

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 775 848**

51 Int. Cl.:

H04M 1/247 (2006.01)

H04M 1/725 (2006.01)

G06F 3/01 (2006.01)

G06F 1/16 (2006.01)

H04M 1/66 (2006.01)

H04W 52/02 (2009.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.01.2008 E 09166952 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020 EP 2111022**

54 Título: **Dispositivo de comunicación móvil con sensor de movimiento para activar aplicaciones**

30 Prioridad:

12.01.2007 US 622604

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

28.07.2020

73 Titular/es:

NOKIA TECHNOLOGIES OY (100.0%)

Karakaari 7

02610 Espoo, FI

72 Inventor/es:

AHONEN, PETRI;

KURKINEN, ERKKI y

KAIPAINEN, PASI

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 775 848 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de comunicación móvil con sensor de movimiento para activar aplicaciones

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere en general a terminales móviles y, más particularmente, a la entrada de usuarios de terminales móviles.

10 Antecedentes de la invención

15 Terminales móviles, o teléfonos móviles (celulares), para sistemas de telecomunicaciones móviles como GSM, UMTS, D-AMPS y CDMA2000 se han utilizado durante muchos años. En los viejos tiempos, los terminales móviles se utilizaron casi exclusivamente para la comunicación de voz con otros terminales móviles o teléfonos fijos. Más recientemente, el uso de terminales modernos se ha ampliado para incluir no solo comunicación de voz, pero también varios otros servicios y aplicaciones como la navegación www/wap, telefonía de video, mensajería electrónica (por ejemplo, SMS, MMS, correo electrónico, mensajería instantánea), imagen digital o grabación de video, radio FM, reproducción de música, análisis de ejercicio, juegos electrónicos, calendario/organizador/planificador de tiempo, procesamiento de textos, etc.

20 Un problema con los terminales móviles es la activación involuntaria de las teclas del teclado. Esto puede resultar en llamadas telefónicas no deseadas, o peor aún, eliminación de contenido en el terminal móvil, tales como registros de la guía telefónica o fotografías.

25 En la técnica anterior, se sabe que permite al usuario bloquear el teclado para reducir el riesgo de accionamientos involuntarios de las teclas. Sin embargo, al desbloquear el teclado, la secuencia de teclas a menudo es incómoda con las teclas necesarias para presionarse en una secuencia determinada, para reducir el riesgo de desbloqueo inadvertido del teclado.

30 Otro problema en la técnica anterior es usar el terminal móvil como un reloj para indicar la hora. Para permitir esta funcionalidad, la terminal siempre muestra la hora, incluso cuando el teclado está bloqueado. El problema con esto es que la energía se usa para mostrar la hora, aunque la mayoría de las veces el usuario no mira la pantalla.

35 El documento DE 203 13 202 se dirige a un reloj multifuncional, que muestra varias funciones tal como el tiempo, la fecha, temperatura, etc. en una única pantalla de cristal líquido, pero no divulga al menos un dispositivo móvil de telecomunicaciones. El documento US 2002/167699 divulga un sistema de entradas basadas en movimiento que incluye un sensor de movimiento acoplado a un dispositivo, pero al menos no divulga el uso de una primera entrada de usuario para cambiar entre los modos de bloqueo y activación de teclas de un dispositivo de telecomunicaciones móviles, así como la presentación de un reloj. El documento WO 2006/106640 divulga una operación de selección de función que utiliza la forma de una carcasa de un terminal de datos portátil, pero no divulga un modo de bloqueo de teclas y un modo activo y el uso de una primera entrada de usuario para presentar un reloj y cambiar a un modo activo.

45 Por consiguiente, existe la necesidad de proporcionar un terminal de comunicación móvil y un método que proporcione una interfaz de usuario que sea más fácil de usar junto con el bloqueo del teclado.

Sumario

50 Según un primer aspecto de la invención, se ha proporcionado un método para proporcionar una interfaz de usuario de un terminal de comunicación móvil que comprende un sensor sensible al movimiento y una pantalla, pudiendo estar dicho terminal de comunicación móvil en al menos un modo activo y un modo de bloqueo de teclas y dicho método comprende: detectar, usando dicho sensor sensible al movimiento, una primera entrada del usuario; y como respuesta a dicha primera entrada del usuario, presentar un reloj, usando la pantalla; y cuando dicho terminal de comunicación móvil está en dicho modo de bloqueo de teclas, durante dicha presentación, detectar, usando dicho sensor sensible al movimiento, una segunda entrada del usuario; y como respuesta a dicha segunda entrada del usuario, conmutar dicho terminal de comunicación móvil a dicho modo activo; en el que dicha detección de dicha primera entrada de usuario implica detectar al menos un toque en dicho terminal de comunicación móvil.

60 También divulgamos un método para proporcionar una interfaz de usuario de un aparato que comprende una pantalla, comprendiendo dicho método: detectar una primera entrada del usuario; y como respuesta a dicha primera entrada del usuario, presentar un reloj en dicha pantalla; en el que dicha detección de dicha primera entrada de usuario implica detectar al menos un toque en dicho aparato.

65 Un segundo aspecto es un terminal de comunicación móvil como se define en la reivindicación 10.

También divulgamos un aparato que comprende medios para realizar el método del primer aspecto.

Un tercer aspecto es un producto de programa de ordenador que comprende instrucciones de software que, cuando se ejecuta en un aparato, realiza el método de acuerdo con el primer aspecto.

- 5 Otros objetivos, características y ventajas de la presente invención se harán evidentes a partir de la siguiente divulgación detallada, de las reivindicaciones dependientes adjuntas, así como de los dibujos.

10 Generalmente, todos los términos utilizados en las reivindicaciones se han de interpretar de acuerdo con su significado ordinario en el campo técnico, a menos que se defina explícitamente lo contrario en el presente documento. Todas las referencias a "un/una/el/la [elemento, dispositivo, componente, medios, etapa, etc.]" deben interpretarse abiertamente como al menos una instancia del elemento, dispositivo, componente, medios, etapa, etc., a menos que se indique explícitamente lo contrario. Las etapas de cualquier método aquí descrito no tienen que realizarse en el orden exacto descrito, a menos que se indique explícitamente.

15 **Breve descripción de los dibujos**

Se describirán realizaciones preferidas de la presente invención ahora en mayor detalle, haciéndose referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 20 La figura 1 es una ilustración esquemática de un sistema de telecomunicación celular, como un ejemplo de un entorno en el que se puede aplicar la presente invención.
 La figura 2 es una vista frontal esquemática que ilustra un terminal móvil de acuerdo con una realización de la presente invención.
 25 La figura 3 es un diagrama de bloques esquemático que representa un componente interno, estructura de software y protocolo del terminal móvil que se muestra en la figura 2.
 Las figuras 4a y 4b son diagramas esquemáticos que muestran cómo se pueden conmutar los modos en el terminal móvil que se muestra en la figura 2.
 La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un conmutador de modo en el terminal de la figura 2.

30 **Descripción detallada de la invención**

La presente invención se describirá ahora más completamente a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran ciertas realizaciones de la invención. Esta invención puede, sin embargo, realizarse de muchas formas diferentes y no debería construirse como limitada a las realizaciones establecidas en el presente documento; por el contrario, estas realizaciones se proporcionan a modo de ejemplo, de manera que la presente divulgación sea exhaustiva y completa y para transmitir completamente el alcance de la invención a los expertos en la técnica. Los números de referencia similares se refieren a elementos similares a lo largo de toda la memoria.

40 La figura 1 ilustra un ejemplo de un sistema de telecomunicaciones celulares en el que se puede aplicar la invención. En el sistema de telecomunicaciones de la figura 1, diversos servicios de telecomunicaciones tal como llamadas de voz celular, navegación www/wap, videollamadas celulares, llamadas de datos, transmisiones de facsímil, transmisiones de música, transmisiones de imágenes fijas, transmisiones de video, transmisiones de mensajes electrónicos y el comercio electrónico pueden realizarse entre un aparato que es un terminal móvil (o terminal de comunicación móvil) 100 de acuerdo con la presente invención y otros dispositivos, tal como otro terminal móvil 106
 45 o un teléfono fijo 132. Debe observarse que para diferentes realizaciones del terminal móvil 100 y en diferentes situaciones, los diferentes servicios de telecomunicaciones mencionados anteriormente pueden o no estar disponibles; la invención no se limita a ningún conjunto particular de servicios a este respecto.

50 Los terminales móviles 100, 106 están conectados a una red de telecomunicaciones móviles 110 a través de enlaces de RF 102, 108 a través de estaciones base 104, 109. La red de telecomunicaciones móviles 110 puede cumplir con cualquier estándar de telecomunicaciones móviles disponible comercialmente, tal como, por GSM, UMTS, D-AMPS, CDMA2000, FOMA y TD-SCDMA.

55 La red de telecomunicaciones móviles 110 está conectada operativamente a una red de área amplia 120, que puede ser Internet o parte de la misma. Un servidor de Internet 122 tiene un almacenamiento de datos 124 y está conectado a la red de área amplia 120, como es un ordenador cliente de Internet 126. El servidor 122 puede alojar un servidor www/wap capaz de servir contenido www/wap al terminal móvil 100.

60 Una red telefónica pública conmutada (PSTN) 130 está conectada a la red de telecomunicaciones móviles 110 de una manera familiar. Varios terminales telefónicos, incluyendo el teléfono fijo 132, están conectados a la PSTN 130.

65 El terminal móvil 100 también es capaz de comunicarse localmente a través de un enlace local 101 a uno o más dispositivos locales 103. El enlace local puede ser cualquier tipo de enlace con un rango limitado, tal como, Bluetooth, un enlace de bus serie universal (USB), un enlace de bus serie universal inalámbrico (WUSB), un enlace de red de área local inalámbrica IEEE 802.11, un enlace serie RS-232, etc. Los dispositivos locales 103 pueden ser, por ejemplo, varios sensores que pueden comunicar valores de medición al terminal móvil 100 a través del enlace

local 101.

Una realización 200 del terminal móvil 100 se ilustra con más detalle en la figura 2. El terminal móvil 200 comprende un altavoz o auricular 202, un micrófono 205, una pantalla 203 y un conjunto de teclas 204 que pueden incluir un teclado 204a de tipo común ITU-T (teclado alfanumérico que representa los caracteres "0"- "9", "*" y "#") y ciertas otras teclas, tal como teclas programables 204b, 204c y una palanca de mando 211 u otro tipo de dispositivo de entrada de navegación. La pantalla 203 puede ser una pantalla normal o una pantalla sensible al tacto.

El componente interno, la estructura de software y protocolo del terminal móvil 200 se describirán ahora con referencia a la figura 3. El terminal móvil tiene un controlador 300 que es responsable de la operación general del terminal móvil y se implementa preferiblemente por cualquier CPU disponible comercialmente ("Unidad Central de Procesamiento"), DSP ("Procesador de señal digital") o cualquier otro dispositivo lógico electrónico programable. El controlador 300 tiene memoria electrónica asociada 302, tal como memoria RAM, memoria ROM, memoria EEPROM, memoria flash, o cualquier combinación de los mismos. La memoria 302 es utilizada para diversos fines por el controlador 300, uno de los cuales es para almacenar datos e instrucciones de programas para varios programas en el terminal móvil. El software incluye un sistema operativo en tiempo real 320, controladores para una interfaz hombre-máquina (MMI) 334, un controlador de aplicaciones 332, así como varias aplicaciones. Las aplicaciones pueden incluir una aplicación de ejercicio personal 350, una aplicación de reproductor multimedia 360, así como varias otras aplicaciones 370, tales como aplicaciones para llamadas de voz, videollamadas, enviar y recibir SMS, MMS o correo electrónico, navegación en la web, una aplicación de mensajería instantánea, una aplicación de agenda telefónica, una aplicación de calendario, una aplicación de panel de control, una aplicación de cámara, uno o más videojuegos, una aplicación de bloc de notas, etc.

El MMI 334 también incluye uno o más controladores de hardware, que junto con los controladores MMI cooperan con la pantalla 336/203, el teclado 337/204, así como varios otros dispositivos de E/S 339 tal como un micrófono, altavoz, vibrador, generador de tonos de llamada, indicador LED, etc. Además, se puede proporcionar un sensor de movimiento 338, que es un sensor capaz de detectar movimiento. El sensor de movimiento podría ser, por ejemplo, un sensor sensible a la inclinación o un acelerómetro capaz de detectar la aceleración. El sensor de movimiento 338 se puede utilizar para diversos fines, tal como la entrada del usuario, recuento de pasos, etc. El usuario puede operar el terminal móvil a través de la interfaz hombre-máquina así formada.

El software también incluye varios módulos, pilas de protocolos, unidades de disco, etc., que comúnmente se designan como 330 y que brindan servicios de comunicación (tal como transporte, red y conectividad) para una interfaz RF 306, y opcionalmente una interfaz Bluetooth 308 y/o una interfaz IrDA 310 para conectividad local. La interfaz de RF 306 comprende una antena interna o externa, así como un circuito de radio apropiado para establecer y mantener un enlace inalámbrico a una estación base (por ejemplo, el enlace 102 y la estación base 104 en la figura 1). Como es conocido para el experto en la materia, el circuito de radio comprende una serie de componentes electrónicos analógicos y digitales, juntos formando un receptor de radio y transmisor. Estos componentes incluyen, por ejemplo, filtros de paso de banda, amplificadores, mezcladores, osciladores locales, filtros de paso bajo, convertidores AD/DA, etc.

El terminal móvil también tiene una tarjeta SIM 304 y un lector asociado. Como se sabe comúnmente, la tarjeta SIM 304 comprende un procesador, así como memoria local de trabajo y datos.

Las figuras 4a y 4b son diagramas esquemáticos que muestran cómo se pueden conmutar los modos en el terminal móvil que se muestra en la figura 2.

En la figura 4a, el terminal 400 se conmuta desde un modo activo 440 a un modo de bloqueo de teclas 444. El modo activo es un modo en el que el terminal móvil está activo y todas sus entradas están activas, tal como las teclas 404, así como salidas, tal como la pantalla 403.

Luego, el usuario mueve el terminal móvil 400 de tal manera que se detecta una entrada de usuario de conmutación de modo 460, indicando que el usuario desea ir al modo de bloqueo de teclas 444. Se describen más detalles sobre esta entrada de usuario del conmutador de modo 460 junto con la figura 5 a continuación. Por consiguiente, porque el usuario ordena al terminal móvil 400 que bloquee el teclado utilizando medios detectables por movimiento, esto también se puede realizar mientras se ejecuta otra aplicación, tal como escribir un mensaje de texto o escuchar un reproductor de música.

Como respuesta a la entrada de usuario de conmutación de modo 460, el terminal móvil 400 entra en un estado de conmutador de confirmación 442. Aquí se solicita al usuario que confirme o rechace la conmutación de modo. En esta realización, el usuario responde confirmando con la tecla programable izquierda y rechazando con la tecla programable derecha. Si el usuario presiona la tecla programable derecha y rechaza el conmutador de modo, el terminal móvil vuelve al modo activo 440. Por otro lado, si el usuario confirma 462 presionando la tecla programable izquierda, el terminal móvil ingresa al modo de bloqueo de teclas 444. En una realización, el usuario confirma repitiendo la entrada de usuario utilizada para la entrada de usuario de conmutación de modo, y el rechazo se efectúa al no ingresar ninguna entrada dentro de un período de tiempo de espera.

Una vez en el modo de bloqueo de teclas 444, la pantalla está inactiva y la luz de fondo de la tecla (si está disponible) está inactiva, ahorrando energía para el terminal de comunicación móvil. Adicionalmente, si la pantalla es sensible al tacto, el controlador para el sensor táctil de la pantalla está opcionalmente inactivo.

5 En la figura 4b, el terminal 400 se conmuta desde el modo de bloqueo de teclas 444 al modo activo 440, de manera muy similar a la conmutación del modo activo 440 al modo de bloqueo de teclas 444 que se muestra en la figura 4a.

10 Mientras está en el modo de bloqueo de teclas 444, el usuario mueve el terminal móvil 400 de tal manera que se detecta una entrada de usuario de conmutación de modo 464, indicando que el usuario desea ir al modo activo 440. La entrada del usuario del conmutador de modo 464 puede ser la misma que la entrada del usuario del conmutador de modo 460 mencionada anteriormente.

15 Como respuesta a la entrada de usuario de conmutación de modo 464, el terminal móvil 400 entra en un estado de conmutador de confirmación 442. Aquí se solicita al usuario que confirme o rechace ir al modo activo 440. Opcionalmente, la pantalla puede mostrar en este modo un reloj 468 (analógico o digital). Por consiguiente, hay una manera fácil para que el usuario verifique la hora simplemente realizando la entrada de usuario de conmutación de modo 464. Esto reduce la necesidad de mostrar un reloj en el modo de bloqueo de teclas, ahorrando así energía. En esta realización, el usuario responde confirmando con la tecla programable izquierda y rechazando con la tecla programable derecha. Si el usuario presiona la tecla programable derecha o vence un período de tiempo de espera sin actividad, se rechaza el cambio de modo y el terminal móvil vuelve al modo de bloqueo de teclas 444. Por otro lado, si el usuario confirma 466 presionando la tecla programable izquierda, el terminal móvil ingresa al modo activo 440. En una realización, el usuario confirma repitiendo la entrada de usuario utilizada para la entrada de usuario de cambio de modo 464.

25 Una vez en el modo activo 440, la pantalla y la retroiluminación de las teclas (si están disponibles) vuelven a estar activas. Adicionalmente, si la pantalla es sensible al tacto, el controlador para el sensor táctil de la pantalla está activo.

30 La figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un conmutador de modo en el terminal de la figura 2. El proceso ilustrado en este diagrama de flujo es aplicable tanto a una conmutación del modo activo al modo de bloqueo de teclas como viceversa.

35 En una entrada de detección de usuario para conmutar de modo usando la etapa de sensor de movimiento 560, el terminal móvil 400 detecta la entrada del usuario del conmutador de modo usando el sensor de movimiento 338 (figura 3). La entrada del usuario del conmutador de modo debe distinguirse de los movimientos normales en los que se incurre al transportar el terminal móvil, por ejemplo, en un bolsillo o bolso. En una realización, la entrada del usuario del conmutador de modo es un solo toque distintivo. El procesamiento de la señal se puede utilizar para distinguir el toque único del movimiento regular del terminal móvil. En una realización, la entrada del usuario del conmutador de modo es un doble toque, simplificando la distinción de la entrada del usuario del conmutador de modo del movimiento regular del terminal móvil. En una realización, la entrada del usuario del conmutador de modo es una secuencia de movimientos, por ejemplo, inclinar el teléfono hacia la izquierda, inclinar el teléfono hacia la derecha, inclinar el teléfono hacia atrás. Debe observarse que se puede usar cualquier otro movimiento adecuado para la entrada del usuario del conmutador de modo; la invención no se limita a los ejemplos mencionados anteriormente. En una realización, la entrada del usuario del conmutador de modo es un toque en la pantalla, siendo la pantalla una pantalla sensible al tacto.

50 En una solicitud de etapa de confirmación 562, se pregunta al usuario si se debe efectuar el cambio de modo indicado por la entrada del usuario de la conmutación de modo. Por ejemplo, se muestra un mensaje en la pantalla que le indica al usuario si el teclado debe estar bloqueado (si el terminal móvil está inicialmente en modo activo) o desbloqueado (si el terminal móvil está inicialmente en modo de bloqueo de teclas). Opcionalmente, como se describió anteriormente, un reloj se puede mostrar al mismo tiempo. Asimismo, retroalimentación táctil se puede dar opcionalmente al usuario, por ejemplo, una alerta de vibración de pulso único, dando al usuario comentarios claros de que el terminal móvil ha entendido la entrada para conmutar los modos.

55 En una etapa de confirmación condicional 564, el usuario confirma o rechaza la conmutación de modo. El usuario puede confirmar, por ejemplo, presionando un botón programable asociado con la confirmación, un comando de voz, un movimiento específico del terminal móvil, tal como los movimientos descritos anteriormente junto con la etapa 560, etc. El usuario puede rechazar, por ejemplo, presionando un botón programable asociado con el rechazo, un comando de voz, un movimiento específico del terminal móvil, etc. Opcionalmente, si no se detecta ninguna entrada del usuario dentro de un período de tiempo de espera, se puede interpretar como un rechazo. El período de tiempo de espera puede ser, por ejemplo, 5 s, 10 s, o cualquier otro período de tiempo adecuado. Si el usuario confirma la conmutación de modo, el proceso continúa a una etapa de conmutación de modo 566. Por otro lado, si el usuario rechaza la conmutación de modo, el proceso finaliza y el terminal móvil permanece en el modo en que se encontraba el terminal móvil cuando se inició este proceso.

65

Debe observarse que la solicitud de la etapa de confirmación 562 y la etapa de confirmación condicional 564 son etapas opcionales.

- 5 En la etapa de modos de conmutación 566, se conmuta el modo. De manera más específica, si el modo inicial era el modo activo, el terminal móvil se conmuta al modo de bloqueo de teclas y si el modo inicial era el modo de bloqueo de teclas, el terminal móvil se conmuta al modo activo. Opcionalmente, la retroalimentación táctil se puede dar nuevamente al usuario, por ejemplo, una alerta de vibración de doble pulso, dando al usuario comentarios claros de que el terminal móvil ha entendido la confirmación para conmutar de modo. Después de esta etapa, el proceso termina.
- 10 Cabe señalar que, aunque en la realización descrita anteriormente, se describe la conmutación de modo entre un modo activo y un modo de bloqueo de teclas, la invención no se limita a conmutadores de modo entre estos modos; la invención puede aplicarse a cualquier conmutador de modo adecuado.
- 15 La invención se ha descrito principalmente anteriormente con referencia a unas pocas realizaciones. Sin embargo, como se puede apreciar fácilmente por un experto en la materia, son posibles otras realizaciones que las descritas anteriormente dentro del alcance de la invención, como se define mediante las reivindicaciones de patente adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un método para proporcionar una interfaz de usuario de un terminal de comunicación móvil (100, 200, 400) que comprende un sensor sensible al movimiento (338) y una pantalla (203, 403), pudiendo estar dicho terminal de comunicación móvil en al menos un modo activo y un modo de bloqueo de teclas y comprendiendo dicho método:
- 5
- detectar, usando dicho sensor sensible al movimiento, una primera entrada del usuario; y **caracterizado por**; como respuesta a dicha primera entrada del usuario, presentar un reloj (468) usando la pantalla (203, 403); y cuando dicho terminal de comunicación móvil está en dicho modo de bloqueo de teclas, durante dicha presentación, detectar, usando dicho sensor sensible al movimiento, una segunda entrada del usuario; y como respuesta a dicha segunda entrada del usuario, conmutar dicho terminal de comunicación móvil a dicho modo activo;
- 10
- en donde dicha detección de dicha primera entrada de usuario implica detectar al menos un toque en dicho terminal de comunicación móvil.
- 15
2. El método según la reivindicación 1, en el que dicho al menos un toque comprende más de un toque.
3. El método según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que dicho al menos un toque comprende un doble toque.
- 20
4. El método según cualquier reivindicación anterior, que comprende, después de dicha detección de la primera entrada del usuario: reenviar una indicación de usuario (442) que solicita confirmación para conmutar dichos modos de dicho terminal de comunicación móvil.
- 25
5. El método según la reivindicación 1, en el que dicho modo activo es un modo en el que el terminal de comunicación móvil está activo y todas sus entradas y salidas están activas.
6. El método según la reivindicación 1, en el que dicha segunda entrada del usuario se interpreta como una confirmación para conmutar de modo.
- 30
7. El método según la reivindicación 4, que comprende además antes de dicha conmutación: finalizar dicho método cuando una segunda entrada del usuario no se detecta durante un período de tiempo de espera.
- 35
8. El método según cualquier reivindicación anterior, en el que: el sensor sensible al movimiento (338) comprende un sensor seleccionado del grupo que consiste en un sensor de inclinación y un acelerómetro, o cualquier combinación de los anteriores.
9. El método según cualquier reivindicación anterior, en el que: dicha primera entrada del usuario es un toque en la pantalla (203, 403) del terminal de comunicación móvil, siendo la pantalla una pantalla sensible al tacto.
- 40
10. Un terminal de comunicación móvil (100, 200, 400) que comprende un sensor sensible al movimiento (338), una pantalla y un controlador, en donde el terminal de comunicación móvil es capaz de estar en al menos un modo activo y en un modo de bloqueo de teclas, comprendiendo además dicho terminal de comunicación móvil:
- 45
- medios para detectar una primera entrada de usuario usando el sensor sensible al movimiento; y **caracterizado por**;
- medios para, como respuesta a dicha primera entrada del usuario, presentar un reloj en una pantalla;
- 50
- medios para, cuando dicho terminal de comunicación móvil está en dicho modo de bloqueo de teclas, durante dicha presentación, detectar una segunda entrada del usuario usando dicho sensor sensible al movimiento, y como respuesta a dicha segunda entrada del usuario, conmutar dicho terminal de comunicación móvil a dicho modo activo;
- en donde dichos medios para detectar comprenden medios para detectar al menos un toque en dicho terminal de comunicación móvil.
- 55
11. El terminal de comunicación móvil según la reivindicación 10, en el que dicho al menos un toque comprende más de un toque.
- 60
12. El terminal de comunicación móvil según la reivindicación 10 o la reivindicación 11, en el que dicho al menos un toque comprende un doble toque.
13. El terminal de comunicación móvil según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, que comprende, después de dicha detección de la primera entrada del usuario: presentar una indicación de usuario (442) que solicita confirmación para conmutar dichos modos de dicho terminal de comunicación móvil.
- 65

14. El terminal de comunicación móvil según la reivindicación 10, que también comprende medios para realizar el método de una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9.

5 15. Un producto de programa informático que comprende instrucciones de software que, cuando se ejecutan en un terminal de comunicación móvil, realiza el método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.

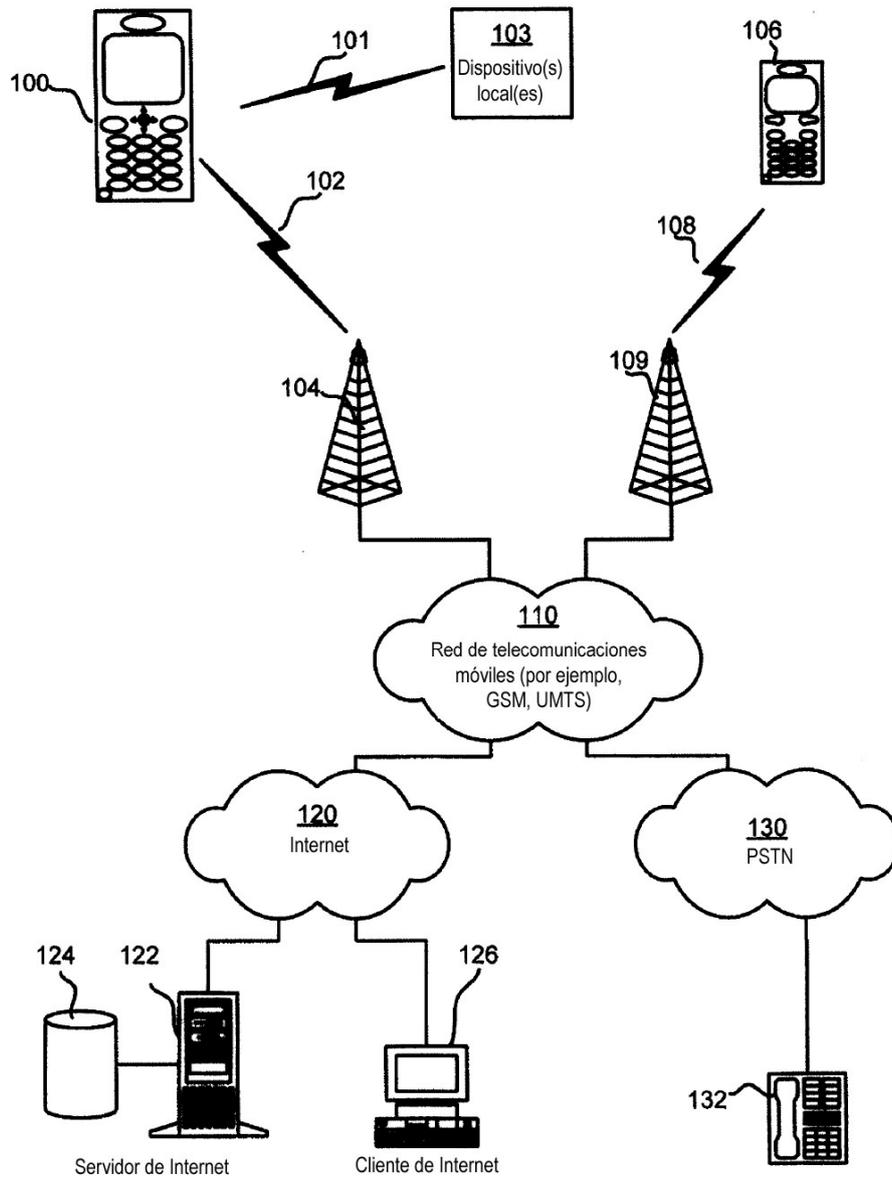


Fig 1

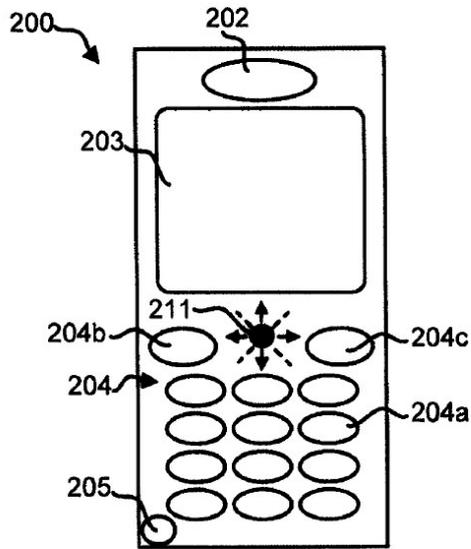


Fig 2

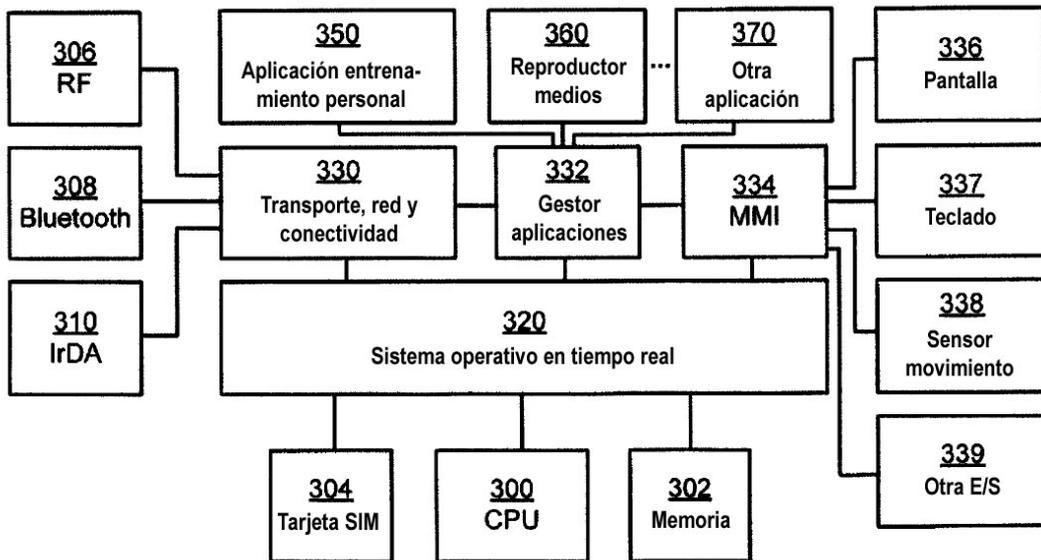


Fig 3

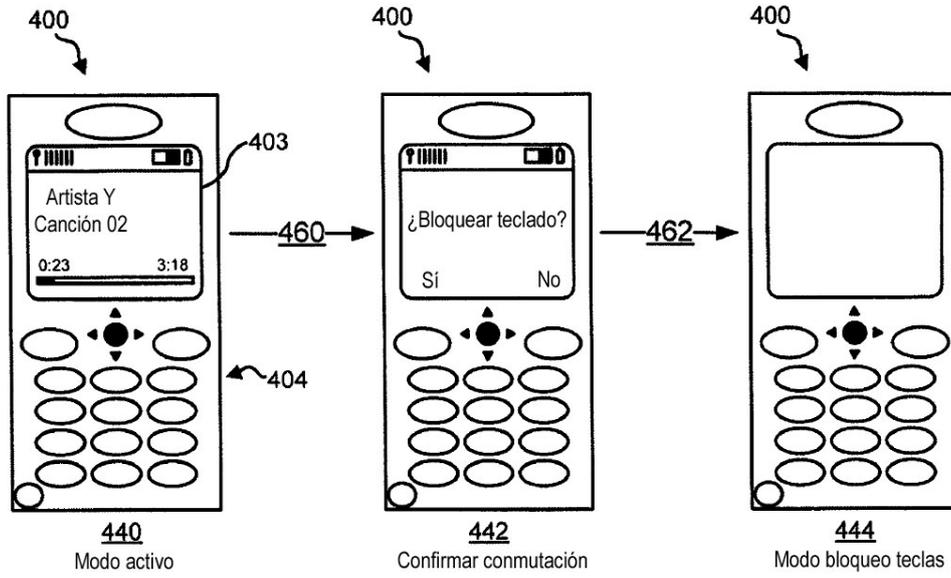


Fig 4a

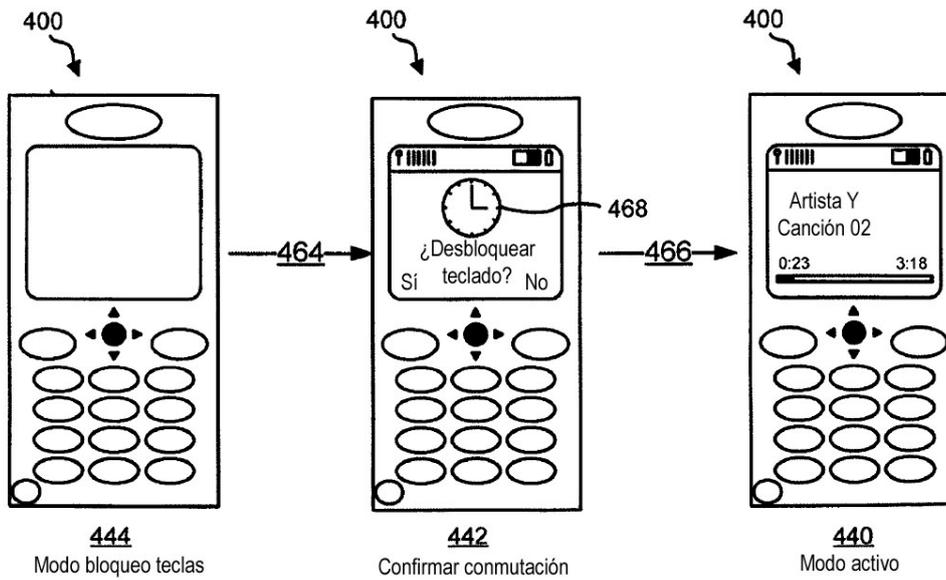


Fig 4b

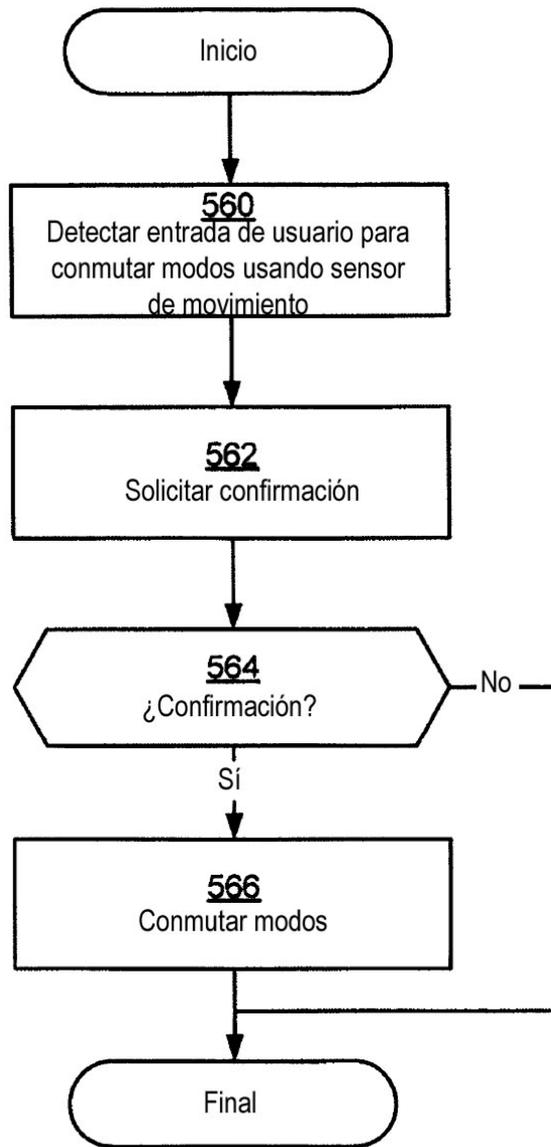


Fig 5