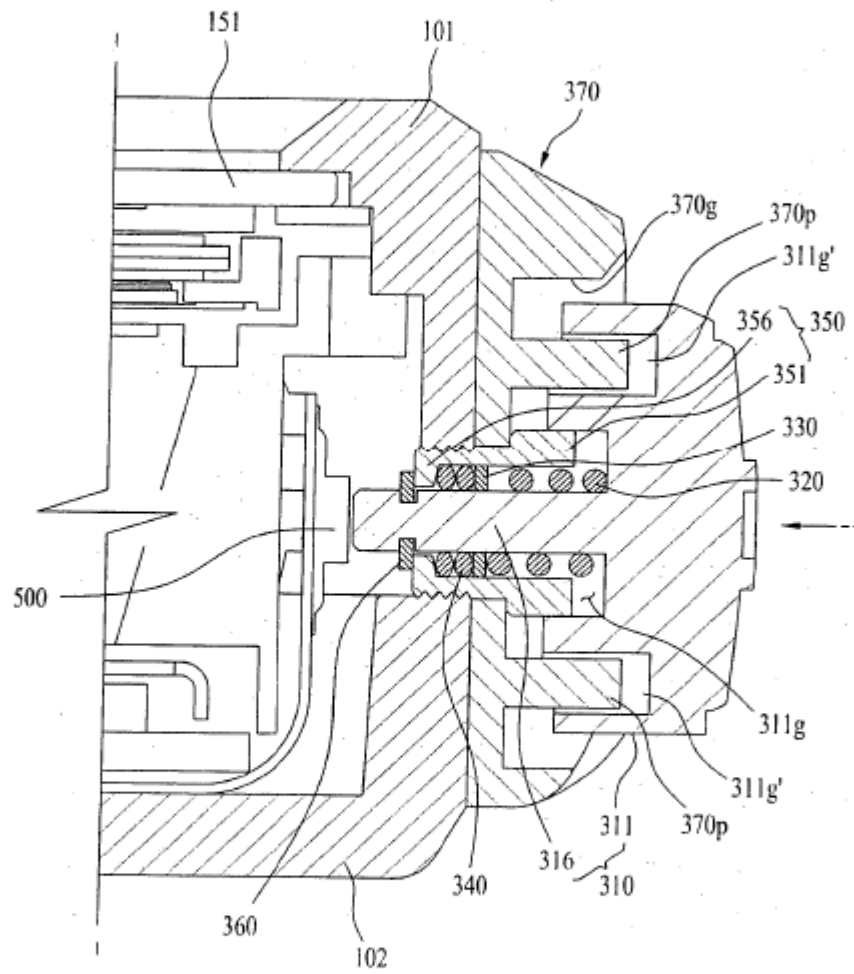


FIG. 9

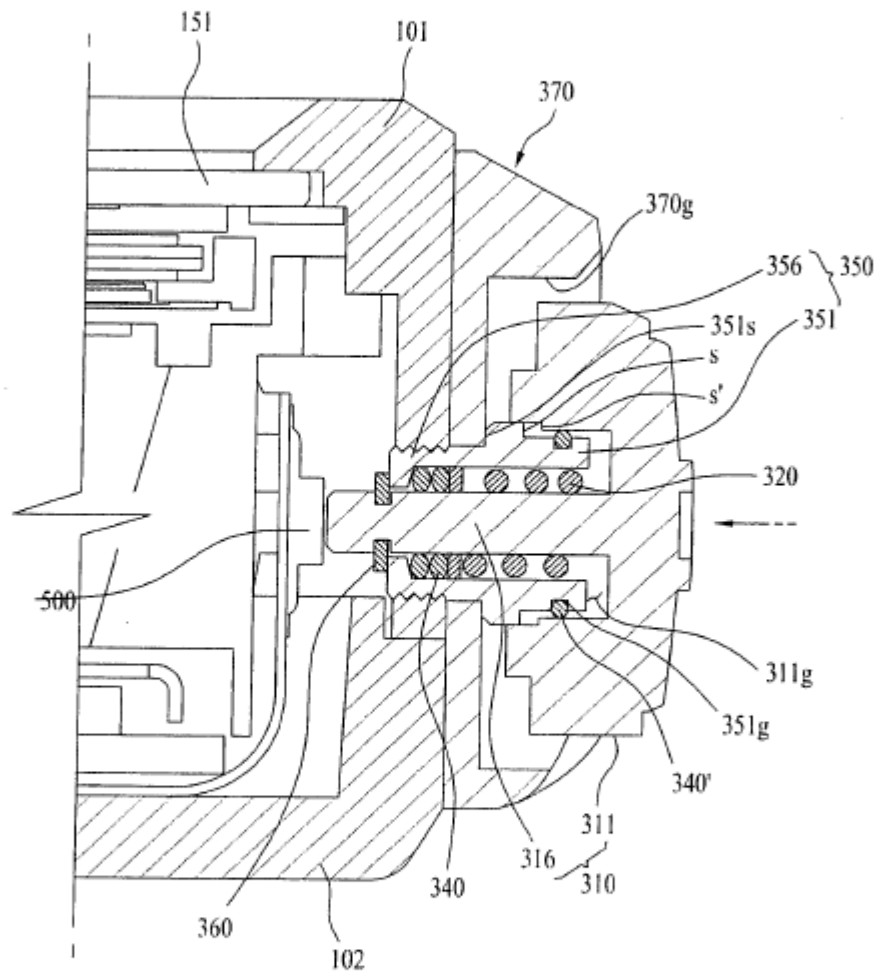


FIG. 10

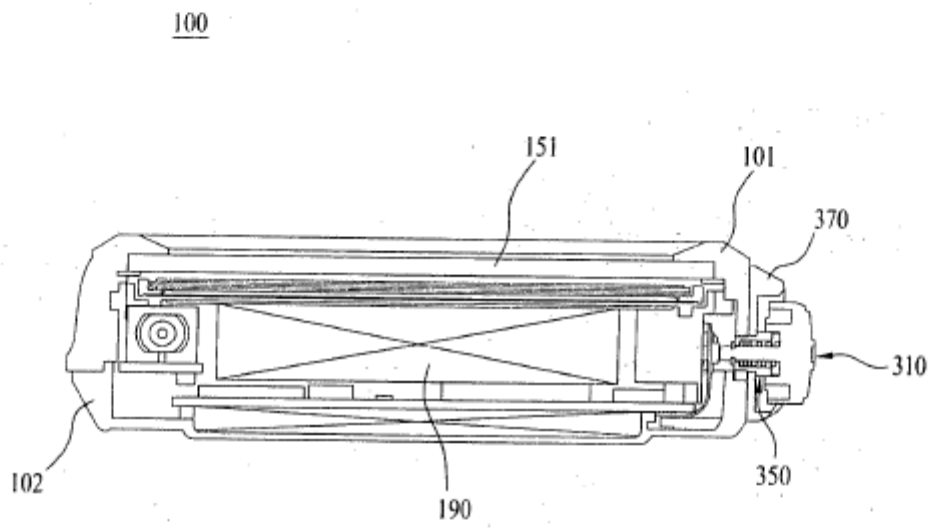


FIG. 11

