(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 813 604**

(51) Int. CI.:

H04M 1/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2008 E 18207695 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2020 EP 3503511**

(54) Título: **Cubierta para un dispositivo móvil y dispositivo móvil que dispone de la misma**

(30) Prioridad:

16.03.2007 KR 20070026328

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
24.03.2021

(73) Titular/es:

LG ELECTRONICS INC. (100.0%)
128, Yeoui-daero Yeongdeungpo-Gu
Seoul 07336, KR

(72) Inventor/es:

JOO, WON-SEOK

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

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

Cubierta para un dispositivo móvil y dispositivo móvil que dispone de la misma

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Campo de la Invención

La presente invención se refiere en general a una cubierta para un dispositivo móvil y un dispositivo móvil que dispone de la misma, y más particularmente, a una cubierta para un dispositivo móvil que tiene una parte sensible al tacto para generar una entrada cuando se toca y un dispositivo móvil que dispone de la misma.

Descripción de la técnica relacionada

Un terminal portátil según la técnica relacionada incluye una carcasa del terminal, una pantalla dispuesta para quedar expuesta en el exterior de la carcasa del terminal para mostrar información, un panel sensible al tacto unido a una superficie de la pantalla para generar una entrada cuando se toca, y un teclado lateral montado en una superficie lateral de la carcasa del terminal para generar una señal al ser presionado.

El panel sensible al tacto está formado por un material transparente, de manera que la información que se muestra en la pantalla puede ser vista desde el exterior. En general, el panel sensible al tacto está adherido fijamente a un borde de la superficie superior de la pantalla mediante un adhesivo, tal como una cinta de doble cara.

Sin embargo, en el terminal portátil según la técnica relacionada, solo una parte del tamaño correspondiente al tamaño completo de la pantalla puede ser utilizada como área sensible al tacto ya que el panel sensible está unido a la superficie frontal de la pantalla.

Además, en adición al panel sensible al tacto, se monta un teclado lateral sensible a la presión en la superficie lateral de la carcasa del terminal para generar una entrada, lo que aumenta el costo de fabricación, requiriendo un proceso de fabricación complicado, y dando lugar a un pobre diseño.

Además, el grosor total del terminal se incrementa por el grosor del panel sensible al tacto y por el grosor de la cinta adhesiva de doble cara que une la pantalla y el panel sensible al tacto. Como resultado del espesor de la cinta adhesiva de doble cara, se crea una cierta distancia entre la pantalla y el panel sensible al tacto

El documento WO 99/18590 se refiere a una superficie exterior para dispositivos de comunicación que incorporan materiales orgánicos electroluminiscentes.

El documento US 2003/201974 Al se refiere a una pantalla OLED, capaz de mostrar una primera pantalla visible en una primera superficie y una segunda pantalla visible en una segunda superficie, respondiendo a un detector para mostrar la primera o la segunda pantalla.

El documento US 2003/117376 A1 se refiere a un dispositivo electrónico portátil con almohadillas sensibles al tacto en los lados del dispositivo para interpretar los gestos de los dedos; estando divididas las almohadillas sensibles al tacto en secciones.

El documento WO 2006/104293 se refiere a un método para fabricar una almohadilla sensible al tacto y un teclado integrales que comprende la almohadilla sensible al tacto de tipo integral fabricada mediante el método.

El documento WO 00/55716 se refiere a un aparato electrónico portátil o de bolsillo, que comprende una unidad de visualización y una superficie sensible al tacto que es sensible a la posición en un primero y en un segundo sentidos para el control del aparato electrónico.

BREVE SUMARIO DE LA INVENCIÓN

De acuerdo con lo anterior, la presente invención pretende resolver los problemas mencionados anteriormente. Este objetivo de la presente invención se logra mediante las características definidas en la reivindicación independiente 1. Otras características preferidas se establecen en las reivindicaciones dependientes.

Un aspecto de la presente descripción está dirigido a una cubierta para un dispositivo móvil. La cubierta incluye un miembro soporte que tiene una superficie superior y una parte sensible al tacto situada en la superficie superior del miembro soporte, estando configurada la parte sensible al tacto para generar una señal cuando se toca para controlar el dispositivo móvil.

En un aspecto adicional, la parte sensible al tacto puede estar situada en toda la superficie superior.
En un aspecto diferente, el miembro soporte puede ser curvo.

En otro aspecto más, el miembro soporte puede incluir al menos una superficie lateral, y la parte sensible al tacto puede estar localizada al menos parcialmente en la al menos una superficie lateral.

En otro aspecto, la cubierta puede incluir una película de protección situada en una superficie de la parte sensible al tacto, y la película de protección puede incluir una capa impresa. La parte sensible al tacto puede estar situada en una superficie de la capa impresa de la película de protección. La película de protección puede estar moldeada íntegramente con el miembro soporte mediante moldeo por inyección.

En un aspecto diferente, la cubierta puede incluir terminales de conexión conectados a la parte sensible al tacto, estando configurados dichos terminales de conexión para transmitir una señal desde la parte sensible al tacto a un sustrato soporte de la circuitería. Los terminales de conexión pueden moldearse íntegramente con el miembro soporte cuando se moldea el miembro soporte. Los orificios de los terminales pueden situarse en el miembro soporte, y los terminales de conexión pueden insertarse en los orificios de los terminales y conectarse eléctricamente a la parte sensible al tacto.

Otro aspecto de la presente descripción está dirigido a un dispositivo móvil. El dispositivo móvil tiene una cubierta que incluye un miembro soporte que tiene una superficie superior, y una parte sensible al tacto situada en la superficie superior del miembro soporte, estando configurada la parte sensible al tacto para generar una señal cuando se toca para controlar el dispositivo móvil. El dispositivo móvil también incluye una unidad de visualización situada en el dispositivo móvil.

En un aspecto adicional, el miembro soporte puede incluir al menos una superficie lateral, y la parte sensible al tacto puede estar localizada al menos parcialmente en la al menos una superficie lateral. La al menos una superficie lateral y la superficie superior del miembro soporte pueden estar unidas en una forma curva.

En otro aspecto, la parte sensible al tacto puede moldearse íntegramente con el miembro soporte.

En un aspecto diferente, el miembro soporte puede incluir al menos una superficie lateral, y la parte sensible al tacto puede incluir una parte superior y al menos una parte lateral, pudiendo estar situada la parte superior de la parte sensible al tacto en la superficie superior del miembro soporte y pudiéndose configurar para generar una primera señal de entrada, pudiéndose situar la al menos una parte lateral en la al menos una superficie lateral y pudiéndose configurar para generar una segunda señal de entrada diferente de la primera señal de entrada. Una parte del teclado en pantalla puede estar situada en al menos una superficie lateral del miembro soporte. La cubierta puede incluir además una película de protección que tenga una capa impresa, y la parte del teclado en pantalla puede estar situada en la capa impresa de la película protectora.

En otro aspecto más, una parte emisora de luz puede estar localizada en al menos una superficie lateral del miembro soporte, estando configurada la parte emisora de luz para iluminar la parte del teclado en pantalla.

En otro aspecto más, la unidad de pantalla puede incluir una parte superior de la pantalla situada debajo de la superficie superior del miembro soporte y una parte lateral de la pantalla situada detrás de al menos una superficie lateral del miembro soporte. La parte superior de la pantalla y la parte lateral de la pantalla pueden estar conformadas íntegramente. La parte superior de la pantalla puede mostrar información y puede mostrar un área del teclado para indicar una región en la parte superior de la parte sensible al tacto que se puede tocar para generar la primera señal de entrada.

En otro aspecto, la parte lateral de la pantalla puede mostrar información, distinta de la que se muestra en la parte superior de la pantalla, y puede mostrar un área de teclado para indicar una región en la parte lateral de la parte sensible al tacto que se puede tocar para generar la segunda señal de entrada.

En un aspecto diferente, la cubierta puede incluir una película de protección que tenga una capa impresa, y la parte sensible al tacto puede estar situada entre el miembro soporte y la película de protección. La parte sensible al tacto puede estar situada en una superficie de la capa impresa de la película protectora. La película de protección puede moldearse íntegramente con el miembro soporte mediante moldeo por inyección.

En otro aspecto más, el dispositivo móvil puede incluir un sustrato soporte de la circuitería situado en el dispositivo móvil, y terminales de conexión conectados a la parte sensible al tacto, estando configurados los terminales de conexión para transmitir una señal sensible al tacto desde la parte sensible al tacto al sustrato soporte de la circuitería.

Otro aspecto de la presente descripción se refiere a un dispositivo móvil que tiene una cubierta que tiene una parte superior y una parte lateral, estando orientada la parte lateral en un sentido diferente que el de la parte superior, y una pantalla situada contigua a la cubierta, teniendo la pantalla una parte superior y una parte lateral orientada en un sentido diferente que el de la parte superior, siendo visible la parte superior de la pantalla a través de la parte superior de la cubierta, y siendo visible la parte lateral de la pantalla a través de la parte lateral de la cubierta.

En un aspecto adicional, la pantalla sigue el contorno de la cubierta.

El alcance adicional de aplicabilidad de la presente solicitud resultará más evidente a partir de la descripción detallada que se proporciona a continuación. Sin embargo, debe entenderse que la descripción detallada y los ejemplos específicos, indicando las realizaciones preferidas de la invención se dan únicamente a modo de ilustración, ya que diversos cambios y modificaciones dentro del espíritu y alcance de la invención resultarán evidentes para los expertos en la técnica a partir de la descripción detallada.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención se entenderá más completamente a partir de la descripción detallada que se proporciona a continuación en el presente documento y de los dibujos adjuntos que se proporcionan a continuación, solo a modo de ilustración, y por lo tanto no son limitativos de la presente invención y en la que:

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un dispositivo móvil de acuerdo con una primera realización de ejemplo de la presente invención;
La figura 2 es una vista en sección que muestra el dispositivo móvil de acuerdo con la primera realización de ejemplo de la presente invención;
La figura 3 es una vista en sección que muestra una cubierta del dispositivo móvil de acuerdo con la primera realización de ejemplo de la presente invención;
La figura 4 es una vista en corte parcial en perspectiva que muestra la cubierta del dispositivo móvil de acuerdo con la primera realización de ejemplo de la presente invención;
La figura 5 es una vista en sección que muestra una cubierta de un dispositivo móvil de acuerdo con una segunda realización de ejemplo de la presente invención;
La figura 6 es una vista en sección que muestra una cubierta de un dispositivo móvil de acuerdo con una tercera realización de ejemplo de la presente invención; y
La figura 7 es una vista en sección que muestra una cubierta de un dispositivo móvil de acuerdo con una cuarta realización de ejemplo de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

En lo sucesivo, un dispositivo móvil, tal como un terminal portátil, de acuerdo con las realizaciones de ejemplo de la presente invención, se explicará con más detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

Como se muestra en las figuras 1-4, el dispositivo móvil de acuerdo con la presente invención incluye una cubierta 10, una unidad de pantalla 12 situada dentro de la cubierta 10, y una parte sensible al tacto 34, a la que también se denomina como una parte de entrada sensible al tacto. La pantalla 12 está configurada para mostrar información y es visible a través de la parte de entrada sensible al tacto 34. La parte de entrada sensible al tacto 34 puede estar moldeada íntegramente con la cubierta 10 en el momento de moldear la cubierta 10 y está configurada para generar una entrada cuando se toca.

Se proporciona un sustrato soporte de la circuitería 14, tal como una placa de circuito principal, para el montaje de varios componentes de la circuitería, como un módulo de comunicación, etc., situado dentro de la cubierta 10. Una antena incorporada 16 conectada eléctricamente al módulo de comunicación para transmitir/recibir las frecuencias está situada dentro de la cubierta 10 junto con una batería 18 que puede montarse de manera desmontable en una superficie trasera de la cubierta 10 para suministrar la energía.

Además, un altavoz 30 puede estar situado en un lado de la cubierta 10 para emitir un sonido al exterior. Si se usa un altavoz de conducción ósea para transmitir un sonido a través de la conducción ósea, el altavoz 30 no necesita un orificio de altavoz en su superficie frontal, lo que permite una pantalla de visualización más grande y mejora el aspecto estético del dispositivo móvil. Además de o como alternativa al altavoz de conducción ósea, también se puede aplicar un altavoz de conducción aérea al altavoz 30.

Un micrófono 31 se puede montar en otro lado de la cubierta 10 para dar entrada a un sonido.

Como se ve mejor en las figuras 2 y 3, la cubierta 10 incluye una parte de superficie superior 20 que forma una superficie superior del dispositivo móvil para mostrar la información presentada en la unidad de visualización 12 hacia el exterior. La cubierta 10 también incluye una parte de superficie lateral 22 íntegramente moldeada con la parte de superficie superior 20, formando la parte de superficie lateral 22 una superficie lateral del dispositivo móvil.

Como se muestra en las figuras 3 y 4, la cubierta 10 incluye un miembro soporte o cubierta de la base 32 formada por un material transparente, tal como un material de policarbonato, moldeada la parte de entrada sensible al tacto 34 en una superficie de la cubierta de la base 32, una película de protección 36 moldeada en la superficie de la parte de entrada sensible al tacto 34. La cubierta 10 puede imprimirse con una capa impresa 42 para dividir un área de visualización de la cubierta 10. Se entiende que la película de protección y/o la capa impresa 42 pueden eliminarse si se desea.

Ahora se describirá el proceso de fabricación de la cubierta 10. La capa impresa 42 está impresa en la superficie de la película de protección 36 para dividir un área no transparente en la que no puede penetrar la luz y un área transparente en la que puede penetrar la luz para hacer visible desde el exterior la información mostrada en la unidad de pantalla 12. Entonces, la parte de entrada sensible al tacto 34 se forma en la superficie de la capa impresa 42. Aquí, la parte de entrada sensible al tacto 34 está moldeada en la superficie de la capa impresa 42 según un patrón.

De esta manera, la película de protección 36 que tiene la parte de entrada sensible al tacto 34 y la capa impresa 42 en la misma está dispuesta dentro de un molde hembra, y a continuación se cierra con la parte macho del molde, inyectando así un material de resina en la cavidad hembra del molde. Como resultado, se moldean la cubierta de la base 32 que tiene la parte de superficie superior 20 y la parte de superficie lateral 22, y la parte de entrada sensible al tacto 34 se moldea sobre la superficie de la cubierta de la base 32. La película de protección 36 que tiene la capa 42 se moldea en la superficie de la parte de entrada sensible al tacto 34.

Como se muestra en las figuras 3 y 4, la parte de entrada sensible al tacto 34 incluye una parte superior sensible al tacto 44 formada en la superficie superior de la cubierta de la base 32 que puede generar una entrada al tocar una parte del teclado en pantalla visualizada en la unidad de pantalla 12. La parte de la entrada sensible al tacto 34 puede cubrir al menos parcialmente la superficie lateral de la cubierta de la base para formar una parte sensible al tacto lateral 46 formada íntegramente con la parte sensible al tacto superior 44.

Se forma una parte del teclado en pantalla 48 en la superficie lateral de la cubierta 10 para generar una entrada al tocar la parte sensible al tacto lateral 46. En esta realización de ejemplo, la parte del teclado en pantalla 48 está moldeada íntegramente con la cubierta 10 en la capa impresa 42 de la película de protección 36 cuando se moldea la cubierta 10. La parte del teclado en la pantalla 48 tiene una forma que es visible desde la superficie lateral de la cubierta 10.

La parte de la superficie superior 20 y la parte de la superficie lateral 22 de la cubierta 10 están unidas según una forma curva para mejorar el aspecto de la cubierta. Además, dado que la parte de la superficie superior 20 tiene una sección transversal curva, el contorno de la cubierta 10 resulta de forma curva.

Los terminales de conexión 50 están situados en la cubierta 10 y están conectados eléctricamente entre la parte de entrada sensible al tacto 34 y el sustrato soporte de la circuitería 14. En este documento, ahora se describirá el proceso de fabricación de los terminales de conexión 50. En una realización, cuando se va a fabricar la cubierta 10, los terminales de conexión 50 se insertan en el molde y luego la cubierta 10 se moldea por inyección. Luego, los terminales de conexión 50 se insertan en la cubierta de la base 32 de manera que un extremo de los terminales de conexión 50 quede conectado a la parte de entrada sensible al tacto 34 y su otro extremo sobresalga en la cubierta 10, por lo que los terminales de conexión 50 se pueden conectar eléctricamente al sustrato que soporta la circuitería 14 situado dentro de la cubierta 10.

Con referencia a otra realización del proceso de fabricación de los terminales de conexión 50, se forman orificios de terminal 52 para insertar los terminales de conexión 50 cuando la cubierta 10 se dispone a ser moldeada. Y, cuando el moldeo de la cubierta 10 se ha completado, los terminales de conexión 50 se insertan en los orificios de los terminales 52, teniendo así uno de sus extremos en contacto con la parte de entrada sensible al tacto 34 y el otro extremo conectado eléctricamente al sustrato que soporta la circuitería 14.

El funcionamiento del dispositivo móvil con la configuración mencionada anteriormente de acuerdo con la presente invención se describirá ahora con detalle.

Cuando el dispositivo móvil está conectado, se presenta en pantalla un área de teclado para generar una entrada, se muestra en el área de visualización de la parte de la superficie superior 20 de la cubierta 10. Si un usuario toca una tecla mostrada, se introduce una señal en la parte superior sensible al tacto 44 de la parte de entrada sensible al tacto 34, transmitiendo así la señal introducida al sustrato que soporta la circuitería 14 por medio de los terminales de conexión 50.

Además, si el usuario toca la parte del teclado en pantalla 48 formada en la parte de superficie lateral 22 de la cubierta 10, se introduce una señal en la parte sensible al tacto lateral 46 de la parte de entrada sensible al tacto 34, transmitiendo así la señal introducida al sustrato que soporta la circuitería 14 por medio de los terminales de conexión 50.

Como se muestra en la figura 5, la cubierta 60 de acuerdo con una segunda realización de ejemplo incluye un miembro soporte o cubierta de la base 62 formado por un material transparente, tal como material de policarbonato, una parte de detección sensible al tacto o parte de entrada sensible al tacto 64 moldeada sobre una superficie de la cubierta de la base 62 y configurada para generar una entrada cuando se toca, y una capa impresa 66 moldeada en una superficie de la parte de entrada sensible al tacto 64. La capa impresa 66 divide un área penetrable por la luz

para mostrar al exterior la información presentada en la unidad de visualización y una zona no penetrable para evitar la penetración de la luz.

Ahora se explicará el proceso de fabricación de la cubierta 60 de acuerdo con la segunda realización de ejemplo. La capa impresa 66 se imprime sobre una superficie de una película, y la parte de entrada sensible al tacto 64 se forma sobre la superficie de la capa impresa 66 según un patrón. Luego, la película se inserta en un molde para moldeo por inyección, moldeándose así la cubierta de la base 62. Por consiguiente, la parte de entrada sensible al tacto 64 se moldea sobre la superficie de la cubierta de la base 62, y la capa impresa 66 también se transfiere a ella. Si se retira la película 10, solo la parte de entrada sensible al tacto 64 y la capa impresa 66 permanecen en la superficie de la cubierta de la base 62.

En este documento, la parte de entrada sensible al tacto 64 se forma en la superficie superior de la cubierta de la base 62, e incluye una parte sensible al tacto superior 68 y una parte sensible al tacto lateral 70. La parte sensible al tacto lateral 70 está formada íntegramente con la parte sensible al tacto superior 68 y formada en la superficie lateral de la cubierta de la base 62.

Además, se forma una parte del teclado en pantalla 72 en la superficie lateral de la cubierta 60 para generar una entrada al tocar la parte sensible al tacto lateral 70. En este documento, la parte del teclado en pantalla 72 está moldeada íntegramente con la cubierta 60 en la capa impresa 66 cuando se moldea la cubierta 60.

Como se muestra en la figura 6, la cubierta 10 de acuerdo con una tercera realización de ejemplo es la misma que la cubierta 10 descrita en la primera realización de ejemplo, excepto que una parte emisora de luz 80 está situada en la superficie lateral de la cubierta 10 para iluminar la parte del teclado en pantalla 48 formada en la superficie lateral de la cubierta.

La parte emisora de luz 80 está unida a una pared soporte 82 formada verticalmente en una superficie interior de la cubierta 10, y emite la luz desde la parte emisora de luz a la superficie lateral de la cubierta 10.

Se entiende que la parte emisora de luz también puede montarse de la misma manera que la cubierta descrita en la segunda realización de ejemplo.

Como se muestra en la figura 7, el dispositivo móvil de acuerdo con una cuarta realización de ejemplo incluye una cubierta 90, una unidad de visualización 92 situada contigua a la cubierta 90 para mostrar la información, y una parte de detección sensible al tacto o parte de entrada sensible al tacto 94 que está configurada para generar una entrada cuando se toca y se moldea íntegramente con la cubierta 90 en el momento de moldear la cubierta 90.

La cubierta 90 está formada por un material transparente, tal como un material de policarbonato, e incluye un elemento soporte o cubierta de la base 96 que tiene una parte de superficie superior 98 y una parte de superficie lateral 100, estando moldeada la parte de detección sensible al tacto o parte de entrada sensible al tacto 94 en una superficie de la cubierta de la base 96 configurada para generar una entrada cuando se toca, y una película de protección 104 moldeada en la superficie de la parte de entrada sensible al tacto 94. La cubierta 90 puede imprimirse con una capa impresa 102 para dividir un área de visualización de la cubierta 90.

En esta realización de ejemplo, la parte de entrada sensible al tacto 94 incluye una parte sensible al tacto superior 106 y una parte sensible al tacto lateral 108. La parte sensible al tacto superior 106 está formada en la parte superior de la superficie 98 de la cubierta de la base 96 y genera una entrada al tocar una parte del teclado en pantalla que se muestra en la unidad de visualización 92. Y, la parte sensible al tacto lateral 108 está formada íntegramente con la parte sensible al tacto superior 106 y está formada en la parte de superficie lateral 100 de la cubierta de la base 96 para generar una entrada diferente a la generada por la parte sensible al tacto superior 106.

La unidad de visualización 92 incluye una parte superior de la pantalla 110 dispuesta en la parte de la superficie superior 98 de la cubierta de la base 96 y una parte lateral de la pantalla 112 dispuesta en la parte de la superficie lateral 100 de la cubierta de la base 96. La parte superior de la pantalla 110 está orientada en un sentido diferente al de la parte lateral de la pantalla 112. Como se muestra, la unidad de visualización 92 está doblada en el borde de la parte superior de la pantalla 110 en forma de una superficie curva, formando así una parte lateral de la pantalla 112. La parte superior de la pantalla 110 muestra la información a través de la superficie superior de la cubierta y también puede mostrar un área del teclado para operar la parte superior sensible al tacto 106. La parte lateral de la pantalla 112 está formada íntegramente con la parte superior de la pantalla 110 y muestra una información diferente a la que se muestra en la parte superior de la pantalla 110 a través de la superficie lateral de la cubierta. Además, la parte lateral de la pantalla 112 puede mostrar un área del teclado para operar la parte lateral sensible al tacto 108.

En el dispositivo móvil de acuerdo con la cuarta realización de ejemplo, cuando se toca el área del teclado mostrada en la parte lateral de la pantalla 112 en la superficie lateral de la cubierta 90, se introduce una señal en la parte lateral sensible al tacto 108.

La cubierta mencionada anteriormente puede aplicarse a muchos dispositivos móviles más allá de los descritos en las realizaciones preferidas de la presente invención.

Como se describió anteriormente, el dispositivo móvil de acuerdo con la presente invención puede moldearse con la parte de entrada sensible al tacto para generar una entrada con la cubierta, simplificando así el proceso de fabricación del terminal y reduciendo el grosor del mismo sin necesidad de requerir una placa de entrada sensible al tacto, separada.

Además, la parte de entrada sensible al tacto para generar una entrada cuando se toca se forma extensamente en la parte de superficie lateral de la cubierta, así como en la parte de superficie superior de la misma. Por consiguiente, no se requiere disponer de un teclado lateral separado en la superficie lateral del terminal para generar una entrada, simplificando así el proceso de fabricación para reducir los costos de fabricación y mejorar la apariencia del terminal.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo móvil que comprende:

una cubierta base (32; 62; 96) que comprende una parte de superficie superior (20; 98) y al menos una parte de superficie lateral (22; 100) formada integralmente con la parte superior (20; 98) y hecha de un material transparente, en la que la parte de la superficie superior de la cubierta base y al menos una parte de la superficie lateral de la cubierta base están unidas según una forma curva; y
una unidad de visualización (12; 92) que comprende una parte de visualización superior (110) y al menos una parte de visualización lateral (48; 72; 112) formada integralmente con la parte de visualización superior (110) y orientada en un sentido diferente al de la parte superior de la pantalla, en la que la parte superior de la pantalla está dispuesta debajo de la parte de la superficie superior de la cubierta base y la al menos una parte de la pantalla lateral está dispuesta debajo de la parte de la superficie lateral de la cubierta base, donde la parte superior de la pantalla y la al menos una parte de la pantalla lateral están unidas según una forma curva, en la que la parte superior de la pantalla es visible a través de la parte de la superficie superior de la cubierta base y la al menos una parte de la pantalla lateral es visible a través de la al menos una parte de la superficie lateral de la cubierta base,
caracterizado por comprender además una parte de entrada sensible al tacto (34; 64; 94) configurada para generar una señal cuando se toca para controlar el dispositivo móvil, comprendiendo la parte de entrada sensible al tacto una parte sensible al tacto superior (44, 106) y al menos una porción sensible al tacto lateral (46, 108) formada integralmente con la parte superior sensible al tacto (44, 106), en la que la parte superior sensible al tacto (44, 106) está dispuesta en la parte de la superficie superior de la cubierta base y la al menos una parte sensible al tacto lateral (46, 108)) está dispuesta en la al menos una parte de la superficie lateral de la cubierta base.

2. El dispositivo móvil de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la parte de entrada sensible al tacto (34; 64; 94) ocupa toda la superficie superior de la cubierta base (32; 62; 96).

3. El dispositivo móvil de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que además comprende un miembro de protección (36; 104) situado en una superficie de la parte de entrada sensible al tacto (34; 64; 94), incluyendo el miembro de protección (36; 104) una capa impresa (42; 66; 102).

4. El dispositivo móvil de acuerdo con la reivindicación 3, en el que el elemento de protección (36;104) que tiene la capa impresa (42) en su interior está formado integralmente en la superficie de la cubierta base (32; 62; 96), y donde la parte de entrada sensible al tacto (34; 64; 94) está colocada sobre una superficie de la capa impresa (42) del miembro de protección.

5. El dispositivo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende además un sustrato de soporte de circuitos (14) para montar componentes de circuitos, que incluye al menos un módulo de comunicación.

6. El dispositivo móvil de acuerdo con la reivindicación 5, que comprende además una antena incorporada (16) conectada eléctricamente al módulo de comunicaciones para transmitir/recibir señales.

7. El dispositivo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además terminales de conexión (50) conectados a la parte de entrada sensible al tacto (34; 64; 94), estando configurados los terminales de conexión para transmitir una señal generada desde la parte de entrada sensible al tacto (34; 64; 94) a un sustrato de soporte de circuitos (14).

8. El dispositivo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte superior sensible al tacto está dispuesta en toda la superficie de la parte superior de la cubierta base.

9. El dispositivo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la cubierta base (32; 62; 96) comprende dos partes de superficie lateral (22; 100) que incluyen una primera parte de superficie lateral y una segunda parte de superficie lateral opuesta a la primera parte de superficie lateral.

10. El dispositivo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte de entrada sensible al tacto (34; 64; 94) comprende dos partes laterales sensibles al tacto (46; 108) que incluyen una primera parte sensible al tacto lateral y una segunda parte sensible al tacto lateral opuesta a la primera parte sensible al tacto lateral.

11. El dispositivo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la unidad de visualización (12; 98) comprende dos partes de visualización laterales (48; 72; 112) que incluyen una primera parte de visualización lateral y una segunda parte de visualización lateral opuesta a la primera parte de visualización lateral.

12. El dispositivo móvil de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que la parte de entrada sensible al tacto está formada integralmente con la cubierta base según una forma curva.

13. El dispositivo móvil de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la parte de entrada sensible al tacto está formada integralmente con la cubierta base, sin que exista entre ellas una almohadilla de entrada sensible al tacto, separada.

FIG. 1

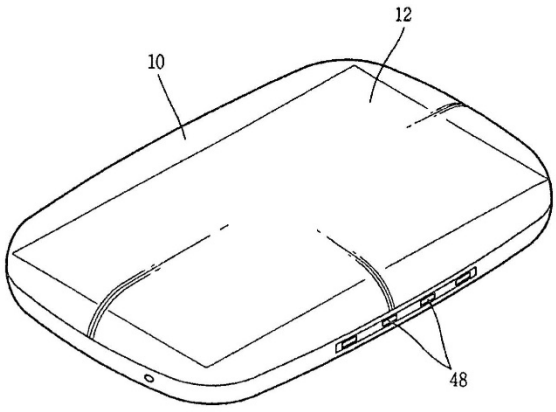

FIG. 2

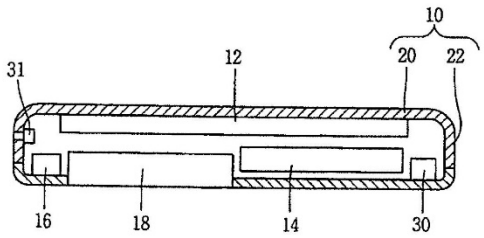

FIG. 3

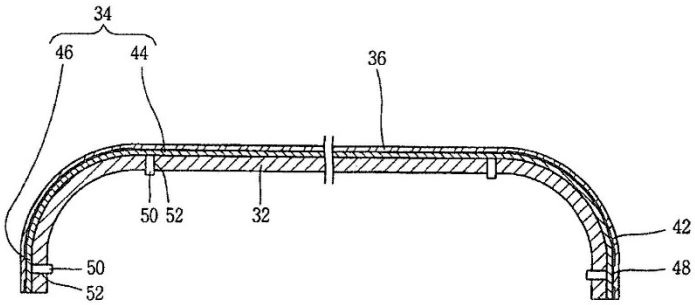

FIG. 4

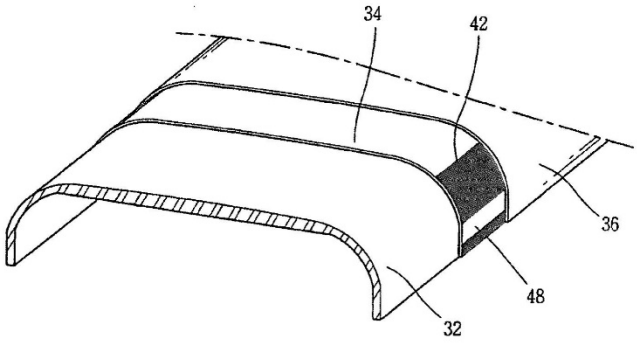

FIG. 5

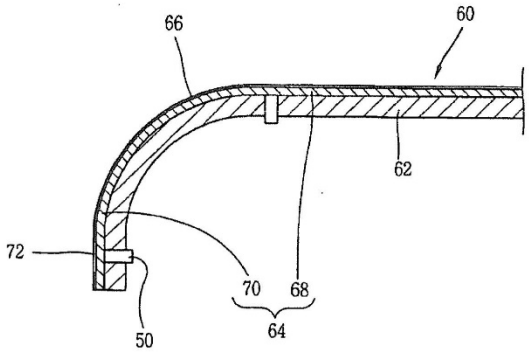

FIG. 6

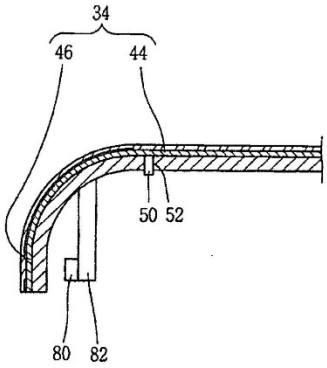
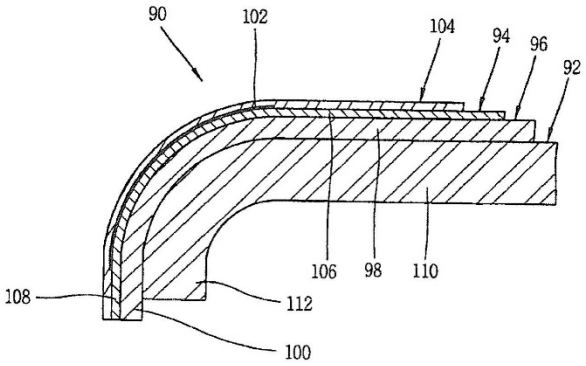
FIG. 7