

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 749 587**

51 Int. Cl.:

G06F 9/44 (2008.01)

G06F 3/048 (2013.01)

G06F 3/14 (2006.01)

G06F 3/041 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.07.2014 PCT/KR2014/006700**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.02.2015 WO15016527**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.07.2014 E 14833097 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.09.2019 EP 3028146**

54 Título: **Procedimiento y terminal portátil para controlar el bloqueo o desbloqueo**

30 Prioridad:

30.07.2013 KR 20130090364

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

23.03.2020

73 Titular/es:

**SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. (100.0%)
129, Samsung-ro, Yeongtong-gu, Suwon-si
Gyeonggi-do 16677, KR**

72 Inventor/es:

**LEE, YOHAN;
KANG, JAEHYEON y
HAN, YOUNGEUN**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 749 587 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

Procedimiento y terminal portátil para controlar el bloqueo o desbloqueo

[Campo técnico]

5 La presente invención se refiere por lo general a un terminal portátil y a un procedimiento para controlar el bloqueo o desbloqueo en el terminal portátil, y más particularmente, a un procedimiento y a un terminal portátil que tiene una pantalla transparente, que puede controlar el bloqueo o desbloqueo de cada uno de una pantalla táctil en una superficie frontal del terminal portátil y una pantalla táctil en una superficie posterior del mismo y puede controlar la transparencia correspondiente de acuerdo con el bloqueo o desbloqueo de cada una de las pantallas táctiles en la superficie frontal del terminal portátil y la pantalla táctil en la superficie posterior del mismo.

[Antecedentes de la técnica]

Los dispositivos terminales portátiles incluyen, por ejemplo, asistentes digitales personales (PDA), dispositivos de navegación, ordenadores portátiles, teléfonos móviles y similares. Los terminales portátiles utilizan dispositivos de visualización como una pantalla de cristal líquido (LCD), diodos orgánicos emisores de luz (OLED) y similares.

15 Se usa ampliamente una pantalla táctil capaz de recibir una entrada en una pantalla de visualización de la misma. Se han desarrollado diversos elementos de visualización que se aplicarán a los dispositivos de visualización de próxima generación y que se están sometiendo a pruebas o se están desarrollando.

20 Recientemente, se ha desarrollado un dispositivo de pantalla transparente denominado Diodo Emisor de Luz Orgánico Transparente (TOLED), y se está llevando a cabo una investigación para aplicar TOLED a diversos dispositivos, como el tablero de un automóvil, una pantalla de un terminal portátil, un dispositivo de realidad virtual con forma de gafas y similares.

Cuando el usuario agarra y usa el terminal portátil que tiene la pantalla transparente en la que se aplica una pantalla táctil a ambas superficies laterales, en el terminal portátil que tiene la pantalla transparente, la pantalla táctil que se toca con la palma de la mano del usuario que agarra el terminal portátil puede funcionar mal independientemente de la intención del usuario.

25 Cuando ambas superficies laterales del terminal portátil que tiene la pantalla transparente funcionan como la pantalla táctil, la pantalla transparente tiene el problema de que el usuario tiene dificultades para distinguir una superficie lateral en un estado bloqueado de la otra en un estado desbloqueado entre ambas superficies laterales de la pantalla transparente.

30 El documento US 2009/0298547 A1 desvela un terminal móvil que incluye una pantalla transparente, una unidad de detección configurada para detectar un entorno circundante de la pantalla transparente y un controlador configurado para cambiar la transparencia de al menos uno de un fondo y un objeto visualizado en la pantalla transparente de acuerdo con el entorno circundante detectado.

35 El documento US 2010/0056220 A1 desvela un terminal móvil que incluye un módulo de visualización que comprende una superficie frontal y una superficie posterior, un controlador de visualización para mostrar un objeto asociado con un primer menú en al menos una de la superficie frontal o posterior, una unidad de entrada de usuario configurada para recibir una entrada táctil a través de la superficie frontal y posterior del módulo de visualización para seleccionar uno de los objetos mostrados, y un controlador configurado para ejecutar una operación asociada con el objeto seleccionado de acuerdo con cuál de las superficies frontal y posterior se toca.

40 El documento US 2007/0150842 A1 desvela un dispositivo con una pantalla táctil que puede desbloquearse mediante gestos realizados en la pantalla táctil. El dispositivo se desbloquea si el contacto con la pantalla corresponde a un gesto predefinido para desbloquear el dispositivo.

45 El documento US 2011/0163986 A1 es un dispositivo móvil para operar contenido visualizado que tiene una pantalla táctil dual basada en un panel de visualización transparente. El dispositivo móvil permite un procedimiento para operar el contenido visualizado en respuesta a un evento táctil utilizando al menos una de las caras frontal y posterior de la pantalla táctil dual.

[Divulgación de la invención]

[Problema técnico]

50 Normalmente, se usa una pantalla táctil en un dispositivo de visualización transparente aplicado al terminal portátil, como un teléfono móvil, y se aplica una pantalla táctil a las superficies de ambos lados o una superficie lateral del dispositivo de visualización transparente. Cuando se usa una superficie lateral en el dispositivo de visualización transparente, la estabilidad es alta, pero es difícil distinguir intuitivamente una superficie que permite un toque de la otra, y se realiza una entrada en una sola superficie lateral. En consecuencia, cuando se introducen caracteres y similares, existen desventajas, como una velocidad de entrada reducida y similares. Además, recientemente se ha

introducido una interfaz de usuario (UI) que utiliza una pantalla tridimensional (3D) en el dispositivo de visualización transparente. Sin embargo, un esquema para tocar solo una superficie lateral es desventajoso porque el usuario tiene dificultades para controlar la IU usando una pantalla 3D.

- 5 Cuando se permite una entrada táctil en ambos lados de una pantalla del dispositivo de visualización transparente, una pantalla 3D, una aplicación 3D y similares se pueden utilizar más ampliamente usando un toque en cada uno de los lados de la pantalla. Sin embargo, cuando se usa una entrada táctil en ambos lados de la pantalla, puede ocurrir un mal funcionamiento. También es necesario configurar de manera eficaz, fácil y conveniente el bloqueo o desbloqueo de ambos lados de la pantalla y aumentar la disponibilidad del dispositivo de visualización transparente.

[Solución al problema]

- 10 Para superar esta desventaja, se lanzan productos de terminales portátiles, cada uno de los que incluye un dispositivo de visualización transparente, cuya una pantalla táctil se aplica a ambas superficies laterales.

La presente invención se ha realizado para abordar al menos los problemas y/o desventajas mencionados anteriormente y para proporcionar al menos las anteriores ventajas descritas a continuación.

- 15 Otra realización de la presente invención proporciona un procedimiento y un terminal portátil para controlar el bloqueo o desbloqueo en el terminal portátil, que puede ajustar una transparencia correspondiente de acuerdo con el bloqueo y desbloqueo de una pantalla del terminal portátil y, por lo tanto, permitir al usuario saber intuitiva y fácilmente si la pantalla del terminal portátil se configura para bloquearse o desbloquearse. La invención se define mediante las reivindicaciones independientes. En las reivindicaciones dependientes se desvelan algunas realizaciones preferidas.

El presente documento incluye ejemplos ilustrativos que no se reivindican.

- 20 **[Efectos ventajosos de la invención]**

Por consiguiente, un aspecto de la presente invención proporciona un procedimiento y un terminal portátil para controlar el bloqueo o desbloqueo en el terminal portátil, en el que un usuario puede configurar convenientemente el bloqueo o desbloqueo de pantallas táctiles en ambos lados de una pantalla transparente o de una pantalla táctil en cualquiera de sus lados.

- 25 Otro aspecto de la presente invención proporciona un procedimiento y un terminal portátil para controlar el bloqueo o desbloqueo en el terminal portátil que tiene una pantalla transparente, que puede cambiar automáticamente una superficie táctil del terminal portátil, que un usuario agarra y toca, para un estado de bloqueo y puede eliminar un mal funcionamiento de la pantalla transparente.

[Breve descripción de los dibujos]

- 30 Los aspectos anteriores y otros aspectos, características y ventajas de la presente invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción tomada junto con los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra una configuración de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;

- 35 la Figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para bloquear o desbloquear una pantalla en un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;

la Figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para realizar el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con una entrada del usuario en los estados de bloqueo/desbloqueo ilustrados en la Figura 2, de acuerdo con una primera realización de la presente invención;

- 40 la Figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para realizar el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con una entrada del usuario en los estados de bloqueo/desbloqueo ilustrados en la Figura 2, de acuerdo con una segunda realización de la presente invención;

la Figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para realizar el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con una entrada del usuario en los estados de bloqueo/desbloqueo ilustrados en la Figura 2, de acuerdo con una tercera realización de la presente invención;

- 45 la Figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para realizar el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con una entrada del usuario en los estados de bloqueo/desbloqueo ilustrados en la Figura 2, de acuerdo con una cuarta realización de la presente invención;

las Figuras 7A y 7B son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;

- 50 las Figuras 8A a 8D son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;

las Figuras 9A a 9D son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;

- 55 las Figuras 10A a 10D son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;

las Figuras 11A a 11D son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal

portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;
 las Figuras 12A a 12C son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;
 las Figuras 13A a 13C son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;
 la Figura 14 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para cambiar entre un estado de bloqueo y un estado de desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;
 las Figuras 15A a 15C son vistas que ilustran un ejemplo de cambio entre un estado de bloqueo y un estado de desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil en el procedimiento ilustrado en la Figura 14, de acuerdo con una realización de la presente invención;
 la Figura 16 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para controlar automáticamente el bloqueo de una pantalla táctil de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención;
 las Figuras 17A y 17B son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo de una pantalla de un terminal portátil en el procedimiento ilustrado en la Figura 16, de acuerdo con una realización de la presente invención;
 la Figura 18 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para aplicar una transparencia preestablecida de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención; y
 las Figuras 19A a 19D son vistas que ilustran un ejemplo de visualización de una transparencia de una pantalla de un terminal portátil en el procedimiento ilustrado en la Figura 18, de acuerdo con una realización de la presente invención.

[Modo para la invención]

En lo sucesivo, se describirán las realizaciones preferentes de la presente invención en detalle con referencia a los dibujos adjuntos. Cabe señalar que los mismos elementos se designarán con los mismos números de referencia, aunque se muestran en dibujos diferentes. Además, se omitirán descripciones detalladas relacionadas con funciones o configuraciones bien conocidas capaces de hacer que los objetos de la presente invención sean innecesariamente oscuros.

Mientras tanto, las realizaciones de la presente invención mostradas y descritas en esta memoria descriptiva y en los dibujos corresponden a ejemplos específicos presentados para explicar fácilmente los contenidos técnicos de la presente invención y para ayudar a la comprensión de la presente invención, pero no pretenden limitar el ámbito de la presente invención. Será evidente para aquellos que tienen conocimientos ordinarios en el campo técnico, al que pertenece la presente invención, que es posible poner en práctica otras realizaciones modificadas basadas en la idea técnica de la presente invención, así como las realizaciones desveladas en el presente documento.

La Figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra una configuración de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Con referencia a la Figura 1, el terminal 100 portátil de acuerdo con una realización de la presente invención incluye una unidad 110 de comunicaciones inalámbricas, una unidad 120 de entrada, una unidad 130 de procesamiento de audio, una unidad 140 de visualización transparente, una unidad 150 de almacenamiento, una unidad 160 de control y un unidad 170 de sensor.

Bajo el control de la unidad 160 de control, la unidad 110 de comunicaciones inalámbricas del terminal 100 portátil que incluye los elementos descritos anteriormente establece un canal de comunicación para una llamada de voz, un canal de comunicación para una video llamada, un canal de comunicación para transmitir datos tales como una imagen o un mensaje, un canal de comunicación para conectarse a una red y similares. Específicamente, la unidad 110 de comunicaciones inalámbricas establece un canal de llamada de voz, un canal de comunicación de datos y un canal de video llamada entre sistemas de comunicaciones móviles. La unidad 110 de comunicaciones inalámbricas puede incluir además una unidad de transmisión de radiofrecuencia (RF) para convertir de manera ascendente la frecuencia de una señal que se va a transmitir y amplificar después la señal convertida de frecuencia ascendente, y una unidad de recepción de RF para amplificar con bajo ruido una señal recibida y reducir después la frecuencia de la señal amplificada de bajo ruido, y similares.

La unidad 120 de entrada incluye múltiples teclas de entrada y teclas de función para recibir información de números y caracteres como entrada, y configurar diversas funciones. Las teclas de función incluyen teclas de flecha, teclas laterales, teclas de acceso rápido y similares, que están configuradas para realizar funciones particulares. La unidad 120 de entrada genera también una señal clave relacionada con una configuración de usuario y el control de función del terminal 100 portátil, y entrega la señal clave generada a la unidad 160 de control. La unidad 120 de entrada puede implementarse mediante un teclado QWERTY, un teclado 3*4, un teclado 4*3 y similares, cada uno de los que incluye múltiples teclas. Como alternativa, la unidad 120 de entrada puede implementarse mediante un mapa de teclas QWERTY, un mapa de teclas 3*4, un mapa de teclas 4*3, un mapa de menú, un mapa de teclas de control y similares, cada uno de los que se visualiza en la unidad 140 de visualización transparente. Cuando la unidad 140 de visualización transparente del terminal 100 portátil se soporta en forma de una pantalla táctil completa, la unidad 120 de entrada puede incluir solo una tecla lateral formada en un lado de una caja del terminal 100 portátil.

La unidad 130 de procesamiento de audio incluye un altavoz (SPK) para emitir datos de audio transmitidos y recibidos durante una llamada telefónica, datos de audio incluidos en un mensaje recibido, datos de audio obtenidos al reproducir

- 5 un archivo de audio almacenado en la unidad 150 de almacenamiento y similares, y un micrófono (MIC) para recoger la voz de un usuario durante una llamada telefónica u otras señales de audio. La unidad 130 de procesamiento de audio puede generar un sonido de efecto correspondiente cuando una primera unidad 141 de pantalla táctil o una segunda unidad 142 de pantalla táctil como se describe a continuación se configuran para bloquearse o desbloquearse. Se puede omitir o reemplazar un sonido de efecto con un sonido de efecto pre-almacenado de acuerdo con la configuración del usuario.
- 10 La unidad 140 de visualización transparente incluye la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil, cada una de las que reconoce un toque del usuario como un comando y genera una señal que coincide con el toque reconocido del usuario; y una unidad 143 de pantalla que se dispone entre la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil, muestra una imagen de pantalla y ajusta una transparencia y muestra una pantalla de acuerdo con la transparencia ajustada. La unidad 140 de visualización transparente tiene también las características de una pantalla de doble cara. Específicamente, la unidad 140 de visualización transparente tiene características tales que una pantalla es visible desde ambos lados frontal y posterior, y una entrada es capaz de realizarse en ambos lados de la misma.
- 15 La unidad 143 de pantalla muestra una imagen de pantalla, y puede mostrar la transparencia de una pantalla usando un valor seleccionado entre valores consecutivos entre un valor que representa transparencia y un valor que representa opacidad bajo el control de la unidad 160 de control. Un área de bloqueo/desbloqueo se dispone en forma de IU a un lado de la pantalla transparente. El área de bloqueo/desbloqueo se proporciona en forma de triángulo, rectángulo, círculo y similares, y se configura para no verse afectada por un toque innecesario del usuario.
- 20 Por conveniencia de la descripción, cuando el usuario agarra el terminal portátil que tiene la pantalla transparente que se describe, una parte frontal del terminal portátil orientado hacia el usuario se conoce como la "primera unidad 141 de pantalla táctil", y la parte posterior del mismo que se pone en contacto con la palma del usuario se conoce como la "segunda unidad 142 de pantalla táctil". Sin embargo, la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil pueden cambiarse para realizar funciones entre sí, y no tienen diferencia en realizar una función de un procedimiento adaptado a un toque.
- 25 La unidad 170 de sensor que detecta una fuerza aplicada al terminal 100 portátil incluye un sensor 171 de agarre que se monta en una superficie lateral del terminal 100 portátil y detecta si el usuario agarra el terminal 100 portátil, y un sensor 172 de movimiento que se monta dentro del terminal 100 portátil y detecta una operación del terminal 100 portátil. El sensor 171 de agarre puede implementarse usando un sensor piezoeléctrico, y el sensor 172 de movimiento puede ser un sensor de aceleración, un sensor giroscópico o un sensor configurado combinando el sensor de aceleración y el sensor giroscópico.
- 30 El sensor 171 de agarre detecta si el usuario ha agarrado el terminal 100 portátil y genera una señal de agarre cuando el usuario ha agarrado el terminal 100 portátil. Cuando se detecta que se recibe una señal táctil como entrada desde cualquiera de la primera unidad 141 de pantalla táctil o la segunda unidad 142 de pantalla táctil cuando se recibe una señal de agarre como una entrada desde el sensor 171 de agarre, la unidad 160 de control determina que un toque innecesario se introduce en la primera unidad 141 de pantalla táctil o la segunda unidad 142 de pantalla táctil cuando el usuario agarra el terminal 100 portátil. Basándose en la determinación, la unidad 160 de control puede establecer, en un estado de bloqueo, una de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil que ha recibido la señal táctil relevante como entrada.
- 35 El sensor 172 de movimiento detecta el movimiento del terminal 100 portátil. La unidad 160 de control determina qué tipo de señal es una señal de movimiento detectada por el sensor 172 de movimiento. Cuando la señal de movimiento detectada es una señal de movimiento causada por el giro del terminal portátil de manera que cada una de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en dirección inversa, la unidad 160 de control invierte los estados de bloqueo/desbloqueo del primera unidad 141 de pantalla táctil y de la segunda unidad 142 de pantalla táctil, cada una de las que se establece en un estado de bloqueo o un estado de desbloqueo.
- 40 La unidad 150 de almacenamiento almacena un programa de aplicación requerido para realizar funciones de acuerdo con una realización de la presente invención, un mapa de teclas o un mapa de menú para operar la unidad 140 de visualización transparente, y similares. La unidad 150 de almacenamiento almacena también una IU que permite el bloqueo o desbloqueo selectivo de las unidades de pantalla táctil, y similares.
- 45 La unidad 150 de almacenamiento puede incluir ampliamente un área de programa y un área de datos. El área de programa almacena un Sistema Operativo (SO) para arrancar el terminal 100 portátil y operar cada uno de los elementos, programas de aplicación descritos anteriormente para reproducir diversos archivos y similares. Los ejemplos de los programas de aplicación incluyen una aplicación para soportar una función de llamada telefónica del terminal 100 portátil, un navegador web para conectarse a un servidor de Internet, un programa de aplicación Audio Layer-3 (MP3) del Grupo de Expertos en Imágenes en Movimiento (MPEG) para reproducir una fuente de sonido, un programa de aplicación de salida de imagen para reproducir una fotografía, y similares, y un programa de aplicación para reproducir una imagen en movimiento. Particularmente, el área de programa de acuerdo con una realización de la presente invención almacena un programa de control y una IU capaz de controlar el bloqueo y desbloqueo de la unidad 140 de visualización transparente y controlar una transparencia correspondiente de acuerdo con el bloqueo y
- 50
- 55

desbloqueo de la unidad 140 de visualización transparente.

La unidad 160 de control realiza una operación de control para mostrar una transparencia correspondiente, de acuerdo con un estado de configuración de pantalla que se ha configurado por el usuario o de acuerdo con la detección de estados de bloqueo/desbloqueo coincidentes con una configuración predeterminada. Por ejemplo, la unidad 160 de control realiza una operación de control para mostrar transparencias que coinciden con un caso en el que la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se configuran para bloquearse, un caso en el que la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se configuran para desbloquearse, un caso en el que la primera unidad 141 de pantalla táctil se configura para desbloquearse y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se configura para bloquearse, y un caso en el que la primera unidad 141 de pantalla táctil se configura para bloquearse y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se configura para desbloquearse. Por ejemplo, en el caso de un estado de bloqueo, la unidad 160 de control realiza una operación de control para mostrar una transparencia casi opaca, mientras que en el caso de un estado de desbloqueo, la unidad 160 de control realiza una operación de control para mostrar una transparencia para ser casi completamente transparente.

La unidad 160 de control realiza una operación de control para bloquear/desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil para que coincida con las entradas de bloqueo/desbloqueo que se introducen para bloquear/desbloquear áreas a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil de acuerdo con los estados de configuración de bloqueo/desbloqueo de la pantalla. De acuerdo con una configuración, la unidad 160 de control puede controlar el bloqueo/desbloqueo de al menos una de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil usando un toque que se ha introducido a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil. De manera similar, la unidad 160 de control puede controlar el bloqueo/desbloqueo de al menos una de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil usando un toque que se ha introducido a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

Cuando se detecta una señal de agarre a través del sensor 171 de agarre y se detecta, por ejemplo, un toque a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil, la unidad 160 de control establece el bloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Además, la unidad 160 de control controla el bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil, y de ese modo puede aumentar la comodidad del usuario.

La Figura 2 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para bloquear o desbloquear una pantalla en un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Con referencia a la Figura 2, el usuario enciende o activa el terminal 100 portátil en estado de espera a través de la unidad 120 de entrada en la etapa S201. La unidad 160 de control detecta una configuración de pantalla de los estados de bloqueo/desbloqueo de cada pantalla, en la etapa S202. Por ejemplo, de acuerdo con una configuración, la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil pueden estar ambas configuradas para bloquearse, o la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil pueden estar ambas configuradas para desbloquearse. Como alternativa, la primera unidad 141 de pantalla táctil puede configurarse para desbloquearse y la segunda unidad 142 de pantalla táctil puede configurarse para bloquearse. Como alternativa, la primera unidad 141 de pantalla táctil puede configurarse para bloquearse y la segunda unidad 142 de pantalla táctil puede configurarse para desbloquearse.

En la etapa S203, la unidad 160 de control controla la unidad 140 de visualización transparente para visualizar una pantalla de acuerdo con el estado detectado de bloqueo/desbloqueo de cada pantalla. Mientras tanto, la unidad 140 de visualización transparente muestra un área de IU capaz de controlar el bloqueo o desbloqueo (en lo sucesivo denominado "área de bloqueo/desbloqueo") en un lado de la misma. Aquí, el área de bloqueo/desbloqueo puede proporcionarse en un estado activo independientemente de los estados de bloqueo/desbloqueo, y puede bloquear o desbloquear la unidad 140 de visualización transparente de acuerdo con una entrada táctil del usuario.

Los ejemplos de visualización de una pantalla de acuerdo con el estado de bloqueo/desbloqueo de cada pantalla son los siguientes. Como primer ejemplo, la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil están ambas en un estado de bloqueo. En el primer ejemplo, se reduce la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente y, por lo tanto, el usuario es capaz de reconocer visualmente que la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil están ambas en un estado de bloqueo. Como segundo ejemplo, la primera unidad 141 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo, y la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo. Como tercer ejemplo, la primera unidad 141 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo, y la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo. En el segundo y tercer ejemplos, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente se representa como una transparencia preestablecida y, por lo tanto, el usuario es capaz de saber fácilmente qué pantalla está en estado de bloqueo y qué pantalla está en estado de desbloqueo. Como cuarto ejemplo, la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil están ambas en un estado de desbloqueo. En lo sucesivo, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente se visualiza de tal manera que solo se vea afectada por la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Es decir, independientemente del bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente se muestra en la unidad 140 de visualización transparente casi opaca; cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente se visualiza en la unidad 140 de visualización transparente para ser casi completamente transparente.

5 En la etapa S204, de acuerdo con el estado de bloqueo/desbloqueo de cada una de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil, la unidad 160 de control realiza el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con un toque del usuario que se ha introducido en un bloqueo/desbloqueo el área a través de cada una de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil. El procesamiento de bloqueo/desbloqueo se describirá en detalle a continuación con referencia a la Figura 3 a la Figura 6.

En la etapa S205, la unidad 160 de control muestra la transparencia de la pantalla de la unidad 140 de visualización transparente usando la transparencia preestablecida, de acuerdo con el resultado de realizar el procesamiento de bloqueo/desbloqueo en la etapa S204.

10 En la etapa S206, la unidad 160 de control determina si se completa el control de bloqueo/desbloqueo. Cuando se determina en la etapa S206 que se completa el control de bloqueo/desbloqueo, la unidad 160 de control termina el control de bloqueo/desbloqueo. Por ejemplo, la terminación del control de bloqueo/desbloqueo puede corresponder a un estado de apagado del terminal 100 portátil o un estado de espera del terminal 100 portátil.

15 Cuando se determina en la etapa S206 que el control de bloqueo/desbloqueo no se completa, la unidad 160 de control pasa a la etapa S204, y permite el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con una entrada realizada por el usuario.

20 La Figura 3 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para realizar el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con una entrada del usuario en los estados de bloqueo/desbloqueo ilustrados en la Figura 2, de acuerdo con una primera realización de la presente invención. Con referencia a la Figura 3, se describe un caso en el que la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil están ambas en estado de bloqueo. En la etapa S301, cuando el usuario introduce un toque en un área de bloqueo/desbloqueo, la unidad 160 de control detecta la entrada táctil. En la etapa S302, la unidad 160 de control determina si el usuario ha introducido el toque a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil o la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

25 Cuando se determina en la etapa S302 que el usuario ha introducido el toque en un área de bloqueo/desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S303, la unidad 160 de control determina si la entrada táctil desde la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil, es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil, o es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil simultáneamente.

30 Cuando se determina en la etapa S303 que la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S304, la unidad 160 de control desbloquea la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrada en la Figura 2, y muestra una transparencia de acuerdo con un caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

35 Cuando se determina en la etapa S303 que la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S305, la unidad 160 de control desbloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrado en la Figura 2, y muestra una transparencia de acuerdo con un caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

40 Cuando se determina en la etapa S303 que la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S306, la unidad 160 de control desbloquea la primera pantalla táctil unidad 141 y la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrado en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

45 Cuando se determina en la etapa S302 que el usuario ha introducido el toque en un área de bloqueo/desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S307, la unidad 160 de control determina si la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil o una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil simultáneamente.

50 Cuando se determina en la etapa S307 que la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S308, la unidad 160 de control desbloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrada en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

5 Cuando se determina en la etapa S307 que la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil simultáneamente, en la etapa S309, la unidad 160 de control desbloquea el primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil simultáneamente. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrado en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

10 La Figura 4 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para realizar el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con una entrada del usuario en los estados de bloqueo/desbloqueo ilustrados en la Figura 2, de acuerdo con una segunda realización de la presente invención. Con referencia a la Figura 4, se describe un caso en el que la primera unidad 141 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo y la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo. En la etapa S401, cuando el usuario introduce un toque en un área de bloqueo/desbloqueo, la unidad 160 de control detecta la entrada táctil. En la etapa S402, la unidad 160 de control determina si el usuario ha introducido el toque a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil o la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

15 Cuando se determina en la etapa S402 que el usuario ha introducido el toque en un área de bloqueo/desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S403, la unidad 160 de control determina si la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil o es una entrada para bloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

20 Cuando se determina en la etapa S403 que la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S404, la unidad 160 de control desbloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrada en la Figura 2, y muestra una transparencia de acuerdo con un caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

25 Cuando se determina en la etapa S403 que la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S405, la unidad 160 de control bloquea la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrado en la Figura 2, y muestra una transparencia de acuerdo con un caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

30 Cuando se determina en la etapa S402 que el usuario ha introducido el toque en un área de bloqueo/desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S406, la unidad 160 de control determina si la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil o es una entrada para bloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

35 Cuando se determina en la etapa S406 que la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S407, la unidad 160 de control desbloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrado en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

40 Cuando se determina en la etapa S406 que la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S408, la unidad 160 de control bloquea la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrada en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

45 La Figura 5 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para realizar el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con una entrada del usuario en los estados de bloqueo/desbloqueo ilustrados en la Figura 2, de acuerdo con una tercera realización de la presente invención. Con referencia a la Figura 5, se describe un caso en el que la primera unidad 141 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo y la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo. En la etapa S501, cuando el usuario introduce un toque en un área de bloqueo/desbloqueo, la unidad 160 de control detecta la entrada táctil. En la etapa S502, la unidad 160 de control determina si el usuario ha introducido el toque a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil o la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

50 Cuando se determina en la etapa S502 que el usuario ha introducido el toque en un área de bloqueo/desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S503, la unidad 160 de control determina si la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil o es una entrada para desbloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

55 Cuando se determina en la etapa S503 que la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada

para bloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S504, la unidad 160 de control bloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrado en la Figura 2, y muestra una transparencia de acuerdo con un caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

Cuando se determina en la etapa S503 que la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S505, la unidad 160 de control desbloquea la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrada en la Figura 2, y muestra una transparencia de acuerdo con un caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

Cuando se determina en la etapa S502 que el usuario ha introducido el toque en un área de bloqueo/desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S506, la unidad 160 de control determina si la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil o es una entrada para desbloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

Cuando se determina en la etapa S506 que la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S507, la unidad 160 de control bloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa al paso S205 ilustrado en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

Cuando se determina en la etapa S506 que la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para desbloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S508, la unidad 160 de control desbloquea la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrado en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

La Figura 6 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para realizar el procesamiento de bloqueo/desbloqueo de acuerdo con una entrada del usuario en los estados de bloqueo/desbloqueo ilustrados en la Figura 2, de acuerdo con una cuarta realización de la presente invención. Con referencia a la Figura 6, se describe un caso en el que la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil están ambas en un estado de desbloqueo. En la etapa S601, cuando el usuario introduce un toque en un área de bloqueo/desbloqueo, la unidad 160 de control detecta la entrada táctil. En la etapa S602, la unidad 160 de control determina si el usuario ha introducido el toque a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil o la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

Cuando se determina en la etapa S602 que el usuario ha introducido el toque en un área de bloqueo/desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S603, la unidad 160 de control determina si la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil o es una entrada para bloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil simultáneamente.

Cuando se determina en la etapa S603 que la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S604, la unidad 160 de control bloquea la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrado en la Figura 2, y muestra una transparencia de acuerdo con un caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

Cuando se determina en la etapa S603 que la entrada táctil de la segunda unidad 142 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S605, la unidad 160 de control bloquea simultáneamente la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrada en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

Cuando se determina en la etapa S602 que el usuario ha introducido el toque en un área de bloqueo/desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S606, la unidad 160 de control determina si la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil, es una entrada para bloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil, o es una entrada para bloquear simultáneamente la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

Cuando se determina en la etapa S606 que la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada

para bloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S607, la unidad 160 de control bloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrada en la Figura 2, y muestra una transparencia de acuerdo con un caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

Cuando se determina en la etapa S606 que la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S608, la unidad 160 de control bloquea la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrada en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

Cuando se determina en la etapa S606 que la entrada táctil de la primera unidad 141 de pantalla táctil es una entrada para bloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil simultáneamente, en la etapa S609, la unidad 160 de control bloquea el primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil simultáneamente. La unidad 160 de control pasa a continuación a la etapa S205 ilustrada en la Figura 2, y muestra la transparencia de acuerdo con el caso en el que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la unidad 140 de visualización transparente.

En lo sucesivo, por conveniencia de la descripción, una pantalla táctil en la superficie frontal de la unidad 140 de visualización transparente se designa como la primera unidad 141 de pantalla táctil, y una pantalla táctil en la superficie posterior de la unidad 140 de visualización transparente se designa como el segundo toque unidad de pantalla 142.

Las Figuras 7A y 7B son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Haciendo referencia a las Figuras 7A y 7B, una entrada táctil puede controlarse moviendo, de lado a lado, un indicador 720 dentro de un área 710 de bloqueo/desbloqueo dispuesta en una parte superior de la unidad 140 de visualización transparente.

Con referencia a la Figura 7A, el área 710 de bloqueo/desbloqueo se visualiza a un lado de una parte superior de la unidad 140 de visualización transparente. El indicador 720, en el que se muestra un icono con forma de cerradura que indica un estado de bloqueo, se muestra en una parte del extremo derecho del área 710 de bloqueo/desbloqueo. Como se ilustra en la Figura 7A, la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo, y el área 710 de bloqueo/desbloqueo se visualiza en la segunda unidad 142 de pantalla táctil. El usuario mantiene un dedo del usuario en contacto con el área 710 de bloqueo/desbloqueo en la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

Con referencia a la Figura 7B, el usuario, que mantiene el dedo índice del usuario en contacto con el indicador 720, ubicado a la derecha en el área 710 de bloqueo/desbloqueo, como se ilustra en la Figura 7A, arrastra el indicador 720 hacia la izquierda a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. En la Figura 7B, después de que el indicador 720 se mueve hacia la izquierda, dentro del indicador 720, un icono con forma de bloqueo en un estado de bloqueo se cambia a un icono con forma de desbloqueo en un estado de desbloqueo. Cuando el icono con forma de bloqueo se cambia a un icono con forma de desbloqueo en el indicador 720 en la segunda unidad 142 de pantalla táctil como se ilustra en las Figuras 7A y 7B, la segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo. Aquí, se ha descrito que la segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo independientemente del bloqueo o desbloqueo del primera unidad 141 de pantalla táctil. Como alternativa, cuando la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil están ambas en el estado de bloqueo, la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil pueden cambiarse de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Como alternativa, cuando la primera unidad 141 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo, la primera unidad 141 de pantalla táctil puede cambiarse de un estado de desbloqueo a un estado de bloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Sin embargo, para que el usuario controle intuitivamente el bloqueo/desbloqueo de la pantalla táctil operada por el usuario, es más conveniente que la primera unidad 141 de pantalla táctil cambie de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

Aquí, se ha descrito un ejemplo en el que el bloqueo/desbloqueo de la unidad 140 de visualización transparente se controla a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Sin embargo, las realizaciones de la presente invención también pueden aplicarse a un caso en el que el bloqueo/desbloqueo de la unidad 140 de visualización transparente se controla a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil.

Las Figuras 8A a 8D son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Las Figuras 8A a 8D ilustran una realización en la que un área 810 de bloqueo/desbloqueo se dispone en forma rectangular en una parte superior de la unidad 140 de visualización transparente.

- 5 Con referencia a la Figura 8A, se describirá un procedimiento para desbloquear la segunda unidad 142 de pantalla táctil cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo y el dedo índice del usuario arrastra el área 810 de bloqueo/desbloqueo hacia abajo mientras toca el área 810 de bloqueo/desbloqueo. Una pantalla de ejecución que está ejecutando actualmente el usuario se visualiza en un área 820 de visualización de la información de ejecución de la unidad 140 de visualización transparente, y se visualiza en un estado translúcido de acuerdo con el estado de bloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil independientemente del bloqueo o desbloquear el estado de la primera unidad 141 de pantalla táctil. En la Figura 8A, el dedo índice del usuario toca el área 810 de bloqueo/desbloqueo en la segunda unidad 142 de pantalla táctil.
- 10 Con referencia a la Figura 8B, el dedo índice del usuario arrastra el área 810 de bloqueo/desbloqueo hacia abajo mientras toca el área 810 de bloqueo/desbloqueo en la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Usando el área 810 de bloqueo/desbloqueo como referencia, el área superior 820 de visualización de la información de ejecución se visualiza en un estado más transparente que el área 820 de visualización de la información de ejecución inferior.
- 15 Con referencia a la Figura 8C, el dedo índice del usuario se mueve más hacia abajo que el de la Figura 8B. El área superior 820 de visualización de la información de ejecución ubicada en una posición superior sobre el área 810 de bloqueo/desbloqueo se muestra en un estado más transparente que el área inferior 820 de visualización de la información de ejecución ubicada en una posición inferior debajo del área 810 de bloqueo/desbloqueo, y es claramente distinguible del área 820 de visualización de la información de ejecución inferior. Específicamente, la mano del usuario vista a través de la unidad 140 de visualización transparente se ve más claramente en el área 820 de visualización de la información de ejecución superior que en el área 820 de visualización de la información de ejecución inferior.
- 20 Con referencia a la Figura 8D, el dedo índice del usuario se mueve hacia abajo a una parte inferior del extremo de la unidad 140 de visualización transparente, y la segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo. Además, para permitir un cambio posterior entre bloqueo y desbloqueo, el área 810 de bloqueo/desbloqueo se muestra de forma similar a la de la Figura 8A.
- 25 Las Figuras 9A a 9D son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Las Figuras 9A a 9D ilustran una realización en la que un área de bloqueo/desbloqueo se dispone en forma rectangular en una parte superior de la unidad 140 de visualización transparente.
- 30 Con referencia a la Figura 9A, la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo y el dedo índice del usuario arrastra el área 810 de bloqueo/desbloqueo hacia abajo mientras toca el área 810 de bloqueo/desbloqueo. Una pantalla de ejecución que el usuario que se está ejecutando actualmente se visualiza en el área 820 de visualización de la información de ejecución de la unidad 140 de visualización transparente, y se visualiza en un estado casi transparente de acuerdo con el estado de desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil. En la Figura 9A, el dedo índice del usuario toca el área 810 de bloqueo/desbloqueo en la segunda unidad 142 de pantalla táctil.
- 35 Con referencia a la Figura 9B, el dedo índice del usuario arrastra el área 810 de bloqueo/desbloqueo hacia abajo mientras toca el área 810 de bloqueo/desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Usando el área 810 de bloqueo/desbloqueo como referencia, el área 820 de visualización de la información de ejecución inferior se visualiza en un estado más transparente que el área 820 de visualización de la información de ejecución superior.
- 40 Con referencia a la Figura 9C, el dedo índice del usuario se mueve más hacia abajo que el de la Figura 9B. El área 820 de visualización de la información de ejecución inferior ubicada en una posición inferior debajo del área 810 de bloqueo/desbloqueo se muestra en un estado más transparente que el área 820 de visualización de la información de ejecución superior ubicada en una posición superior sobre el área 810 de bloqueo/desbloqueo, y es distinguible del área 820 de visualización de la información de ejecución superior. Específicamente, la mano del usuario vista a través de la unidad 140 de visualización transparente se ve más claramente en el área 820 de visualización de la información de ejecución inferior que en el área 820 de visualización de la información de ejecución superior.
- 45 Con referencia a la Figura 9D, el dedo índice del usuario se mueve hacia abajo a una parte inferior de la unidad 140 de visualización transparente. La segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia de un estado de desbloqueo a un estado de bloqueo.
- 50 En las realizaciones ilustradas en las Figuras 8A-8D y las Figuras 9A-9D, se ha descrito el procedimiento para controlar el bloqueo/desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil tocando el área 810 de bloqueo/desbloqueo en la segunda unidad 142 de pantalla táctil. El bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil puede controlarse introduciendo un toque en el área 810 de bloqueo/desbloqueo en la segunda unidad 142 de pantalla táctil. El bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil pueden controlarse tocando el área 810 de bloqueo/desbloqueo en la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Además, el
- 55 bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil puede controlarse introduciendo un toque en el área 810 de bloqueo/desbloqueo en la primera unidad 141 de pantalla táctil. El bloqueo/desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil puede controlarse introduciendo un toque en el área 810 de bloqueo/desbloqueo en la primera unidad 141 de pantalla táctil. El bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad

142 de pantalla táctil pueden controlarse introduciendo un toque en el área 810 de bloqueo/desbloqueo en la primera unidad 141 de pantalla táctil. Sin embargo, es más conveniente aplicar un cambio tanto a la primera unidad 141 de pantalla táctil como a la segunda unidad 142 de pantalla táctil cuando ambas se encuentran en un estado de bloqueo o desbloqueo.

- 5 Además, en las realizaciones ilustradas en las Figuras 8A-8D y las Figuras 9A-9D, el área de bloqueo/desbloqueo se dispone en forma rectangular en la parte superior de la unidad 140 de visualización transparente. Sin embargo, el área de bloqueo/desbloqueo puede disponerse en una parte izquierda, una parte derecha o una parte inferior de la unidad 140 de visualización transparente.

- 10 De aquí en adelante, de acuerdo con una configuración del usuario, en el estado de bloqueo, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente se incrementa y la unidad 140 de visualización transparente se visualiza con la transparencia aumentada; en un estado de desbloqueo, la unidad 140 de visualización transparente se visualiza opacamente. Puesto que un estado de bloqueo corresponde a la opacidad y un estado de desbloqueo corresponde a la transparencia, cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente se reduce y la unidad 140 de visualización transparente se muestra casi opaca; cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente aumenta y la unidad 140 de visualización transparente se visualiza con la transparencia aumentada.

- 20 Las Figuras 10A a 10D son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Las Figuras 10A a 10D ilustran una realización en la que el área de visualización de la información de estado (en lo sucesivo, "área 830 indicadora"), que muestra un estado de comunicación, un estado de batería, hora, un mensaje, una llamada telefónica perdida, información sobre si un la conexión se realiza a través de una comunicación de corto alcance, y similares, del terminal 100 portátil, se designa como un área de bloqueo/desbloqueo y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se desbloquea arrastrando el área 830 indicadora hacia abajo.

- 25 Con referencia a la Figura 10A, la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo. En consecuencia, una transparencia de la unidad 140 de visualización transparente se visualiza en un estado translúcido de acuerdo con el estado de bloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil. En la Figura 10A, un dedo índice del usuario contacta el área 830 indicadora ubicada en una parte superior de la unidad 140 de visualización transparente a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil.

- 30 Con referencia a la Figura 10B, el dedo índice del usuario arrastra el área 830 indicadora hacia abajo mientras contacta el área 830 indicadora en la primera unidad 141 de pantalla táctil. En la Figura 10B, se aumenta la transparencia de una parte superior del área 820 de visualización de la información de ejecución por encima del área 830 indicadora, y el usuario puede saber intuitivamente que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está cambiando de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo.

- 35 Con referencia a la Figura 10C, el área 830 indicadora se arrastra más hacia abajo que la de la Figura 10B. En la Figura 10C, se aumenta la transparencia de una parte superior del área 820 de visualización de la información de ejecución sobre el área 830 indicadora, y el usuario puede saber intuitivamente que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está cambiando de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo.

- 40 Con referencia a la Figura 10D, el dedo índice del usuario arrastra el área 830 indicadora hacia abajo hasta una parte inferior del extremo de la unidad 140 de visualización transparente mientras contacta el área 830 indicadora en la primera unidad 141 de pantalla táctil. En este estado, la segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia del estado de bloqueo al estado de desbloqueo. En la Figura 10D, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente aumenta mientras que la segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia del estado de bloqueo al estado de desbloqueo en comparación con la Figura 10A.

- 45 Cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil se cambia del estado de bloqueo al estado de desbloqueo de acuerdo con una configuración de usuario como se ha descrito anteriormente, la unidad 160 de control es capaz de controlar el estado de bloqueo/desbloqueo utilizando la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente. Las Figuras 11A a 11D son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Las Figuras 11A a 11D ilustran una realización en la que el área 830 indicadora se designa como un área de bloqueo/desbloqueo y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se bloquea arrastrando hacia arriba el área 830 indicadora ubicada en una parte extrema inferior de la unidad 140 de visualización transparente.

- 50 Con referencia a la Figura 11A, la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo. En consecuencia, una transparencia de la unidad 140 de visualización transparente se visualiza en un estado casi transparente de acuerdo con el estado de desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil. En la Figura 11A, el dedo índice del usuario contacta el área 830 indicadora ubicada en la parte extrema inferior de la unidad 140 de visualización

transparente a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil.

5 Con referencia a la Figura 11B, el dedo índice del usuario arrastra parcialmente el área 830 indicadora hacia arriba mientras contacta el área 830 indicadora en la primera unidad 141 de pantalla táctil. En la Figura 11B, se reduce la transparencia de una parte inferior del área 820 de visualización de la información de ejecución debajo del área 830 indicadora, y el usuario puede saber intuitivamente que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está cambiando de un estado de desbloqueo a un estado de bloqueo.

10 Con referencia a la Figura 11C, el área 830 indicadora se arrastra más hacia arriba que la de la Figura 11B. En la Figura 11C, una transparencia de una parte inferior del área 820 de visualización de la información de ejecución debajo del área 830 indicadora es menor que la de una parte superior del mismo, y el usuario puede saber intuitivamente que la segunda unidad 142 de pantalla táctil se está cambiando de un estado de desbloqueo a un estado de bloqueo.

15 Con referencia a la Figura 11D, el dedo índice del usuario arrastra el área 830 indicadora hacia arriba hasta una parte final de la parte superior de la unidad 140 de visualización transparente mientras contacta el área 830 indicadora en la primera unidad 141 de pantalla táctil. En este estado, la segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia del estado de desbloqueo al estado de bloqueo. En la Figura 11D, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente disminuye mientras que la segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia del estado de desbloqueo al estado de bloqueo que el de la Figura 11A.

Cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil se cambia del estado de desbloqueo al estado de bloqueo de acuerdo con una configuración de usuario como se ha descrito anteriormente, la unidad 160 de control es capaz de controlar el estado de bloqueo/desbloqueo utilizando la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente.

20 Con referencia a las Figuras 10A-10D y las Figuras 11A-11D, se ha descrito el procedimiento para controlar la segunda unidad 142 de pantalla táctil introduciendo un toque en el área 830 indicadora a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil. El estado de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil puede controlarse a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil. Cuando la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil están ambas en estado de bloqueo o en estado de desbloqueo, el estado de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y el estado de bloqueo/desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil pueden controlarse a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil. Además, el estado de bloqueo/desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil puede controlarse a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Cuando la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil están ambas en el estado de bloqueo o en el estado de desbloqueo, el estado de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y el estado de bloqueo/desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil pueden controlarse simultáneamente a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil o la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

Los ejemplos ilustrados en las Figuras 8A-8D, las Figuras 9A-9D, las Figuras 10A-10D y las Figuras 11A-11D se han descrito en cada uno de los que se realiza un gesto de arrastre como una acción táctil. Sin embargo, una acción flotante puede aplicarse también.

35 Las Figuras 12A a 12C son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Haciendo referencia a las Figuras 12A a 12C, la conveniencia del usuario se mejora al mostrar iconos que representan respectivamente el bloqueo (véase Figura 12A), el bloqueo parcial (véase Figura 12B) y el desbloqueo (véase Figura 12C) en una IU.

40 Con referencia a la Figura 12A, se muestra un icono en forma de bloqueo que indica un estado de bloqueo en una parte superior de la unidad 140 de visualización transparente. El área 1210 de bloqueo/desbloqueo y un indicador 1220 capaz de moverse de un lado a otro dentro del área 1210 de bloqueo/desbloqueo para controlar los estados de bloqueo/desbloqueo se muestran en una parte inferior de la unidad 140 de visualización transparente. En la Figura 12A, la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil están ambas en estado de bloqueo.

45 Con referencia a la Figura 12B, el desbloqueo de una (por ejemplo, la primera unidad 141 de pantalla táctil) de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se realiza a través de un área de bloqueo/desbloqueo en la primera unidad 141 de pantalla táctil. Como se ilustra en la Figura 12B, un icono con forma de bloqueo ubicado en una posición superior sobre el área 1210 de bloqueo/desbloqueo se cambia a medio abierto, es decir, un icono con forma de bloqueo parcial, moviendo el indicador 1220 dentro del área 1210 de bloqueo/desbloqueo a la derecha, indicando que solo una de la primera unidad 141 de pantalla táctil y de la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo.

50 Con referencia a la Figura 12C, el desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se realiza moviendo el indicador 1220 dentro del área 1210 de bloqueo/desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil de izquierda a la derecha. En este momento, el icono con forma de bloqueo ubicado en una posición superior sobre el área 1210 de bloqueo/desbloqueo se convierte en un ícono completamente abierto, es decir, con forma de desbloqueo.

Las Figuras 13A a 13C son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo o desbloqueo de una pantalla de un terminal

portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Las Figuras 13A a 13C ilustran una realización del uso de dos IU separadas para controlar los estados de bloqueo/desbloqueo en la unidad 140 de visualización transparente.

5 Con referencia a la Figura 13A, dos áreas 1310 y 1320 de bloqueo/desbloqueo se disponen en una parte superior y una parte inferior de la unidad 140 de visualización transparente, respectivamente. La unidad 160 de control se configura para poder controlar los estados de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y de la segunda unidad 142 de pantalla táctil a través de las áreas 1310 y 1320 de bloqueo/desbloqueo, respectivamente. Un área de bloqueo/desbloqueo dispuesta en la parte superior se denomina "primera área 1310 de UI", y un área de bloqueo/desbloqueo dispuesta en la parte inferior se denomina "segunda área 1320 de UI". La primera área 1310 de UI se establece como un área capaz de controlar simultáneamente el estado de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. La segunda 1320 área de IU se establece como un área capaz de controlar el estado de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil. Sin embargo, la disposición entre el área y la pantalla controlada no está limitada a la misma. Por ejemplo, de acuerdo con una configuración, el estado de bloqueo/desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil puede controlarse a través de la segunda 1320 área de IU.

20 Con referencia a la Figura 13B, el estado de bloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil se cambia al estado de desbloqueo de acuerdo con una entrada táctil del usuario que se introduce en la segunda 1320 área de IU en la primera unidad 141 de pantalla táctil. En la Figura 13B, la unidad 160 de control controla el estado de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil en respuesta a un toque que se introduce en la segunda 1320 área de IU en la primera unidad 141 de pantalla táctil. Sin embargo, la unidad 160 de control puede controlar el estado de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil en respuesta a un toque, que se introduce en la segunda 1320 área de IU, independientemente de si el toque es en la primera unidad 141 de pantalla táctil o en la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Como alternativa, de acuerdo con una configuración, la unidad 160 de control puede configurarse para bloquear o desbloquear cualquiera de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil en respuesta a un toque que se introduce en la primera área 1310 de UI.

30 Con referencia a la Figura 13C, el estado de bloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y el de la segunda unidad 142 de pantalla táctil se cambian al estado de desbloqueo en respuesta a un toque que se introduce en el primer área 1310 de UI en la segunda unidad 142 de pantalla táctil. En la Figura 13C, se introduce un toque a la segunda área 1310 de UI en la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Sin embargo, la unidad 160 de control puede controlar la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil para cambiar simultáneamente de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo, cuando se introduce un toque en la primera área 1310 de UI, independientemente de si el toque es en la primera unidad 141 de pantalla táctil o en la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

35 En las Figuras 13A a 13C, el bloqueo se designa para un indicador ubicado en el lado izquierdo de cada área de la IU, y el desbloqueo se designa para un indicador ubicado en el lado derecho de cada área de la IU. Sin embargo, se puede designar el desbloqueo para el indicador ubicado en el lado izquierdo de cada área de la IU, y se puede designar el bloqueo para el indicador ubicado en el lado derecho de cada área de la IU.

La Figura 14 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para cambiar entre un estado de bloqueo y un estado de desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención.

40 Con referencia a la Figura 14, en la etapa S1401, cuando el usuario enciende la unidad 120 de entrada, la unidad 160 de control muestra una pantalla inicial. En la etapa S1402, la unidad 160 de control detecta un movimiento del terminal 100 portátil a través del sensor 172 de movimiento, y determina si se recibe una señal de detección de movimiento.

45 Cuando se recibe la señal de detección de movimiento en la etapa S1402, en la etapa S1403, la unidad 160 de control determina si la señal de detección de movimiento se ha generado por el giro que cambia las direcciones en las que se enfrentan la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Por ejemplo, la unidad 160 de control determina si la señal de detección de movimiento ha sido generada por un cambio en las direcciones, en el que la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil respectivamente se enfrentan, causado por el giro alrededor de 180 grados del terminal 100 portátil.

50 Cuando se determina en la etapa S1403 que la señal de detección de movimiento se ha generado girando las direcciones en las que la primera unidad 141 táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se enfrentan respectivamente, en la etapa S1404, la unidad 160 de control invierte los estados de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Por ejemplo, cuando la primera unidad 141 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo y la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo, si el sensor 172 de movimiento detecta que las direcciones se han invertido mutuamente, la unidad 160 de control establece la primera unidad 141 de pantalla táctil para que se bloquee, y establece la segunda unidad 142 de pantalla táctil para que se desbloquee. En respuesta a la configuración, la unidad 160 de control muestra una pantalla, de tal manera que invierte una parte izquierda y una parte derecha o invierte una parte superior y una parte inferior de la pantalla originalmente mostrada en la unidad 140 de visualización transparente.

Las Figuras 15A a 15C son vistas que ilustran un ejemplo de cambio entre un estado de bloqueo y un estado de desbloqueo de una pantalla de un terminal portátil en el procedimiento ilustrado en la Figura 14 de acuerdo con una realización de la presente invención.

5 Con referencia a la Figura 15A, el terminal 100 portátil que incluye la unidad 140 de visualización transparente de acuerdo con una realización de la presente invención está operando en un estado translúcido. En la Figura 15A, la primera unidad 141 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo y la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo.

10 Con referencia a la Figura 15B, el terminal 100 portátil está en un giro desde el terminal portátil ilustrado en la Figura 15A. La Figura 15B ilustra un estado en el que todavía no se genera una señal de detección de operación y la superficie frontal y la superficie posterior del terminal 100 portátil no están invertidas.

15 Con referencia a la Figura 15C, la superficie frontal como la primera unidad 141 de pantalla táctil y la superficie posterior como la segunda unidad 142 de pantalla táctil del terminal 100 portátil se han invertido. Por ejemplo, los caracteres ilustrados en la Figura 15C se muestran de izquierda a derecha invertidos. Cuando el giro de aproximadamente 180 grados del terminal 100 portátil cambia las direcciones en las que se enfrentan la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil, los estados de bloqueo/desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se invierten. Por ejemplo, cuando la primera unidad 141 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo y la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo como se ilustra en la Figura 15A, y después del giro descrito anteriormente del terminal 100 portátil como se ilustra en la Figura 15C, la primera unidad 141 de pantalla táctil se establece automáticamente en un estado de bloqueo y la segunda unidad 142 de pantalla táctil se establece automáticamente en un estado de desbloqueo.

20 La Figura 15C ilustra la inversión de la izquierda y la derecha de los caracteres para mostrar que se han cambiado las direcciones en las que se enfrentan la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Sin embargo, cuando se percibe que las direcciones se han cambiado y revertido en la cara de la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil, la unidad 160 de control puede mostrar los caracteres invirtiendo la izquierda y la derecha de los caracteres nuevamente para caracteres para que sean fáciles de leer.

25 La Figura 16 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para controlar automáticamente el bloqueo de una pantalla táctil de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención.

30 Con referencia a la Figura 16, un toque de bloqueo o un toque de desbloqueo se introducen a un área de bloqueo/desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil, y un toque atípico se introduce a un área que no es un área de bloqueo/desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

35 En la etapa S1601, cuando el usuario enciende la unidad 120 de entrada, la unidad 160 de control realiza una operación de control para visualizar una pantalla inicial. Aquí, la unidad 160 de control muestra, en un lado de la unidad 140 de visualización transparente, un área de bloqueo/desbloqueo capaz de bloquear o desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 142 de pantalla táctil independientemente del estado de bloqueo o desbloqueo del primera unidad 141 de pantalla táctil y la de la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

40 En la etapa S1602, la unidad 160 de control determina si se ha introducido un toque para bloquear o desbloquear en el área de bloqueo/desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil. Cuando se determina en la etapa S1602 que el toque de bloqueo o desbloqueo táctil se ha introducido en el área de bloqueo/desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil, en la etapa S1603, la unidad 160 de control bloquea o desbloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil. Por ejemplo, cuando se ha introducido un toque para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil, la unidad 160 de control desbloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil.

45 En la etapa S1604, la unidad 160 de control determina si se ha introducido un toque atípico a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. El toque atípico puede referirse a tocar la segunda unidad 142 de pantalla táctil mientras no se toca el área de bloqueo/desbloqueo, o arrastre en una dirección que no sea una dirección predeterminada después de tocar el área de bloqueo/desbloqueo o mantener el toque mientras el bloqueo/el área de desbloqueo aún se está tocando.

50 Cuando se determina en la etapa S1604 que el toque atípico se ha introducido a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil, en la etapa S1605, la unidad 160 de control bloquea la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Por ejemplo, cuando se ha introducido un toque para desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil, la unidad 160 de control desbloquea la primera unidad 141 de pantalla táctil, y cuando se ha introducido un toque atípico a través de la segunda pantalla táctil unidad 142, la unidad 160 de control bloquea la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Si la segunda unidad 142 de pantalla táctil hubiera estado en estado de bloqueo, el toque atípico no tendría ningún efecto. En la Figura 16, se describe una realización en la que la etapa S1604 se realiza después de la etapa S1602 y la etapa S1603. Sin embargo, la etapa S1602 y la etapa S1603 pueden realizarse simultáneamente con la etapa S1604, o la etapa S1604 puede realizarse antes de la etapa S1602 y la etapa S1603.

En la Figura 16, se ha descrito un caso en el que se introduce un toque de bloqueo o un toque de desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil y se introduce un toque atípico a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Sin embargo, se puede introducir un toque de bloqueo o un toque de desbloqueo a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil, y se puede introducir un toque atípico a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil.

- 5 Las Figuras 17A y 17B son vistas que ilustran un ejemplo de bloqueo de una pantalla de un terminal portátil en el procedimiento ilustrado en la Figura 16, de acuerdo con una realización de la presente invención.

Con referencia a la Figura 17A ilustra una pantalla de un terminal portátil antes de que se ingrese un toque de bloqueo o un toque de desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil y se introduce un toque atípico a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

- 10 Con referencia a la Figura 17B, la primera unidad 141 de pantalla táctil cambia de un estado de bloqueo a un estado de desbloqueo de acuerdo con un toque en un área de bloqueo/desbloqueo a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil, y la segunda unidad 142 de pantalla táctil cambia del estado de desbloqueo al estado de bloqueo de acuerdo con un toque atípico. Si la segunda unidad 142 de pantalla táctil hubiera estado en el estado de bloqueo, el toque atípico no tendría ningún efecto.

- 15 La Figura 18 es un diagrama de flujo que ilustra un procedimiento para aplicar una transparencia preestablecida de un terminal portátil de acuerdo con una realización de la presente invención. Con referencia a la Figura 18, en la etapa S1801, cuando el usuario enciende la unidad 120 de entrada, la unidad 160 de control muestra una pantalla inicial. Aquí, la unidad 160 de control muestra, en un lado de la unidad 140 de visualización transparente, un área de bloqueo/desbloqueo capaz de bloquear o desbloquear la primera unidad 141 de pantalla táctil y la segunda unidad 20 142 de pantalla táctil independientemente del bloqueo o desbloqueo de la primera unidad 141 de pantalla táctil y de la segunda unidad 142 de pantalla táctil.

- En la etapa S1802, la unidad 160 de control determina si la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo. Cuando se determina en la etapa S1802 que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo, en la etapa S1803, la unidad 160 de control controla la unidad 140 de visualización transparente para que se muestre con una transparencia predeterminada que coincide con el estado de bloqueo. Cuando se determina en la etapa S1802 que la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo, en la etapa S1804, la unidad 160 de control controla la unidad 140 de visualización transparente para que se muestre con una transparencia predeterminada que coincide con el estado de desbloqueo.

- 30 Aquí, la unidad 160 de control muestra una transparencia coincidente con el estado de bloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil en un estado casi opaco y muestra una transparencia coincidente con el desbloqueo de la segunda unidad 142 de pantalla táctil en un estado casi transparente. Por ejemplo, cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo, el usuario puede controlar la unidad 140 de visualización transparente para que se muestre en un estado casi transparente. Cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo, el usuario puede controlar la unidad 140 de visualización transparente para que se muestre en un estado casi opaco. Sin embargo, la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente se puede visualizar de acuerdo con la intuición del usuario mostrando el estado de desbloqueo asociado con la transparencia y mostrando el estado de bloqueo asociado con la opacidad.

- Las Figuras 19A a 19D son vistas que ilustran un ejemplo de visualización de una transparencia de una pantalla de un terminal portátil en el procedimiento ilustrado en la Figura 18, de acuerdo con una realización de la presente invención.

- Con referencia a la Figura 19A, el área completa de la unidad 140 de visualización transparente se visualiza en un estado transparente o en un estado translúcido cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de desbloqueo. Al permitir que el usuario perciba visualmente la transparencia de la unidad 140 de visualización transparente como se ha descrito anteriormente, el usuario reconoce que el usuario es capaz de introducir un toque a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. En la Figura 19A, la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de desbloqueo, y la primera unidad 141 de pantalla táctil también se establece en el estado de desbloqueo, porque un toque se introduce más frecuentemente a través de la primera unidad 141 de pantalla táctil que a través de la segunda unidad 142 de pantalla táctil. Sin embargo, la primera unidad 141 de pantalla táctil no necesita estar en el estado de desbloqueo.

- 50 Con referencia a la Figura 19B, un área parcial de la unidad 140 de visualización transparente se visualiza opacamente o con una baja transparencia cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en un estado de bloqueo. Por ejemplo, solo el área 830 indicadora puede mostrarse en un estado casi opaco, independientemente de una transparencia del área 820 de visualización de la información de ejecución, y por lo tanto la segunda unidad 142 de pantalla táctil puede representarse visualmente como en estado de bloqueo.

- 55 Con referencia a la Figura 19C, el área completa de la unidad 140 de visualización transparente se visualiza en un estado casi opaco cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo. En la Figura 19C, debido a que una transparencia de la unidad 140 de visualización transparente es casi opaca y los dedos del usuario en la superficie posterior de la unidad 140 de visualización transparente no se pueden ver a través de la unidad 140

de visualización transparente, el usuario tiene dificultades para introducir un toque a través del segunda unidad 142 de pantalla táctil.

5 Con referencia a la Figura 19D, toda el área de la unidad 140 de visualización transparente se visualiza opacamente cuando la segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo. En la Figura 19D, un caso en el que la
 10 segunda unidad 142 de pantalla táctil está en el estado de bloqueo se representa visualmente. Una transparencia preestablecida se representa usando un valor seleccionado entre valores consecutivos entre un valor que representa transparencia y un valor que representa opacidad. Con respecto a la transparencia preestablecida, el usuario puede cambiar selectivamente un valor de transparencia deseado a través de una IU en un menú de configuración que ha
 cambiado consecutivamente los valores de transparencia, o puede cambiar selectivamente el valor de transparencia deseado usando los valores de transparencia almacenados por defecto. Como alternativa, la transparencia de solo el
 área parcial de la unidad 140 de visualización transparente puede mostrarse como se ilustra en la Figura 19B, y de este modo el usuario puede reconocer la transparencia preestablecida.

15 Anteriormente, aunque el procedimiento y el terminal portátil para controlar el bloqueo y desbloqueo en el terminal portátil que tiene la pantalla transparente de acuerdo con las realizaciones de la presente invención se han descrito a través de esta especificación y los dibujos adjuntos utilizando los términos particulares, los términos se usan simplemente en sus significados comunes para describir claramente los contenidos técnicos de la presente invención y ayudar a comprender las realizaciones de la presente invención. Por lo tanto, la presente invención no se limita a las realizaciones descritas anteriormente. Es obvio para los expertos en la materia que se pueden implementar diversas realizaciones basándose en la idea técnica de la presente invención.

20 Como se ha descrito anteriormente, el procedimiento y el terminal portátil para controlar el bloqueo o desbloqueo en el terminal portátil de acuerdo con las realizaciones de la presente invención proporcionan un terminal portátil de bloqueo intuitivo. En consecuencia, el usuario puede establecer convenientemente el bloqueo o desbloqueo de pantallas táctiles en ambos lados de la pantalla transparente o el de una pantalla táctil en cualquier lado de la misma.

25 De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, una transparencia correspondiente de acuerdo con el estado de bloqueo y el estado de desbloqueo de la pantalla transparente del terminal portátil se visualiza intuitivamente en la pantalla transparente del mismo, y el usuario puede saber fácilmente si la pantalla de la pantalla transparente se establece en el estado de bloqueo o desbloqueo. En consecuencia, se puede aumentar la conveniencia del usuario.

30 De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, cuando el usuario voltea el terminal portátil, un estado de bloqueo o un estado de desbloqueo de la primera unidad de pantalla táctil y el de la segunda unidad de pantalla táctil se invierten automática y mutuamente, y el estado de bloqueo o el estado de desbloqueo antes de que el usuario voltee el terminal portátil se mantiene. En consecuencia, se puede aumentar la conveniencia del usuario.

35 De acuerdo con las realizaciones de la presente invención, el terminal portátil que tiene la pantalla transparente puede cambiar automáticamente una superficie agarrada del mismo, que el usuario agarra y contacta, a un estado de bloqueo, y puede eliminar el mal funcionamiento de la pantalla transparente. En consecuencia, el usuario puede usar de manera estable el terminal portátil que tiene la pantalla transparente.

REIVINDICACIONES

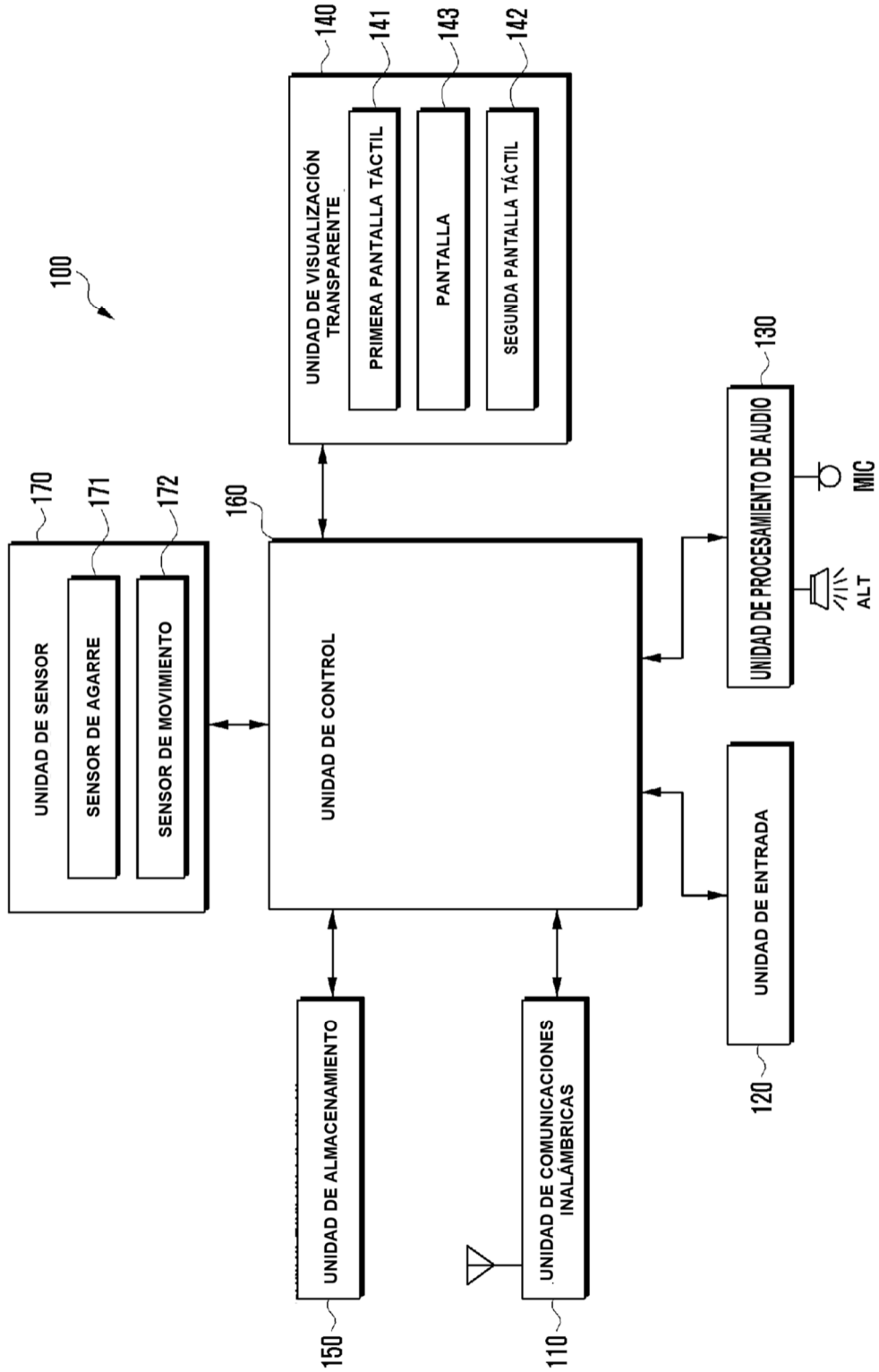
1. Un procedimiento para controlar el bloqueo y desbloqueo en un terminal (100) portátil que tiene una pantalla (140) transparente, teniendo la pantalla transparente dos superficies de visualización y siendo capaz de tener una entrada táctil a doble cara y pantalla a doble cara, de modo que una pantalla es visible desde el lado frontal y posterior de la pantalla transparente, comprendiendo el procedimiento:
- 5 activar (S203) la pantalla transparente de acuerdo con un estado de bloqueo o un estado de desbloqueo de la pantalla transparente, mostrando en un área predeterminada de al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente un área de bloqueo o desbloqueo, que notifica si una superficie de visualización de la pantalla transparente está bloqueada y
- 10 cambiar (S204) el estado de bloqueo o el estado de desbloqueo de al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente y mostrar (S205) si el estado cambiado es el estado de bloqueo o el estado de desbloqueo en el área de bloqueo o desbloqueo de al menos una superficie de la pantalla transparente, cuando se recibe una entrada táctil en el área de bloqueo o desbloqueo,
- 15 **caracterizado porque**, la pantalla transparente se controla para tener una primera transparencia preestablecida si las dos superficies de visualización de la pantalla transparente están en el estado de desbloqueo, la pantalla transparente se controla para tener una segunda transparencia preestablecida si una de las dos superficies de visualización de la pantalla transparente está en el estado de desbloqueo, y la pantalla transparente se controla para tener una tercera transparencia preestablecida si las dos superficies de visualización de la pantalla transparente están en el estado de bloqueo.
- 20 2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que el área preestablecida se dispone en cualquier posición de un extremo superior, un extremo inferior, un lado izquierdo, un lado derecho y un centro de la al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente.
3. El procedimiento de la reivindicación 2, en el que la entrada táctil en el área de bloqueo o desbloqueo corresponde a uno cualquiera de un arrastre del extremo superior al extremo inferior, un arrastre del extremo inferior al extremo superior, un arrastre del lado izquierdo hacia el lado derecho, un arrastre del lado derecho al lado izquierdo y un toque en el área de bloqueo o desbloqueo.
- 25 4. El procedimiento de la reivindicación 3, en el que la primera transparencia tiene un valor más alto que un valor de la segunda transparencia, y la segunda transparencia tiene un valor más alto que un valor de la tercera transparencia.
5. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además cambiar un estado de bloqueo de una primera superficie de visualización de la pantalla transparente a un estado de desbloqueo y cambiar un estado de desbloqueo de una segunda superficie de visualización de la pantalla transparente a un estado de bloqueo, si la primera superficie y la segunda superficie de la pantalla transparente se invierte mediante el giro del terminal portátil cuando la primera superficie de la pantalla transparente está en el estado de bloqueo y la segunda superficie de visualización de la pantalla transparente está en el estado de desbloqueo.
- 30 6. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además cambiar un estado de desbloqueo de al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente a un estado de bloqueo, si se introduce un toque atípico en al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente en el estado de desbloqueo, en el que el toque atípico es una entrada táctil a un área distinta del área de bloqueo/desbloqueo.
- 35 7. El procedimiento de la reivindicación 1, que comprende además generar un sonido de efecto correspondiente cuando se cambia el estado de bloqueo o el estado de desbloqueo de al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente.
- 40 8. Un terminal (100) portátil para controlar el bloqueo y desbloqueo, comprendiendo el terminal portátil:
- 45 una pantalla (140) transparente que tiene dos superficies de visualización y es capaz de tener una entrada táctil a doble cara y una pantalla a doble cara, de modo que una pantalla es visible desde el lado frontal y posterior de la pantalla transparente;
- 50 una memoria (150) configurada para almacenar un estado de bloqueo o un estado de desbloqueo de cada superficie de la pantalla transparente; y
- 55 una unidad (160) de control configurada para leer el estado de bloqueo o el estado de desbloqueo de la pantalla transparente desde la memoria, para activar (S203) la pantalla transparente de acuerdo con el estado de bloqueo y el estado de desbloqueo de la pantalla transparente, para mostrar un área de bloqueo o de desbloqueo, que notifica en un área predeterminada de al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente, si una superficie de visualización de la pantalla transparente está bloqueada, y para cambiar (S204) el estado de bloqueo o el estado de desbloqueo de al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente y para mostrar (S205) si el estado modificado es el estado de bloqueo o el estado de desbloqueo en el área de bloqueo o desbloqueo de la al menos una superficie de visualización de la pantalla transparente, cuando una entrada táctil se recibe en el área de bloqueo o desbloqueo,
- caracterizado porque**, la unidad de control está configurada para controlar la pantalla transparente para tener una primera transparencia preestablecida si las dos superficies de visualización de la pantalla transparente están en el

estado de desbloqueo, para controlar la pantalla transparente para tener una segunda transparencia preestablecida si una de las dos superficies de visualización de la pantalla transparente está en el estado de desbloqueo, y para controlar la pantalla transparente para tener una tercera transparencia preestablecida si las dos superficies de visualización de la pantalla transparente están en el estado de bloqueo.

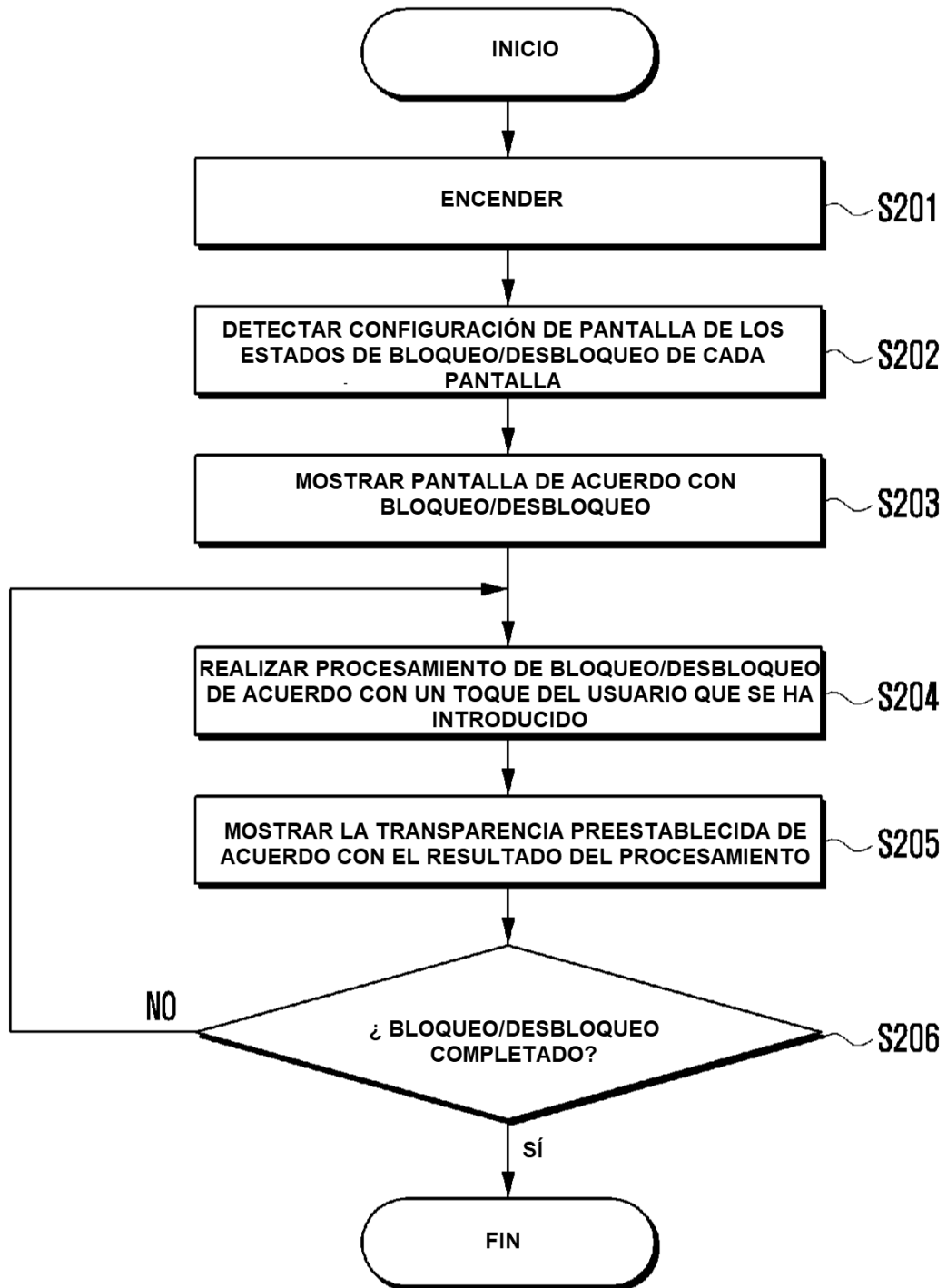
- 5 9. El terminal portátil de la reivindicación 8, en el que el área predeterminada está dispuesta en cualquier posición de un extremo superior, un extremo inferior, un lado izquierdo, un lado derecho y un centro de al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente.
- 10 10. El terminal portátil de la reivindicación 9, en el que la entrada táctil en el área de bloqueo o desbloqueo corresponde a uno cualquiera de un arrastre del extremo superior al extremo inferior de la pantalla transparente, un arrastre del extremo inferior al extremo superior del transparente pantalla, un arrastre del lado izquierdo al lado derecho de la pantalla transparente, un arrastre del lado derecho al lado izquierdo de la pantalla transparente y un toque en el área de bloqueo o desbloqueo de la pantalla transparente.
- 15 11. El terminal portátil de la reivindicación 8, en el que la primera transparencia tiene un valor más alto que un valor de la segunda transparencia, y la segunda transparencia tiene un valor más alto que un valor de la tercera transparencia.
- 20 12. El terminal portátil de la reivindicación 8, que comprende además un sensor de movimiento configurado para detectar el giro de una primera superficie de la pantalla transparente y una segunda superficie de la pantalla transparente, en el que la unidad de control está configurada para cambiar un estado de bloqueo de la primera superficie de la pantalla transparente a un estado de desbloqueo y para cambiar un estado de desbloqueo de la segunda superficie de la pantalla transparente a un estado de bloqueo, si el giro en la cual la primera superficie y la segunda superficie de la pantalla transparente se invierte se detecta a través del sensor de movimiento cuando la primera superficie de la pantalla transparente está en el estado de bloqueo y la segunda superficie de la pantalla transparente está en el estado de desbloqueo.
- 25 13. El terminal portátil de la reivindicación 8, en el que la unidad de control está configurada para cambiar un estado de desbloqueo de al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente al estado de bloqueo, si se introduce un toque atípico en al menos una de las superficies de visualización de la pantalla transparente en el estado de desbloqueo, en el que el toque atípico es una entrada táctil a un área distinta del área de bloqueo/desbloqueo.

30

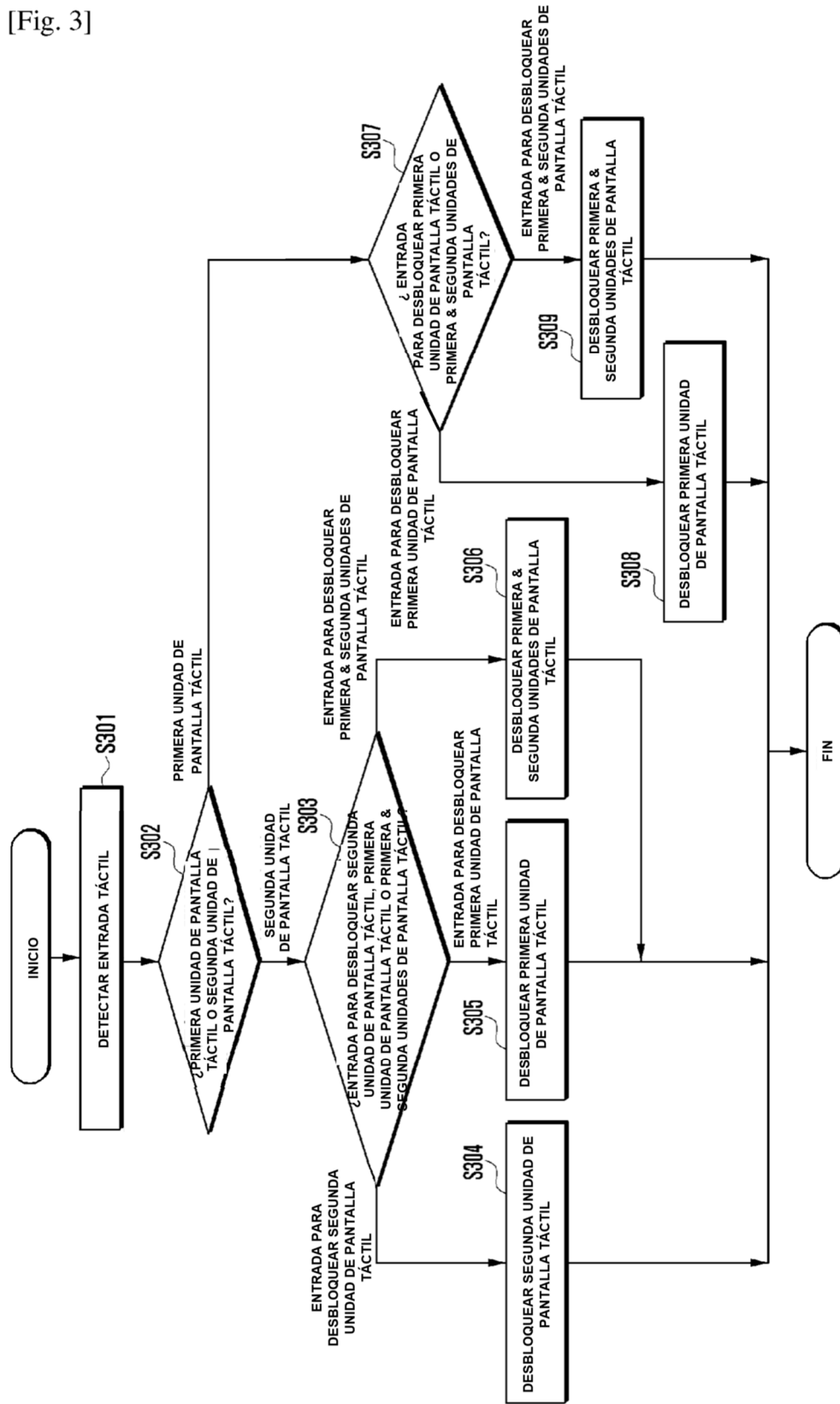
[Fig. 1]



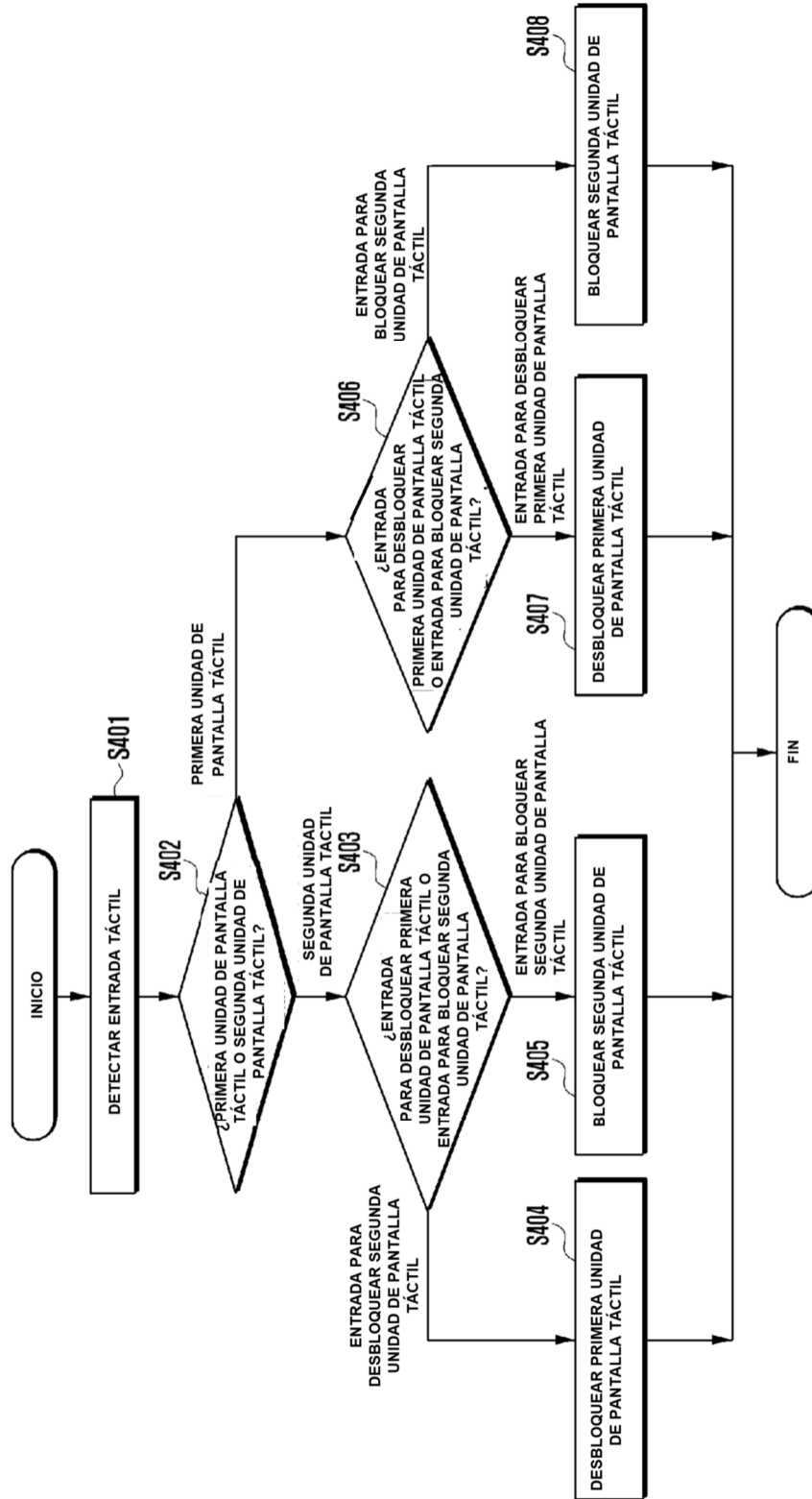
[Fig. 2]



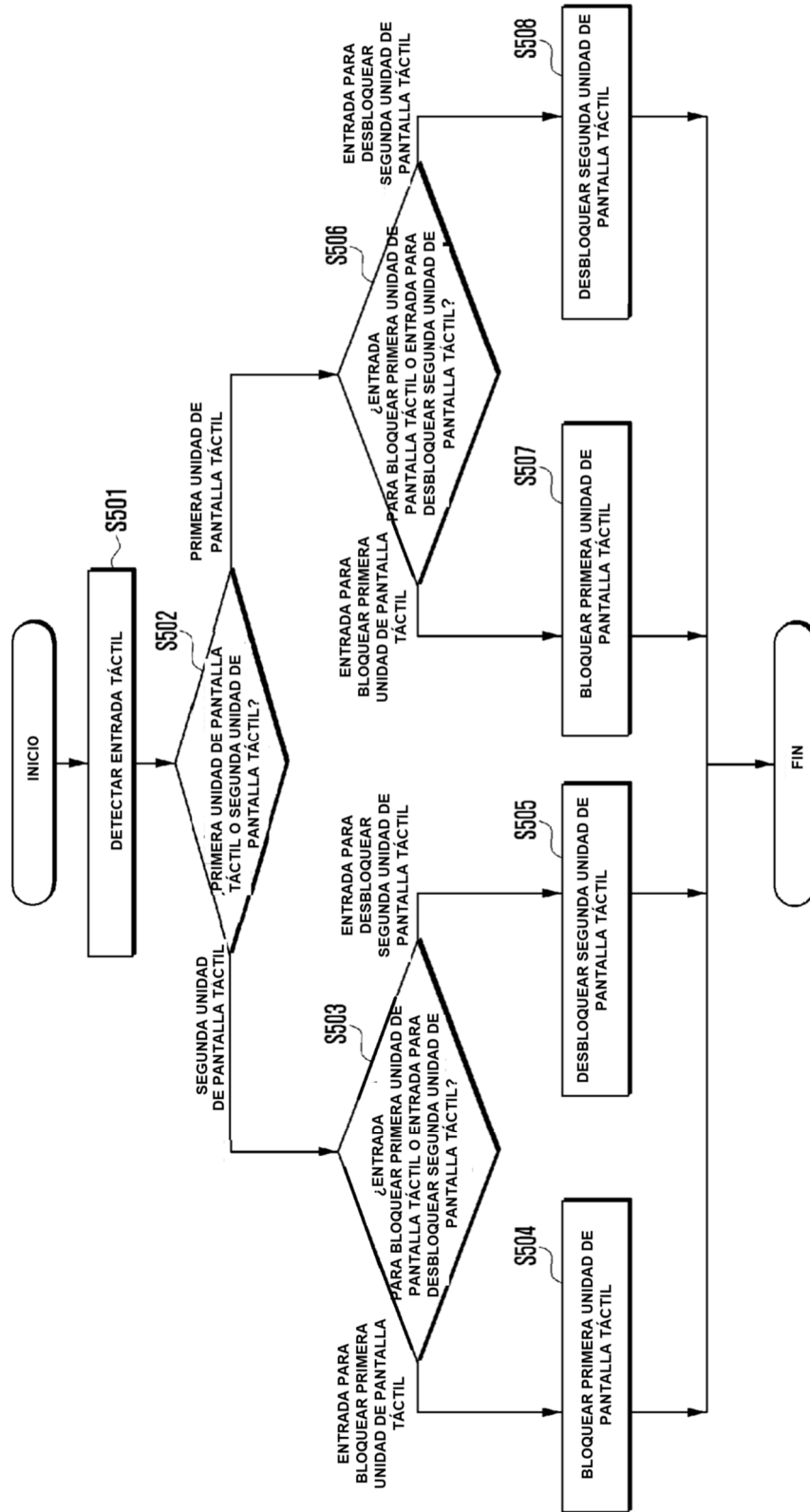
[Fig. 3]



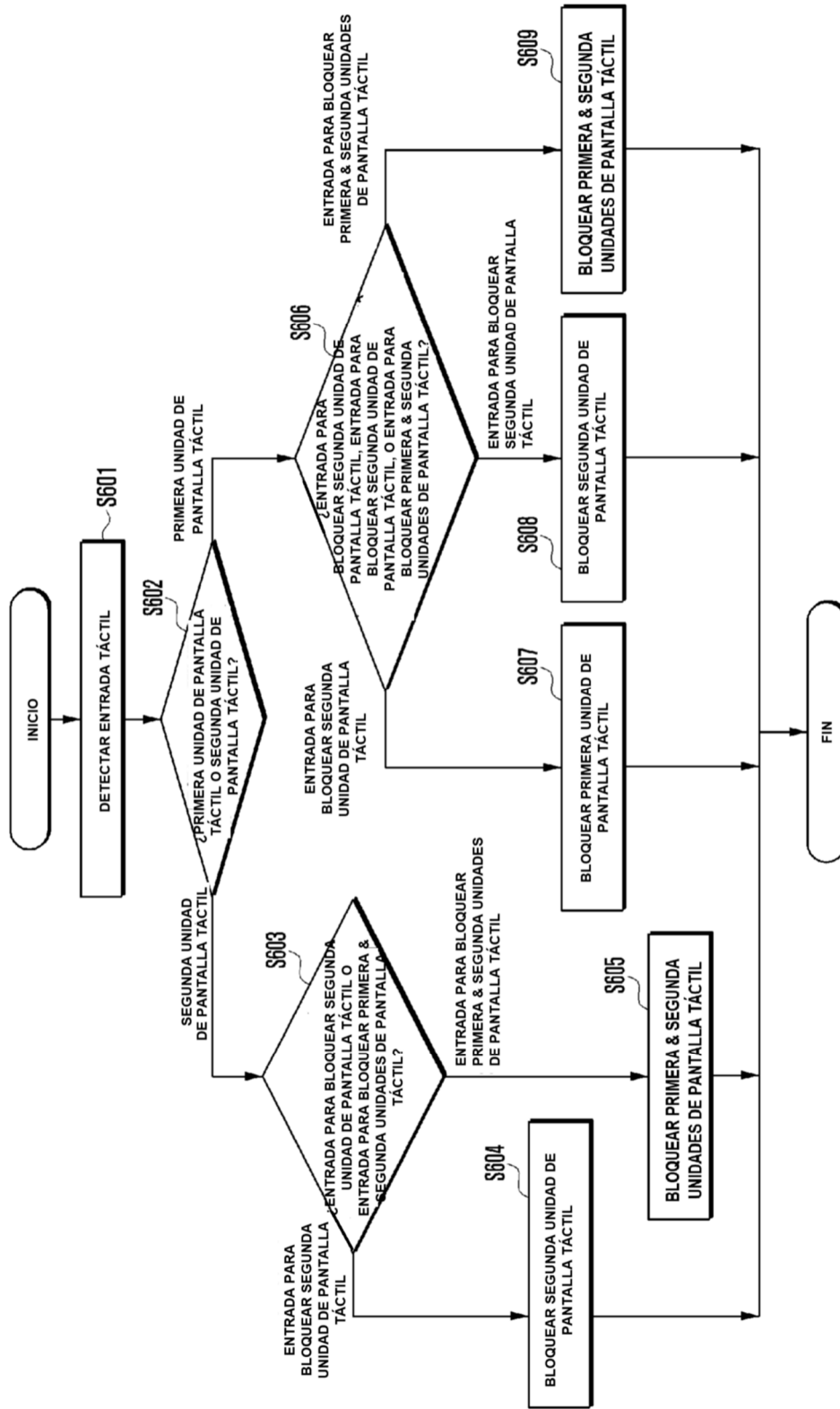
[Fig. 4]



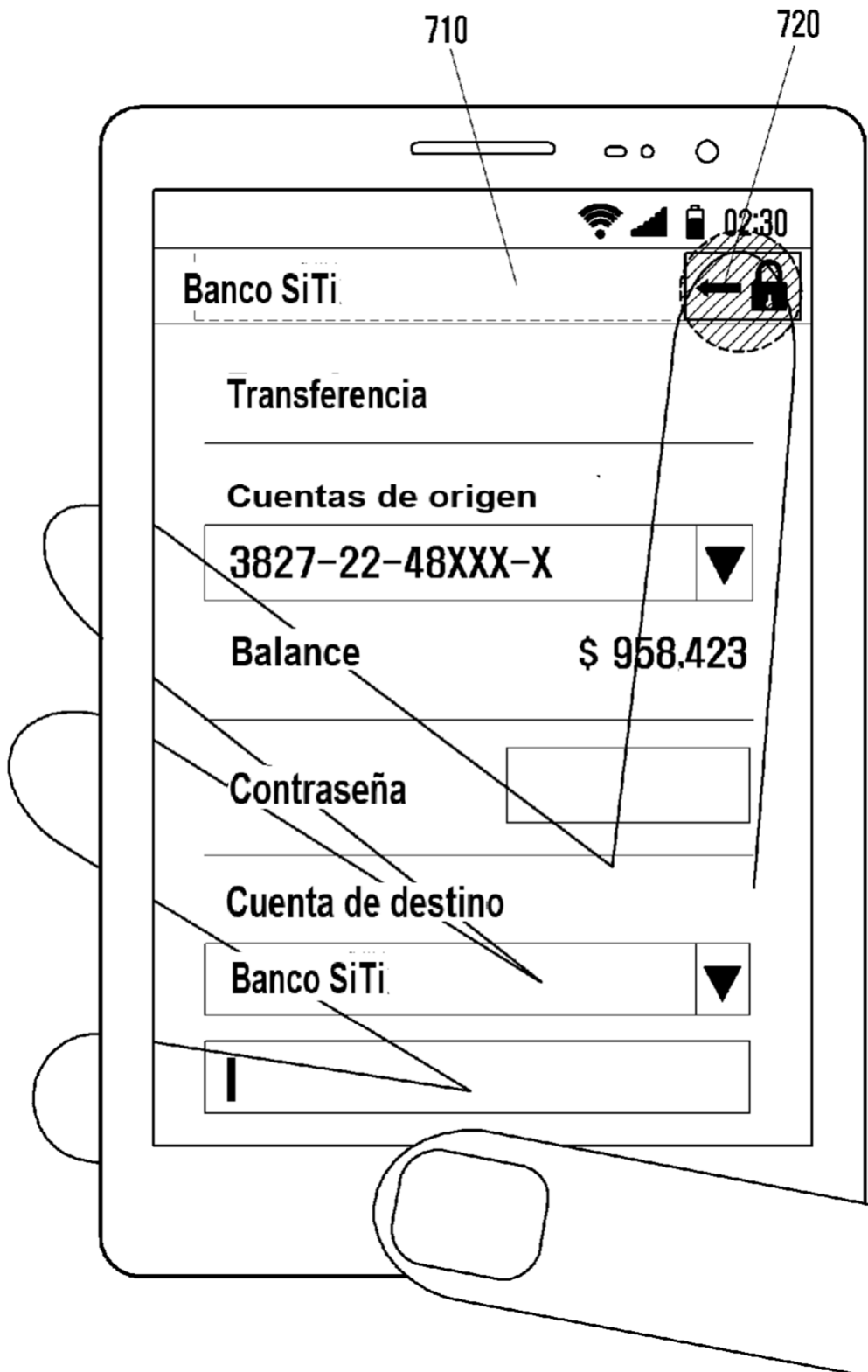
[Fig. 5]



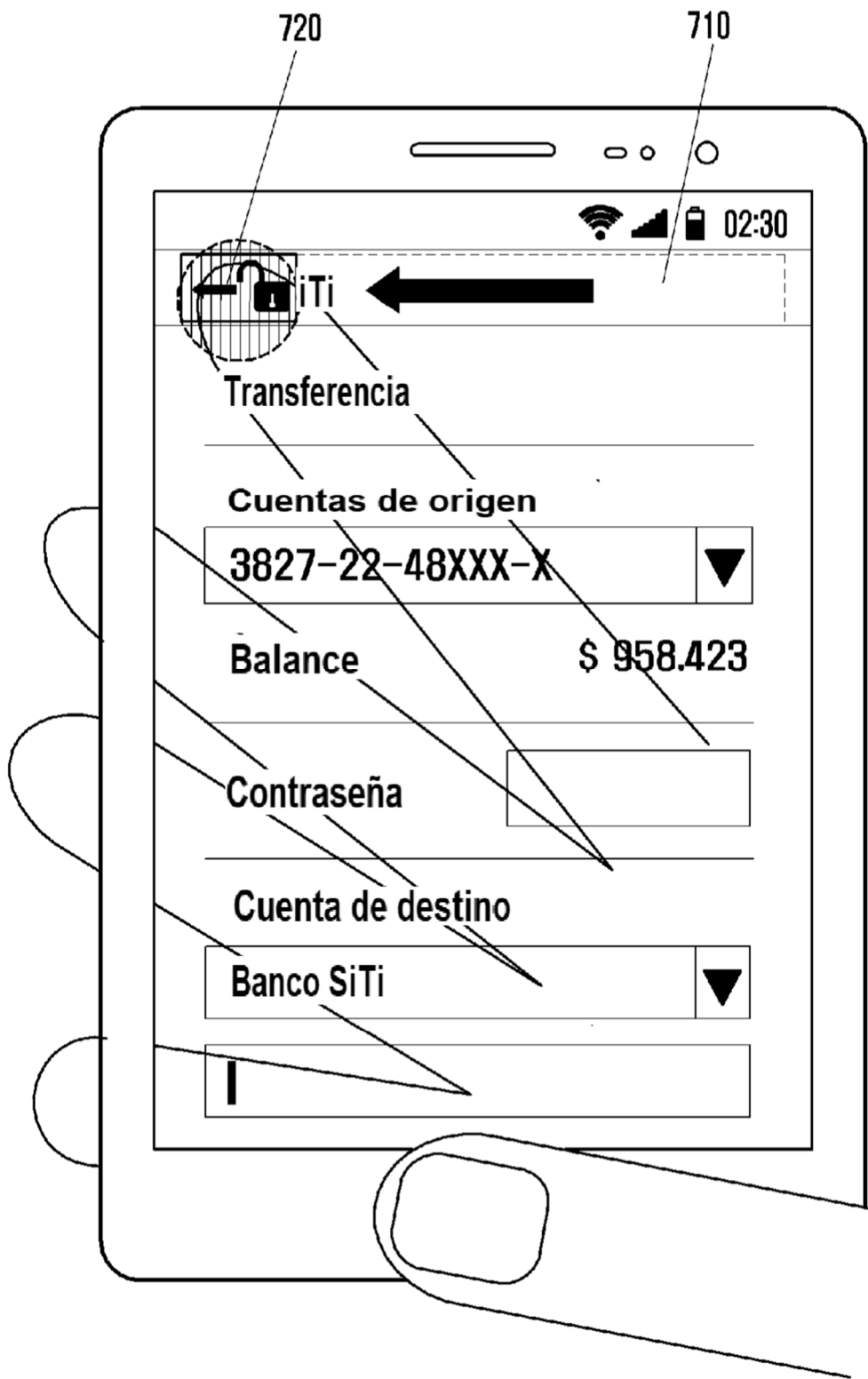
[Fig. 6]



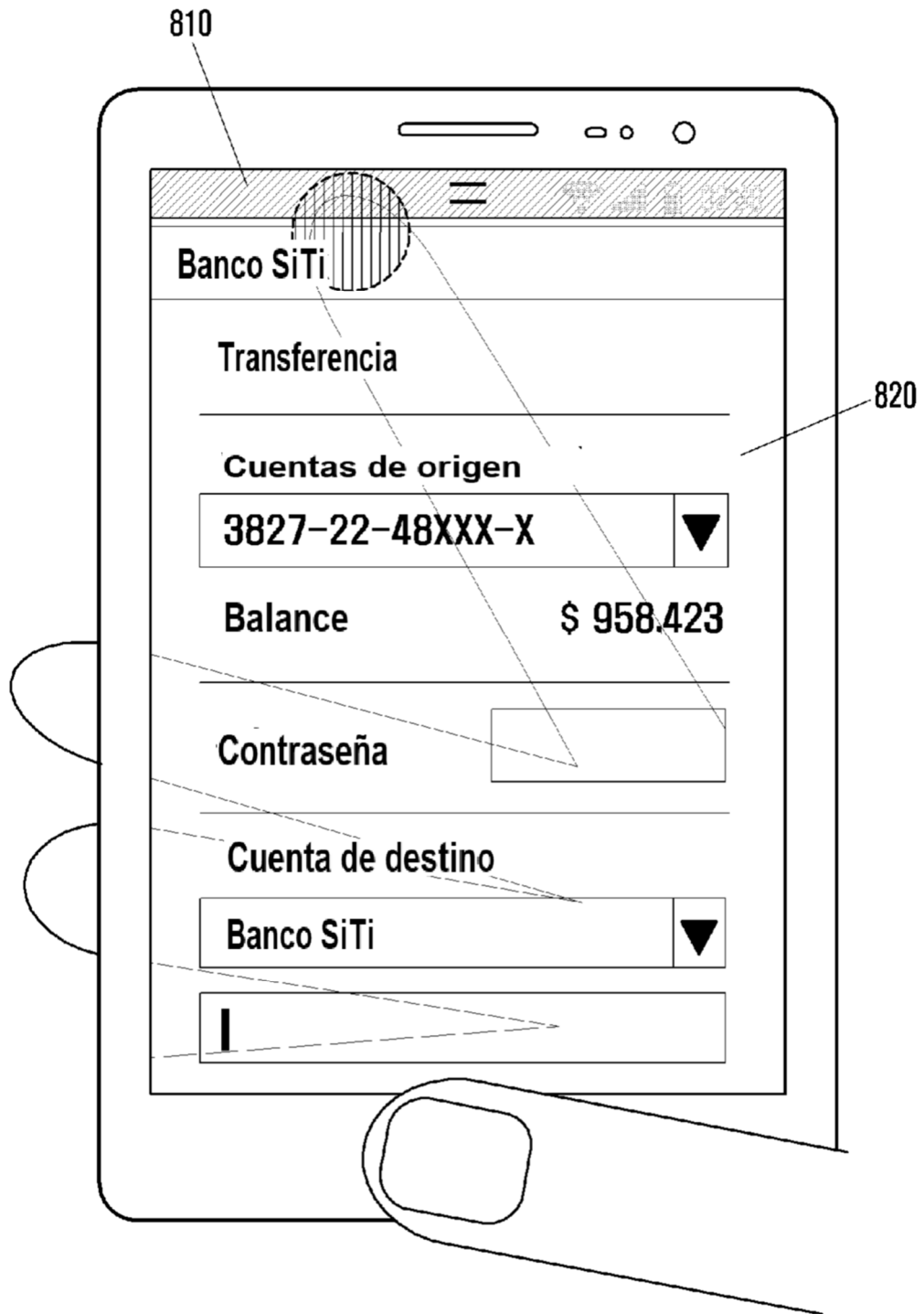
[Fig. 7a]



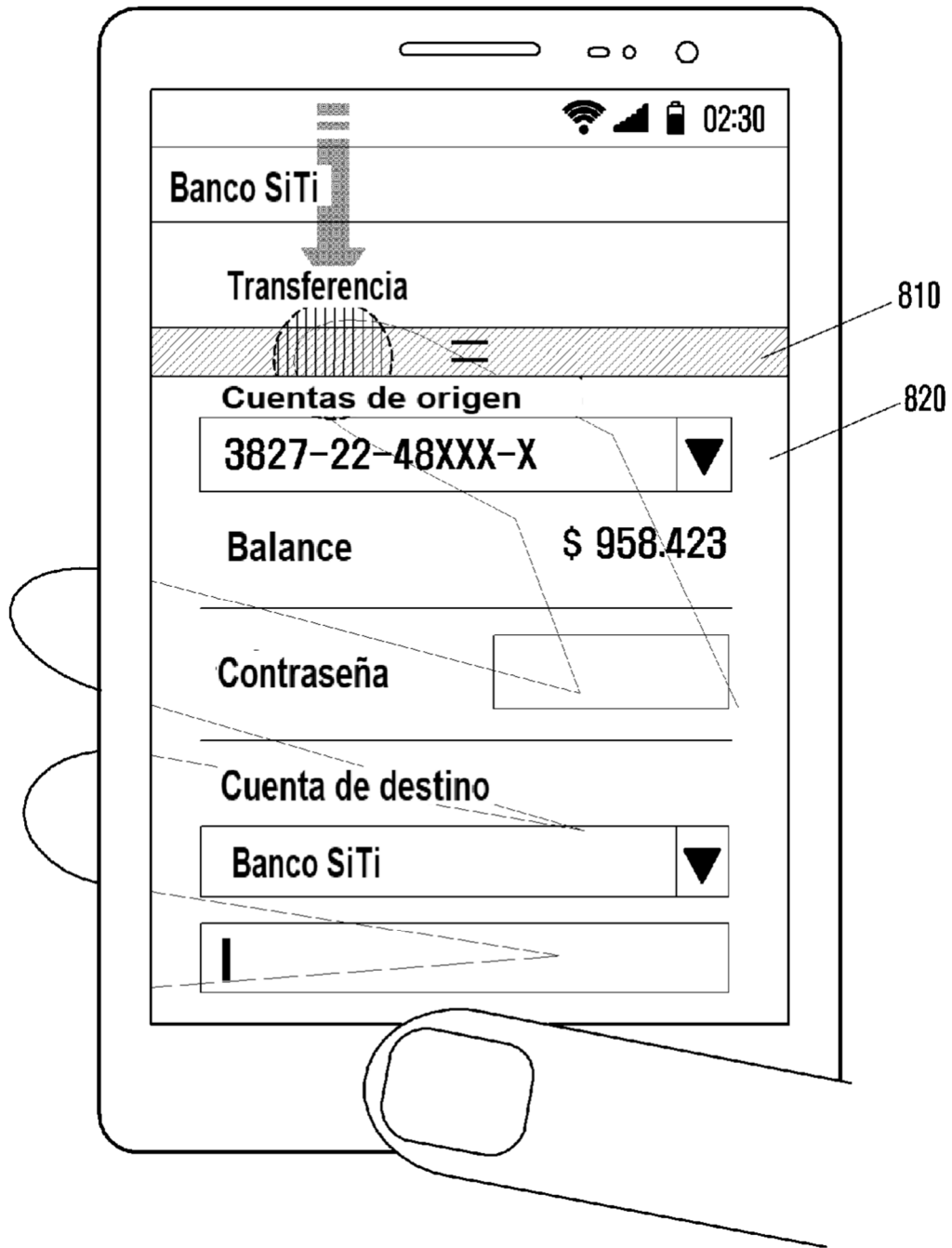
[Fig. 7b]



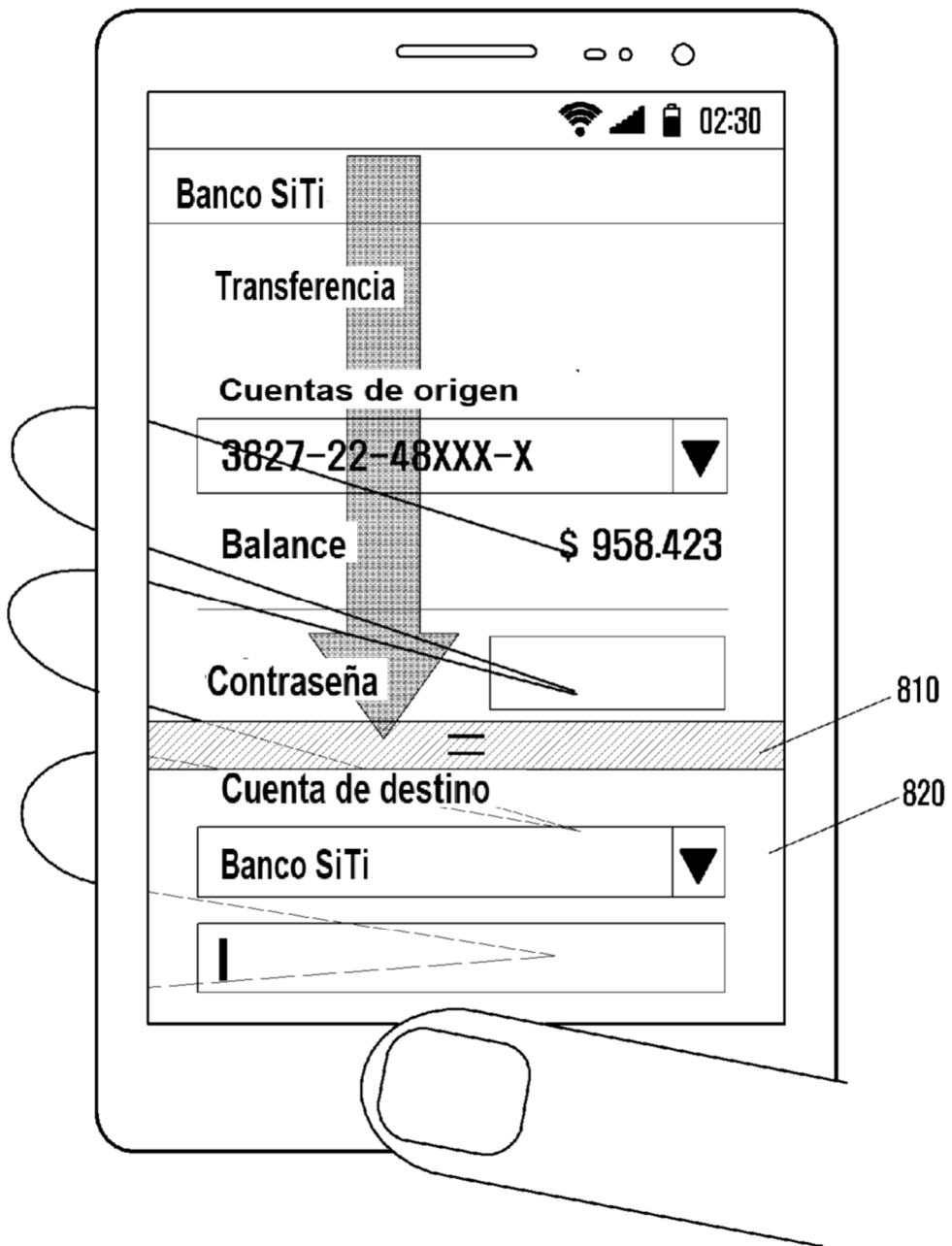
[Fig. 8a]



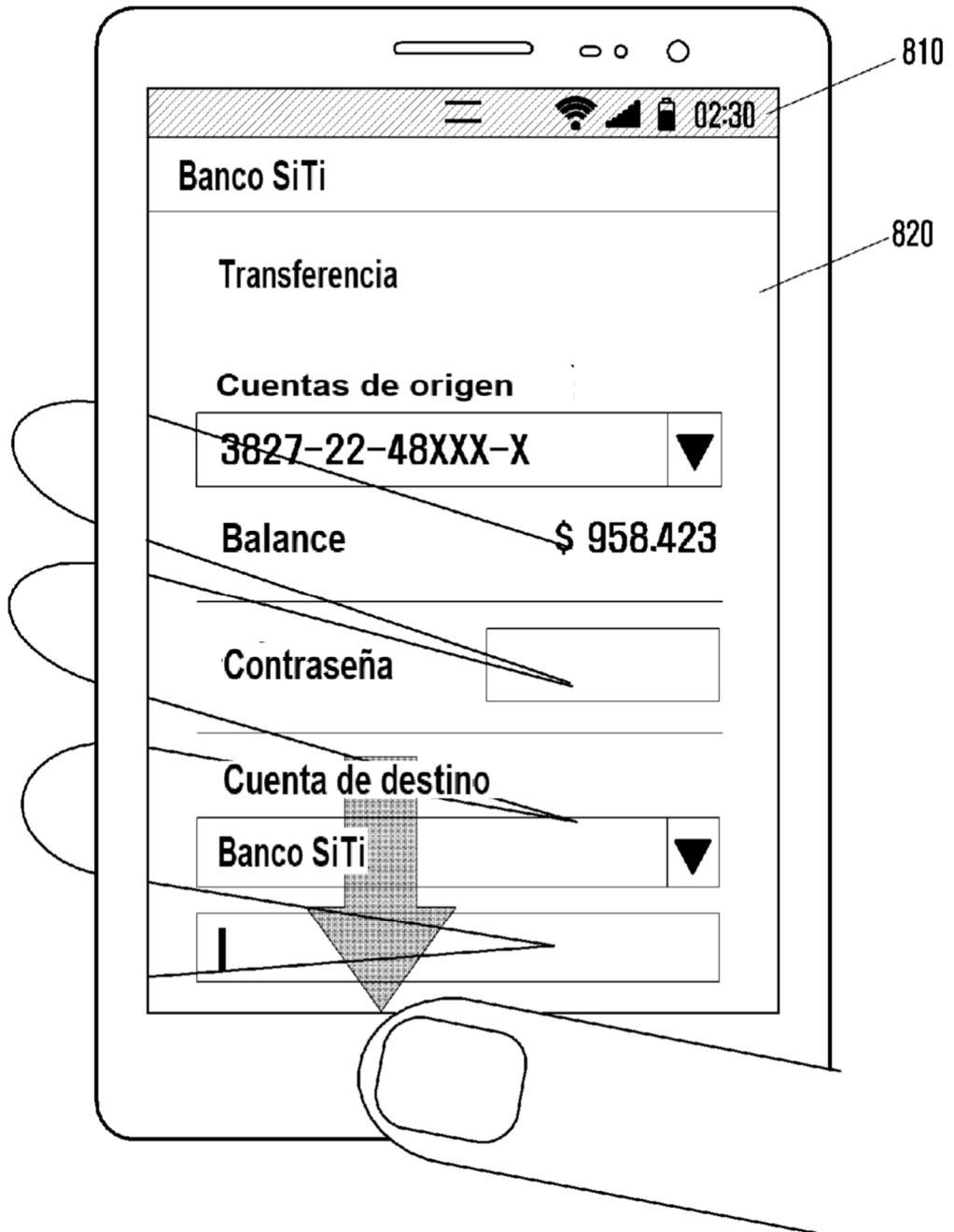
[Fig. 8b]



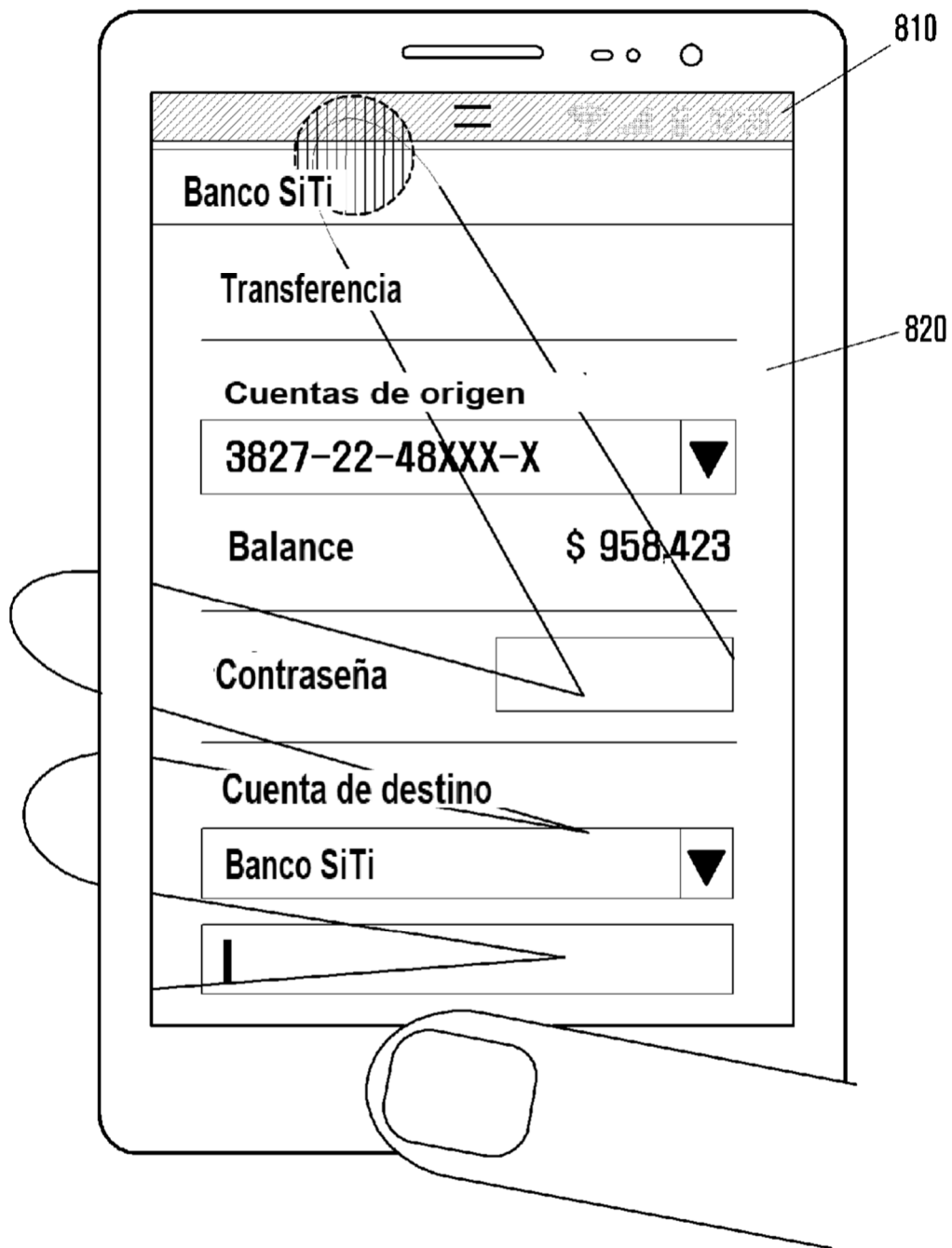
[Fig. 8c]



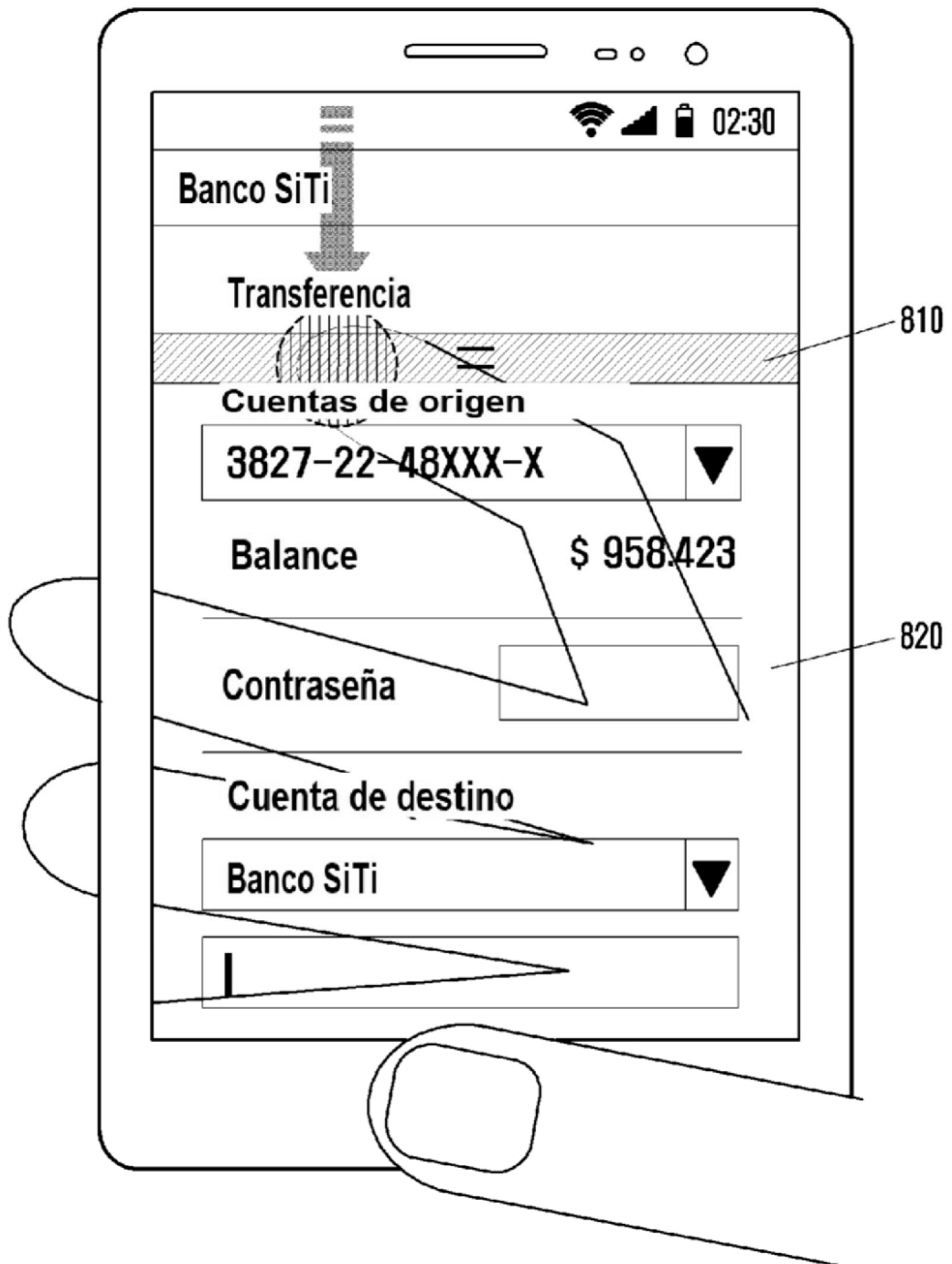
[Fig. 8d]



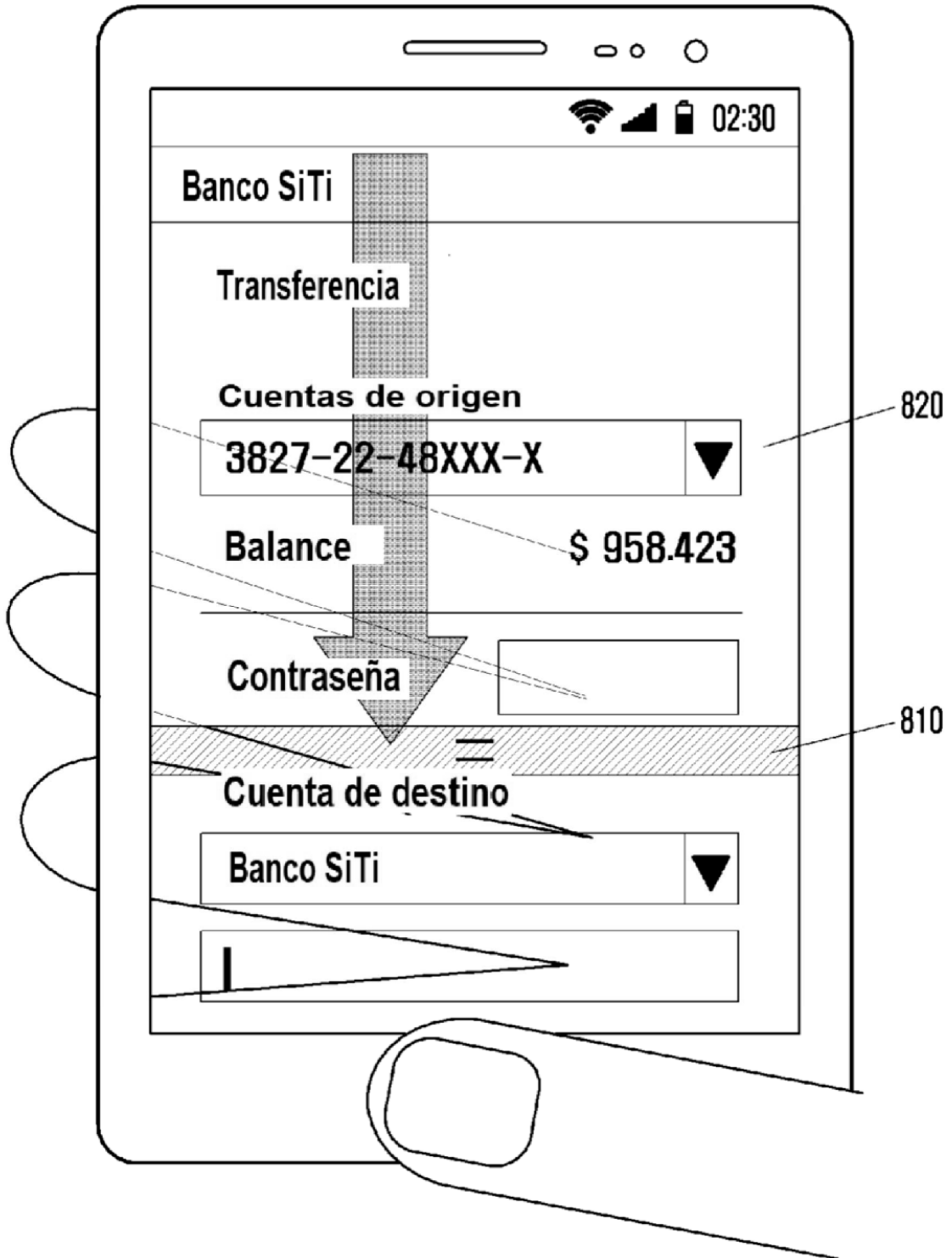
[Fig. 9a]



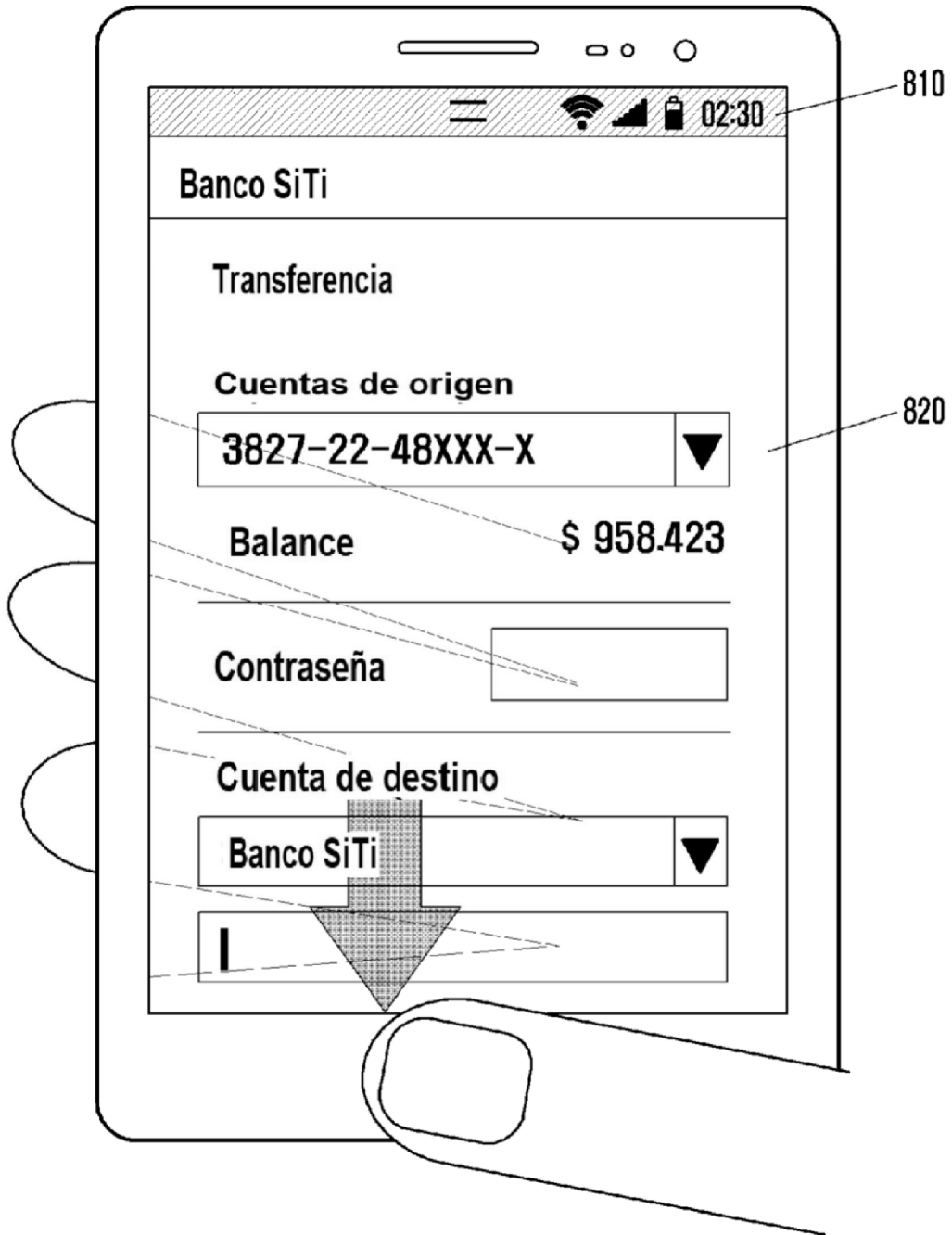
[Fig. 9b]



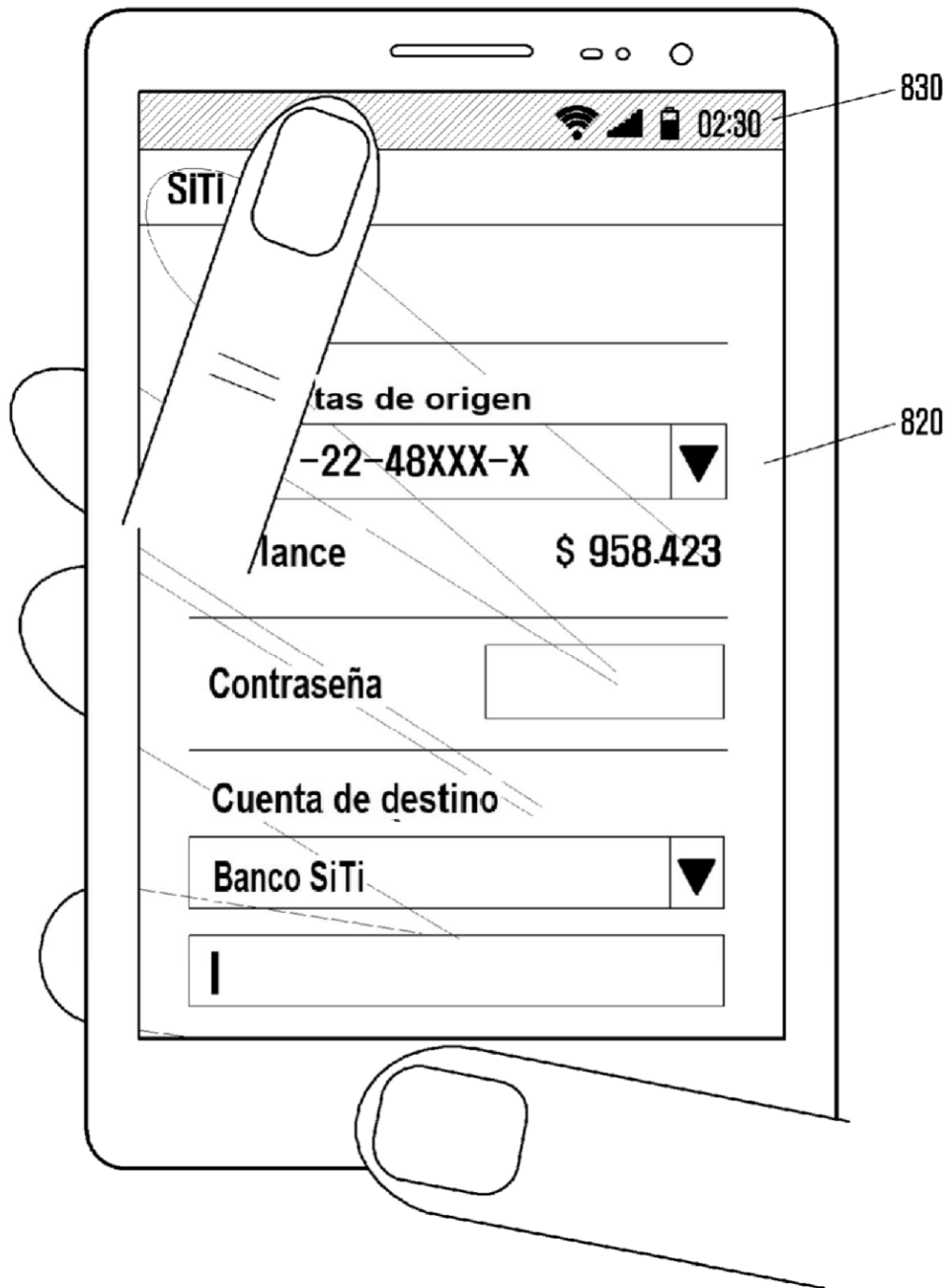
[Fig. 9c]



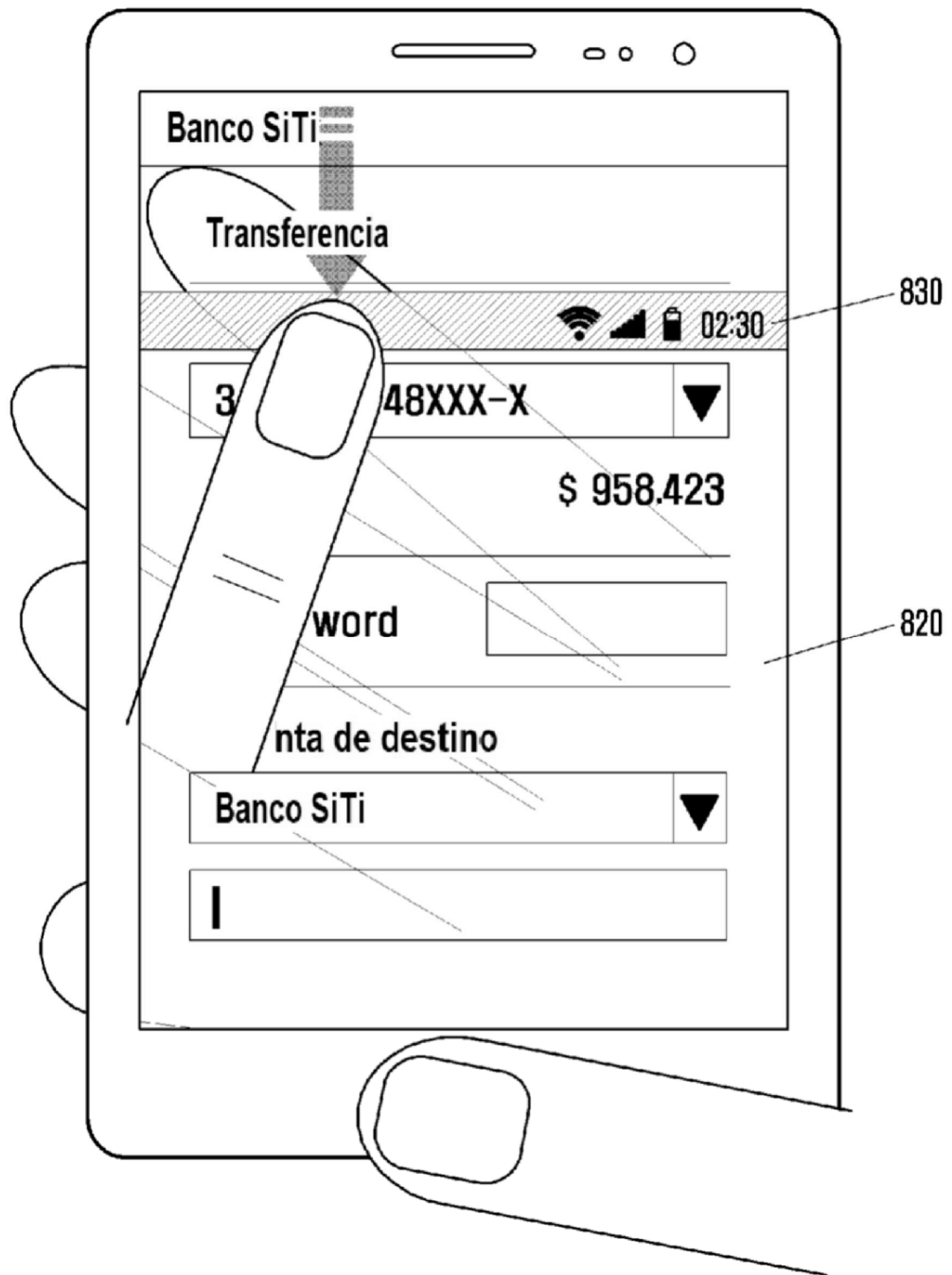
[Fig. 9d]



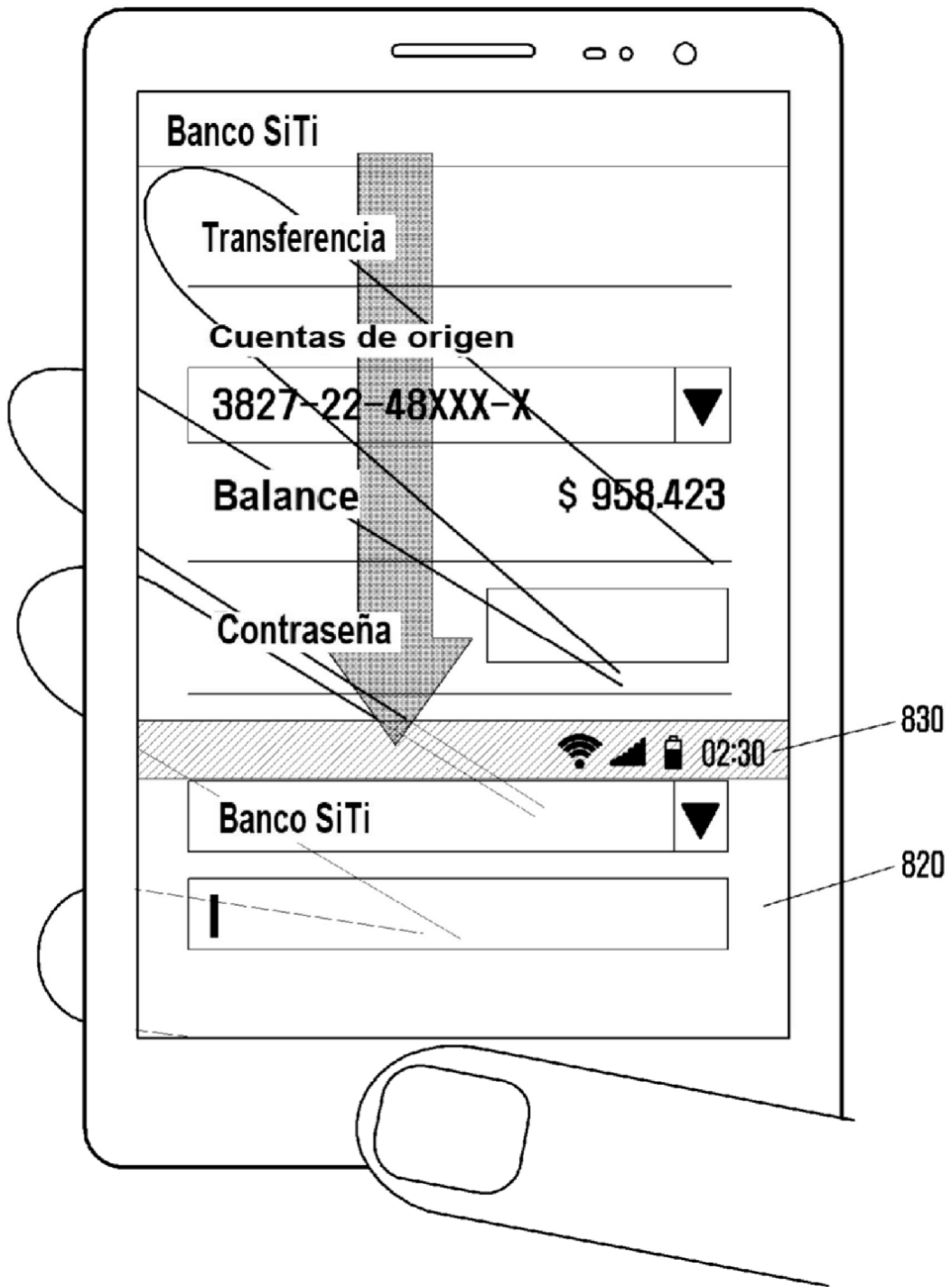
[Fig. 10a]



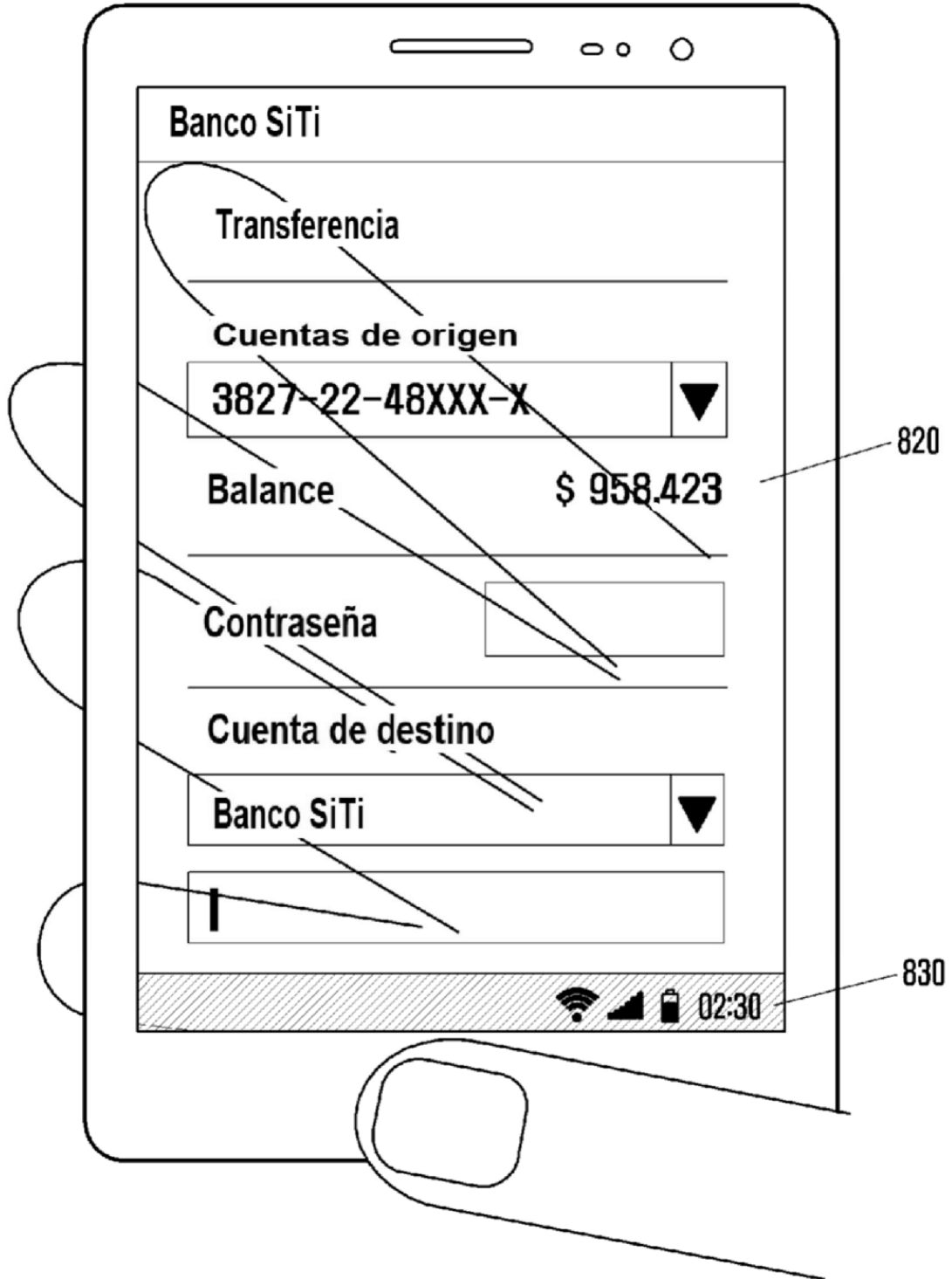
[Fig. 10b]



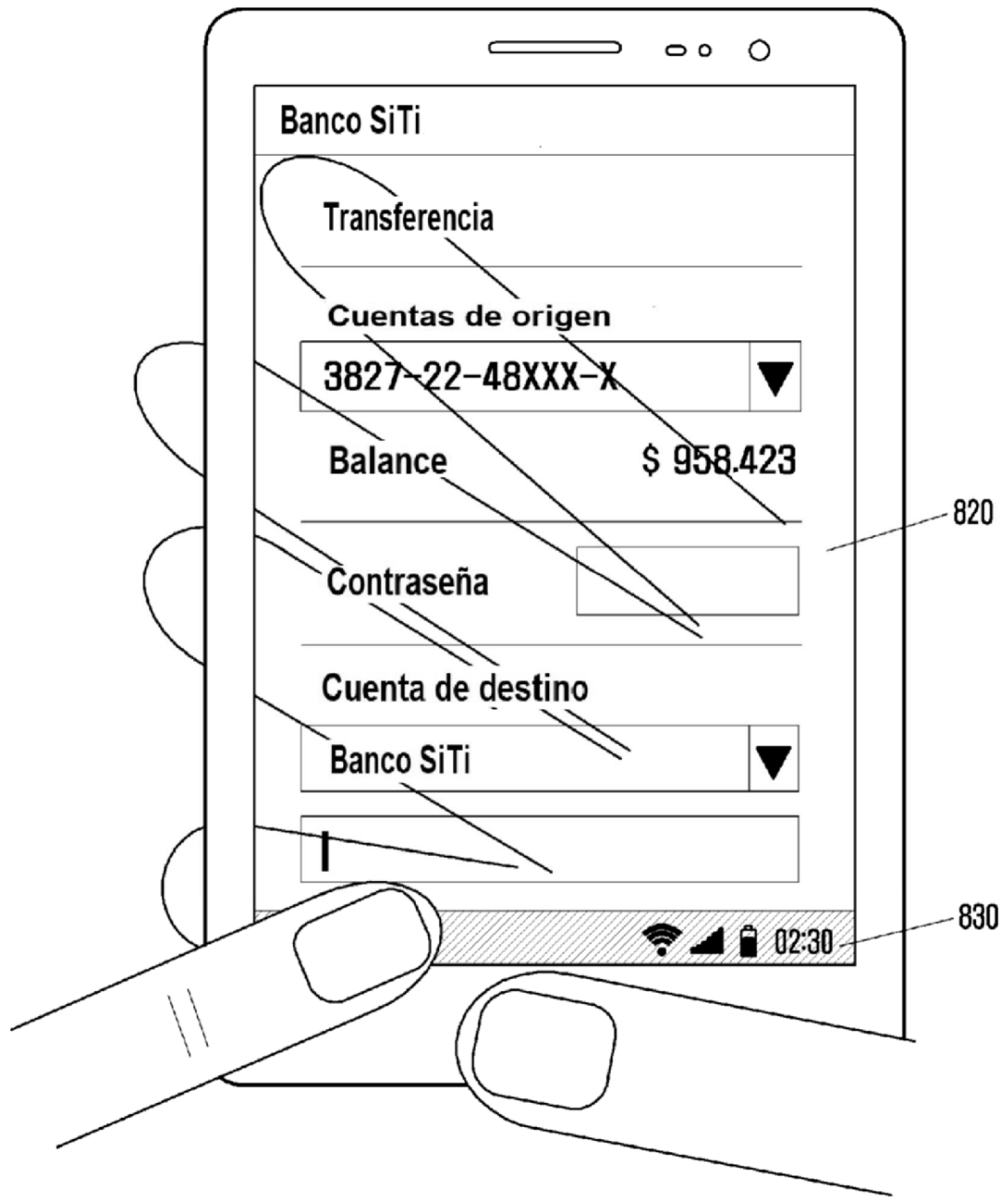
[Fig. 10c]



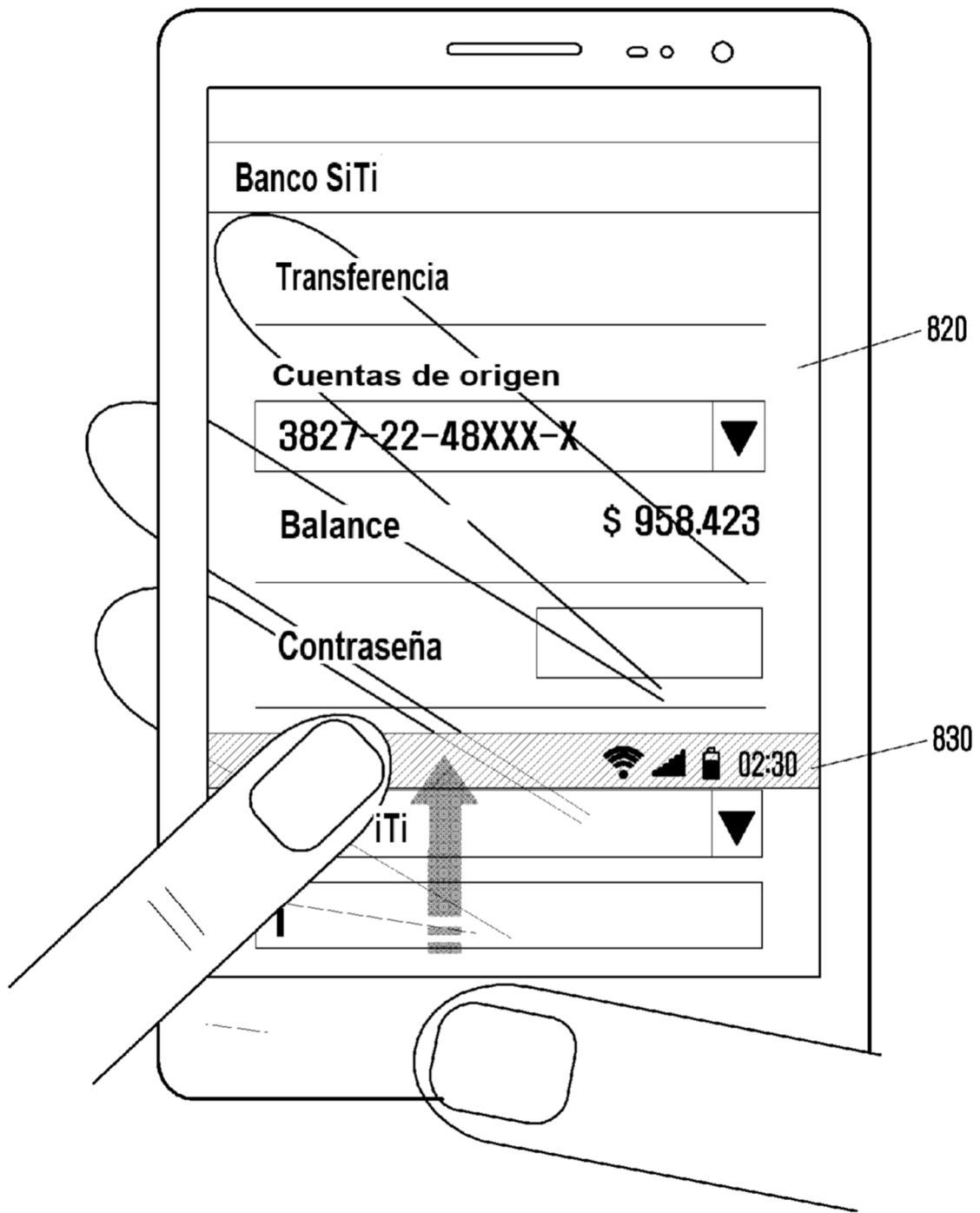
[Fig. 10d]



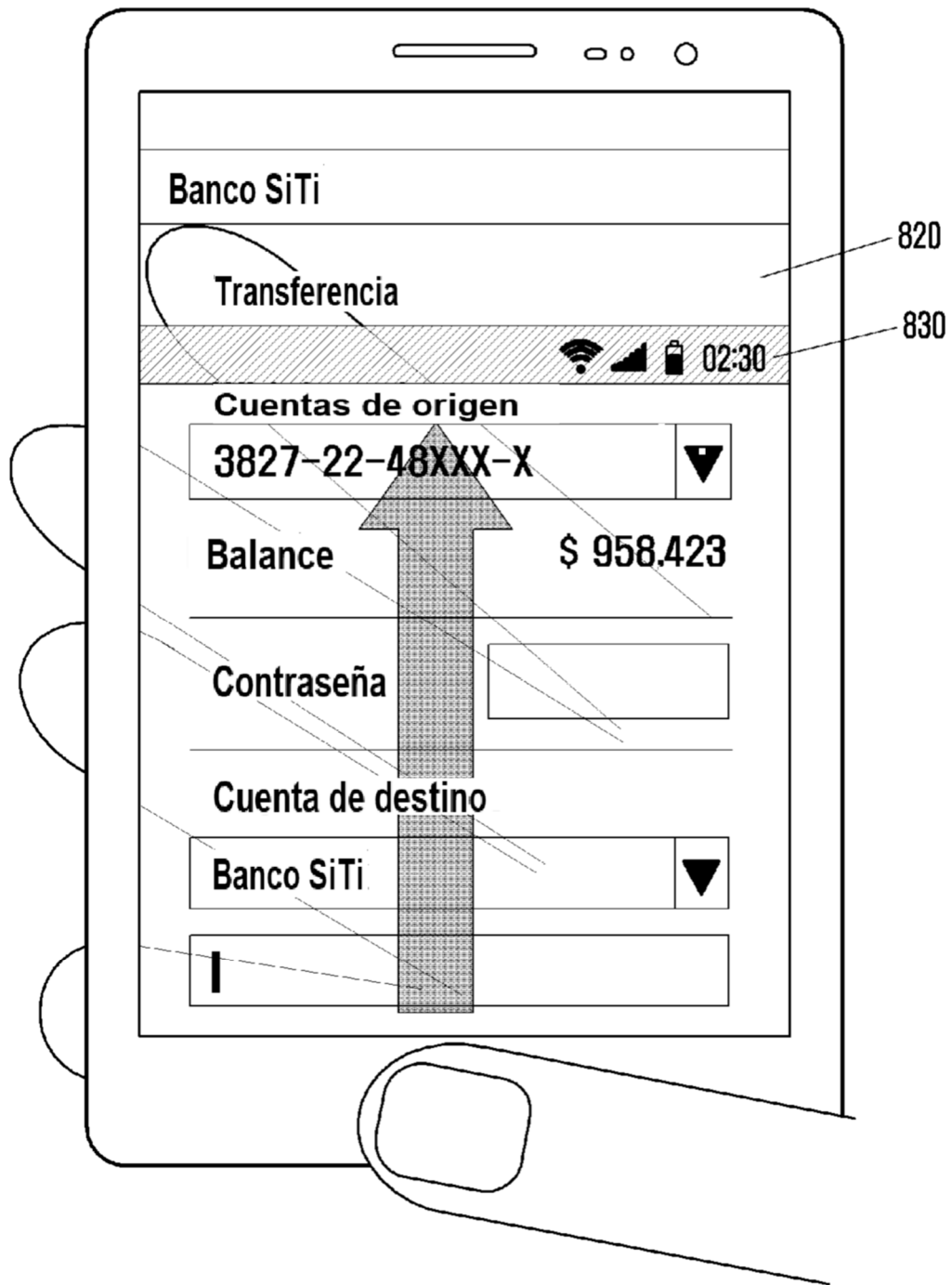
[Fig. 11a]



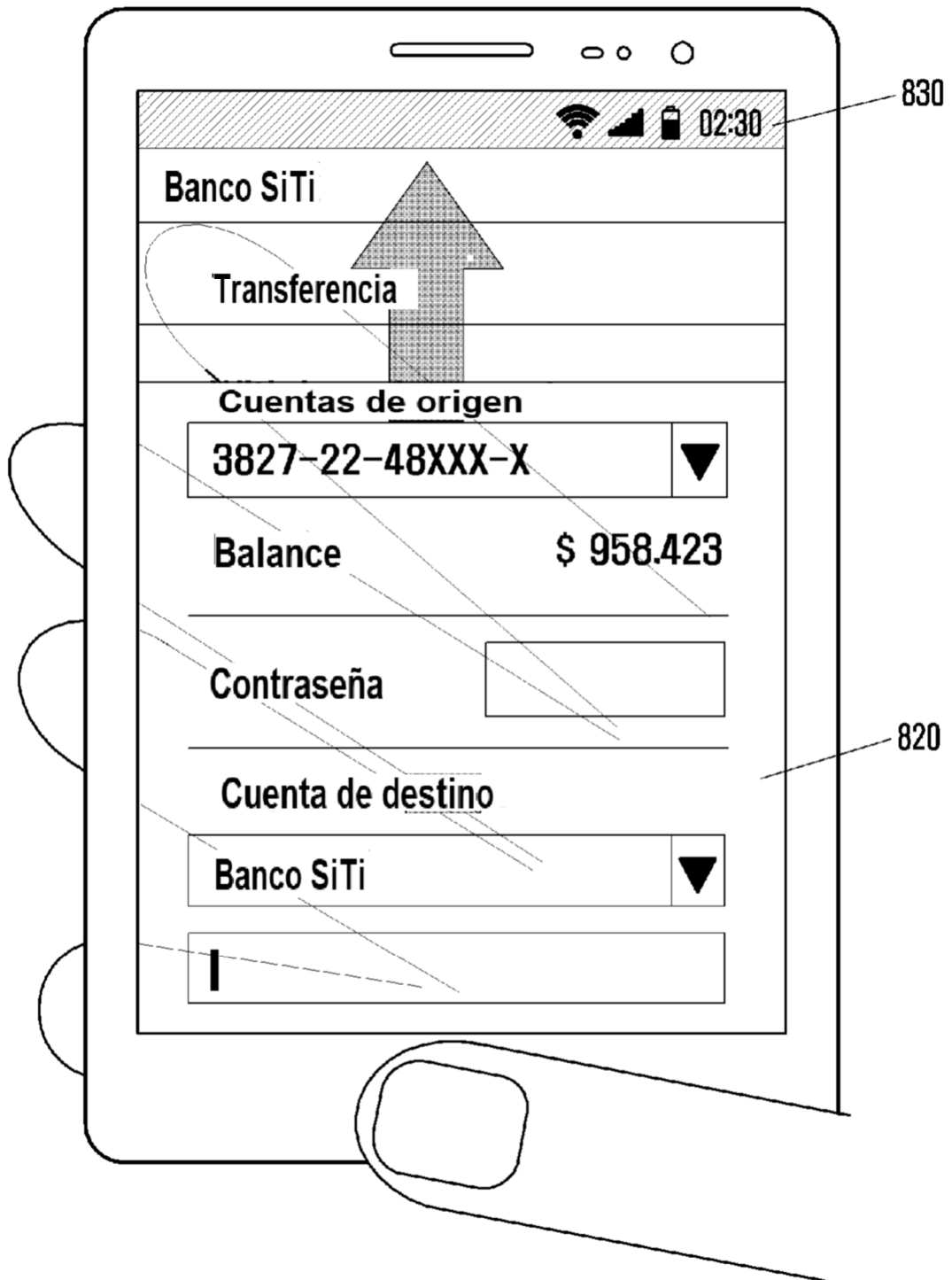
[Fig. 11b]



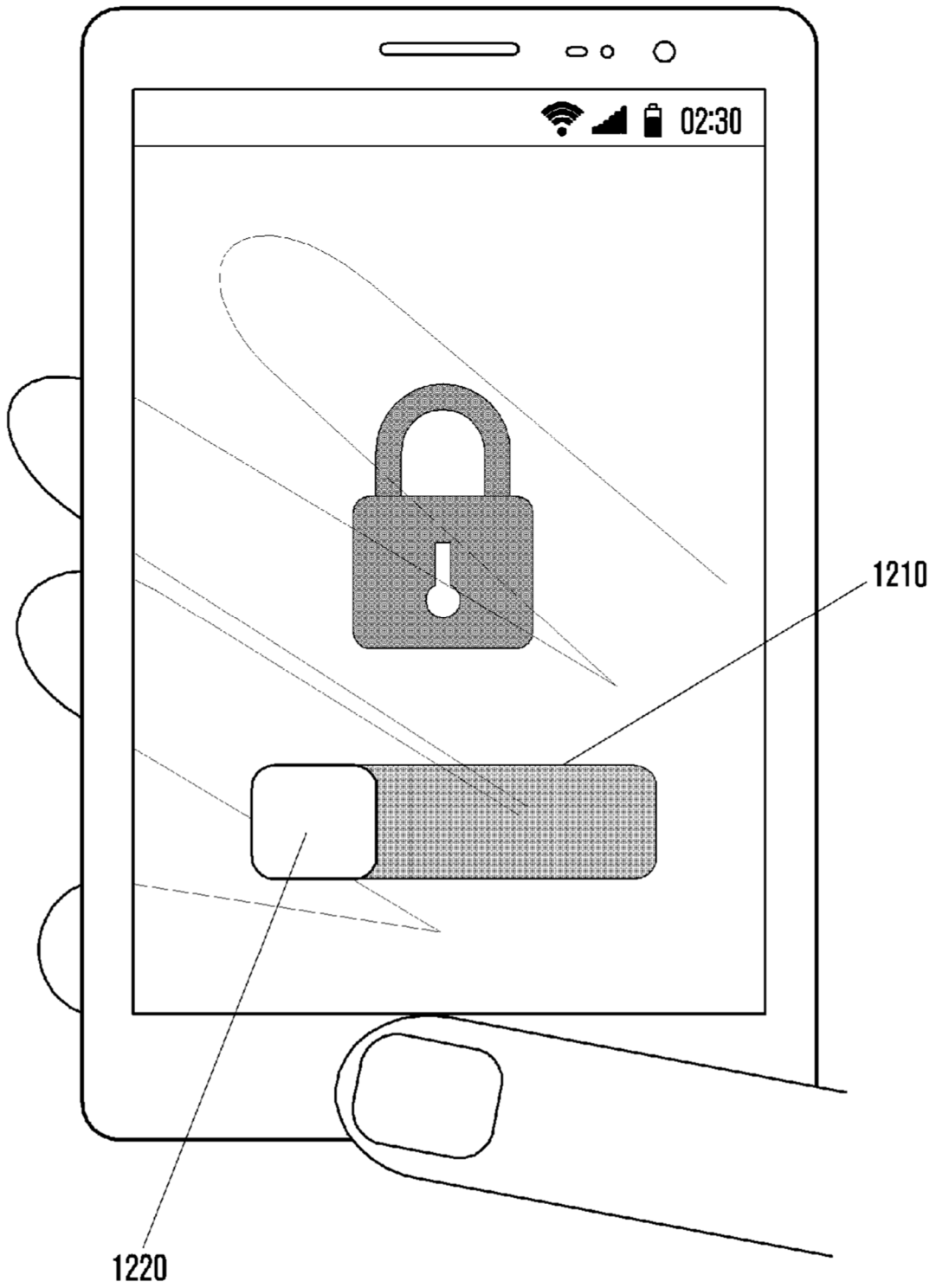
[Fig. 11c]



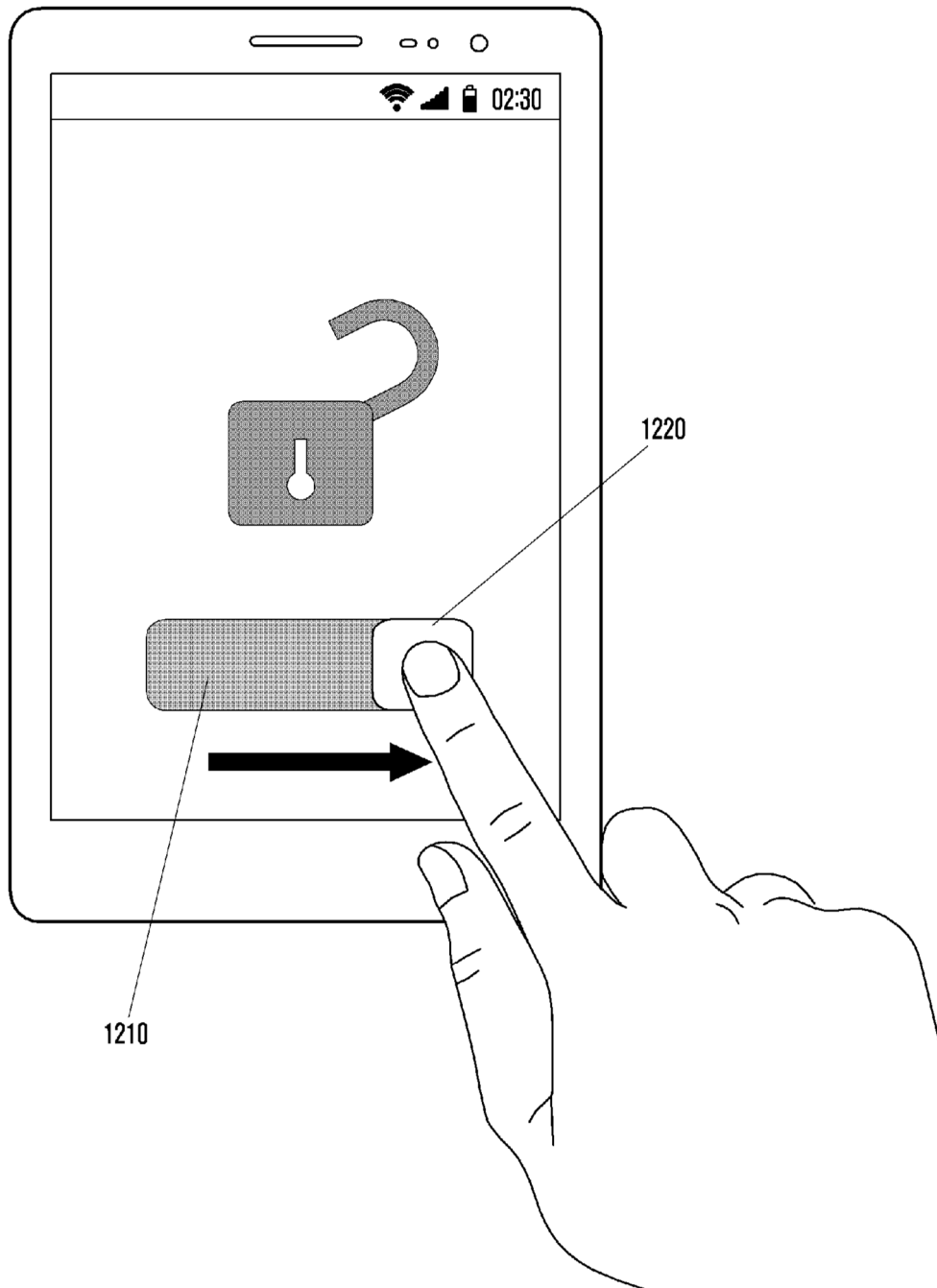
[Fig. 11d]



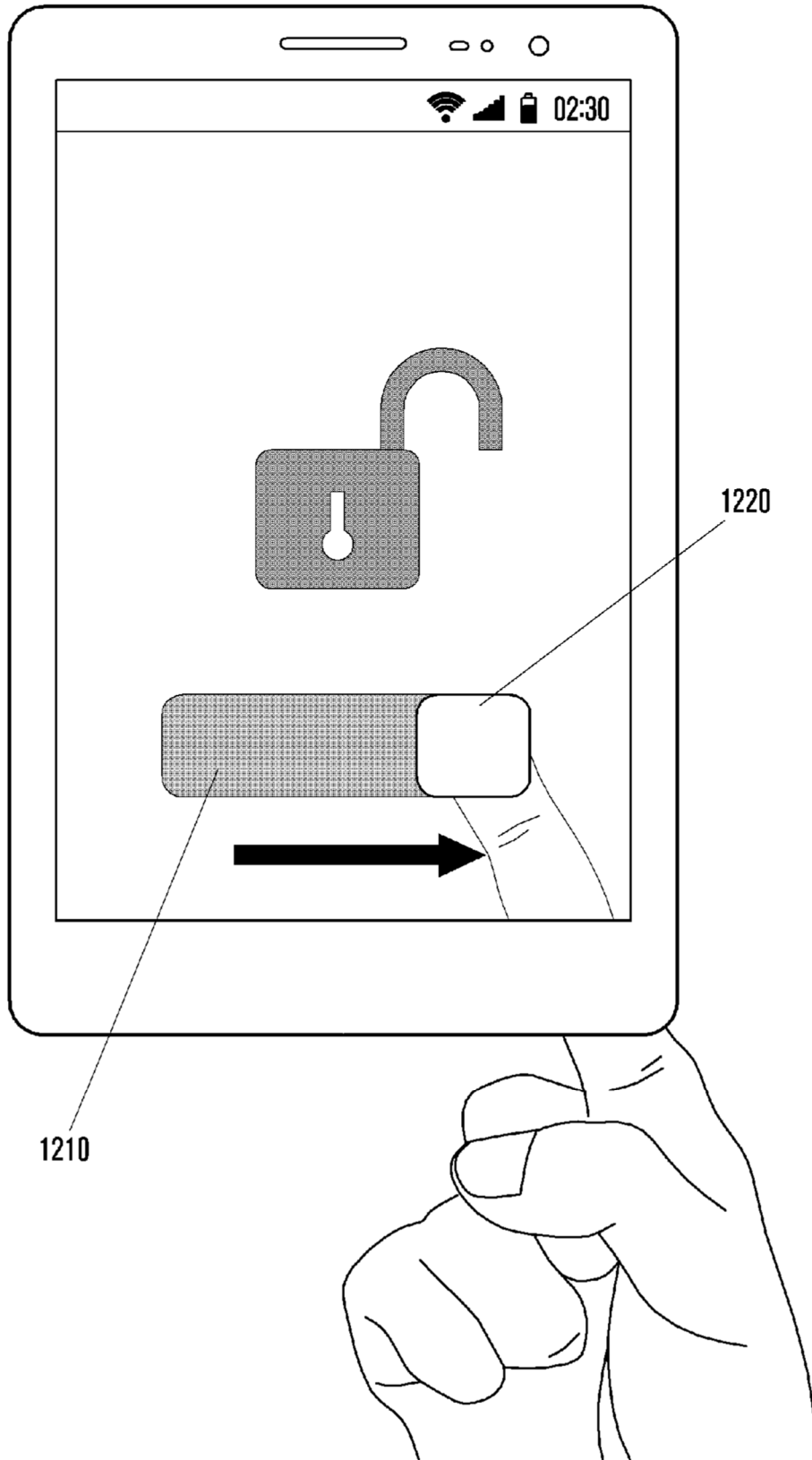
[Fig. 12a]



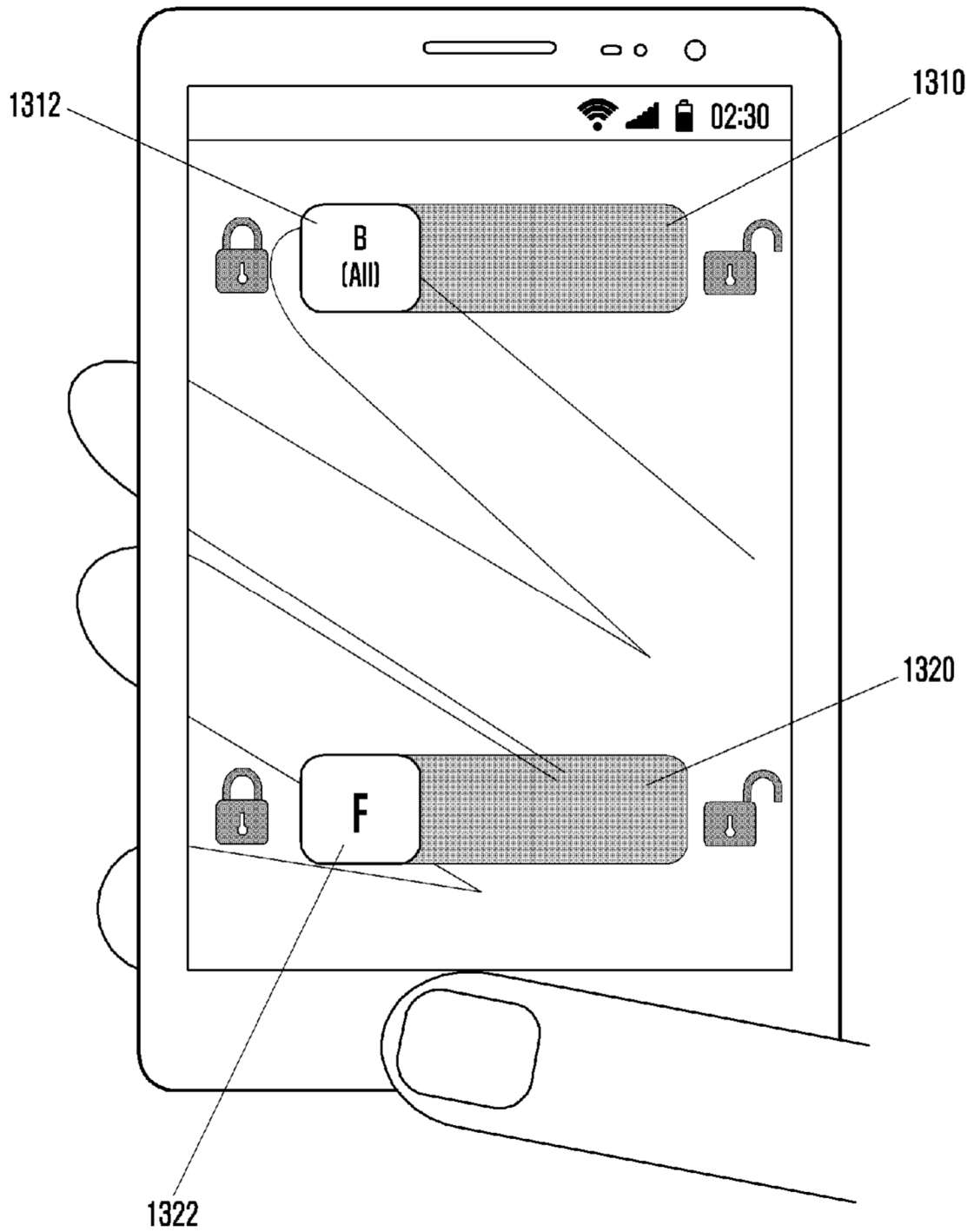
[Fig. 12b]



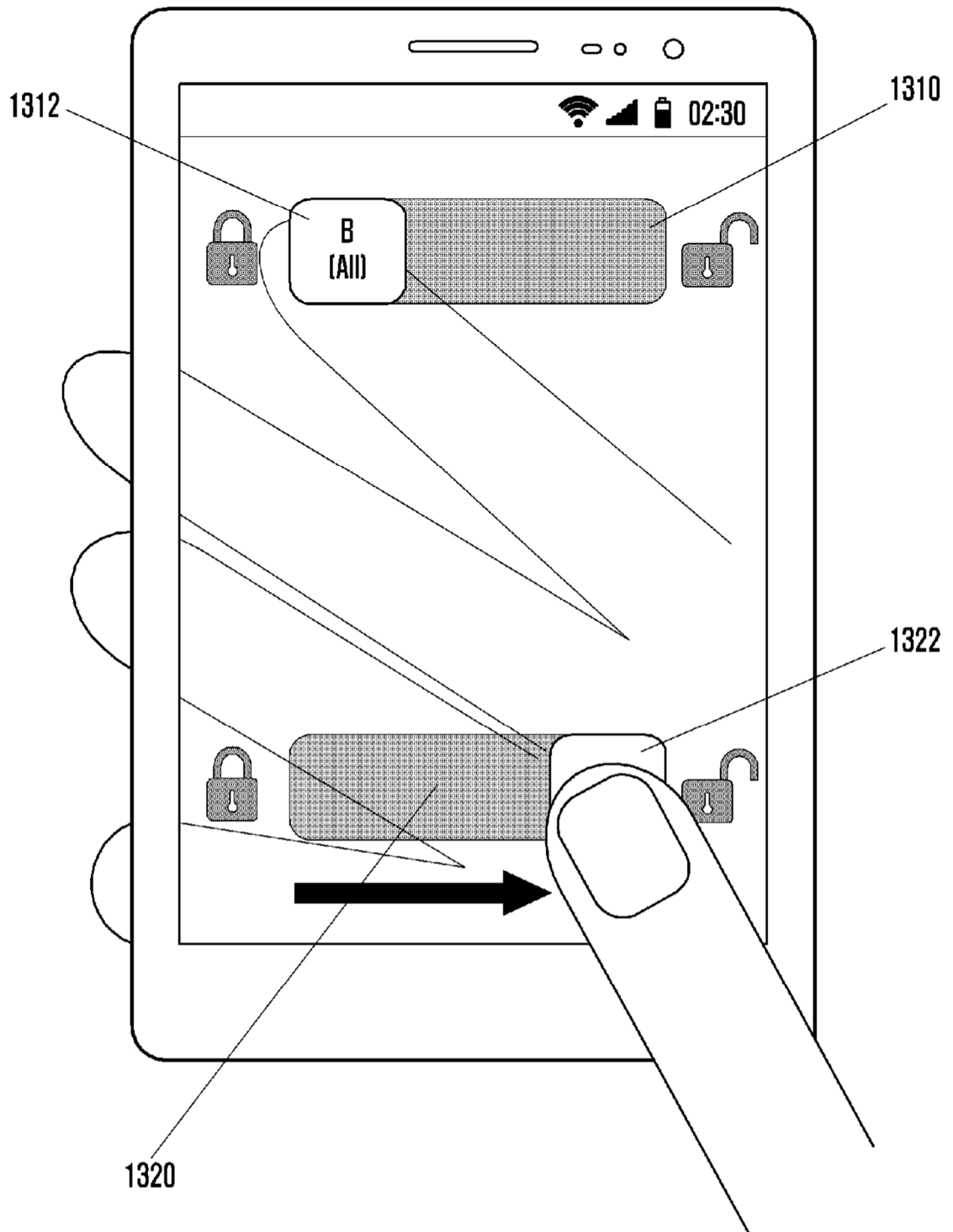
[Fig. 12c]



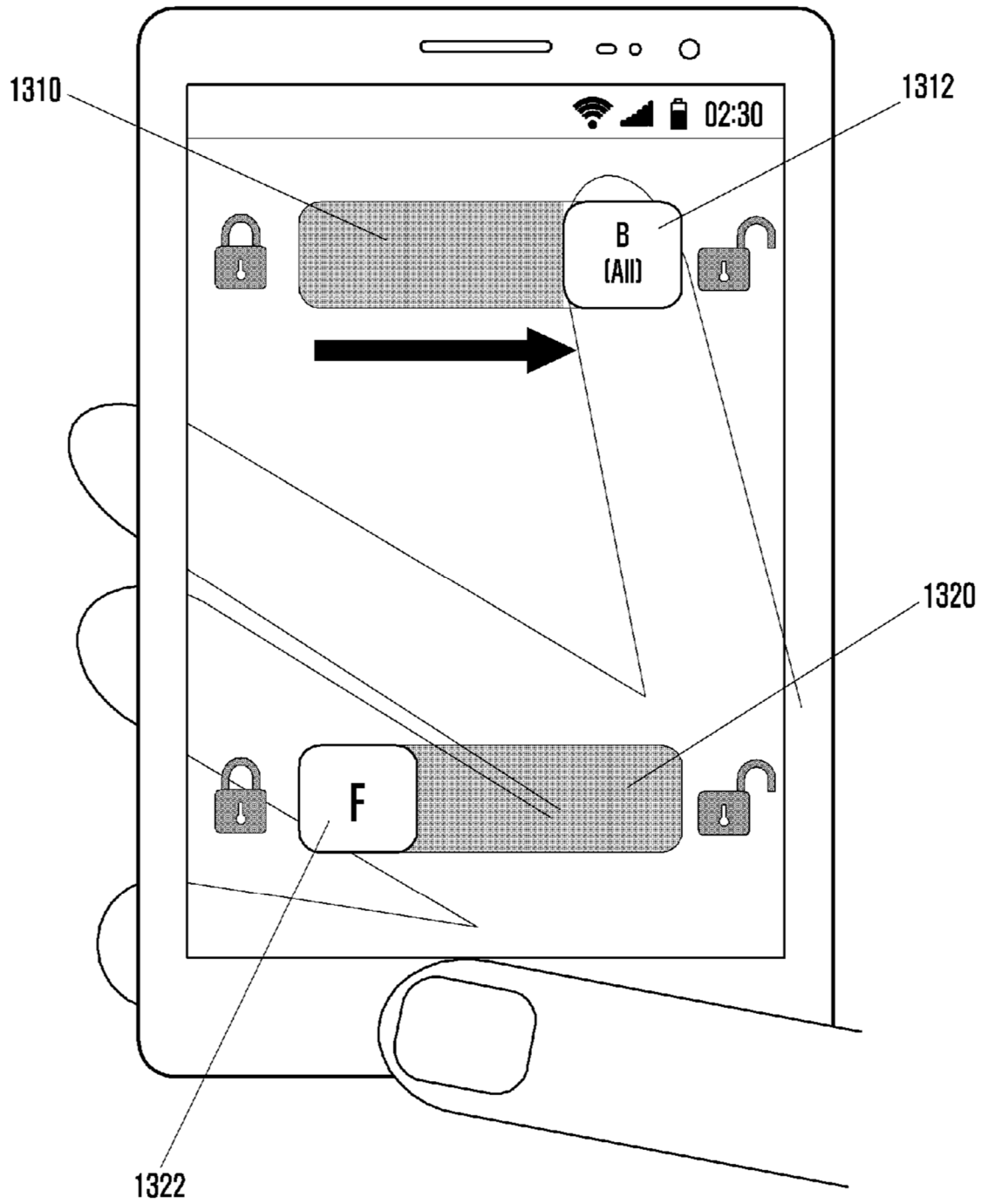
[Fig. 13a]



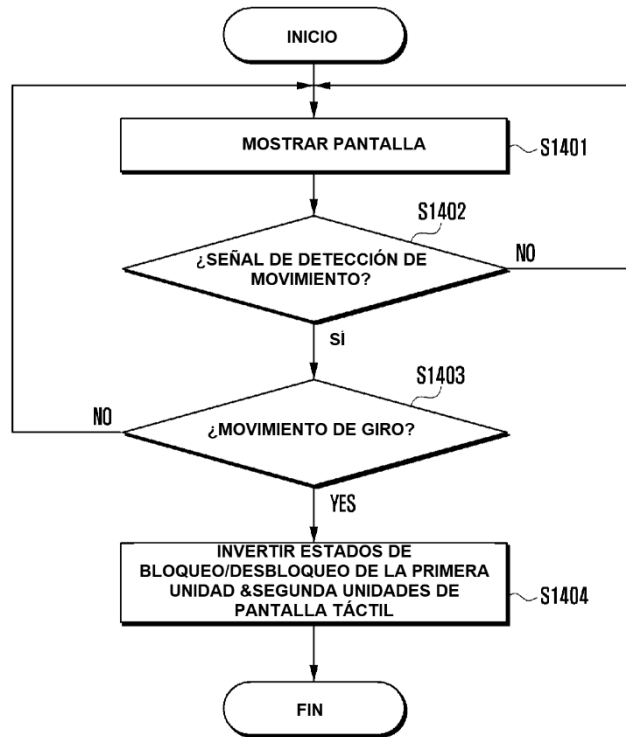
[Fig. 13b]



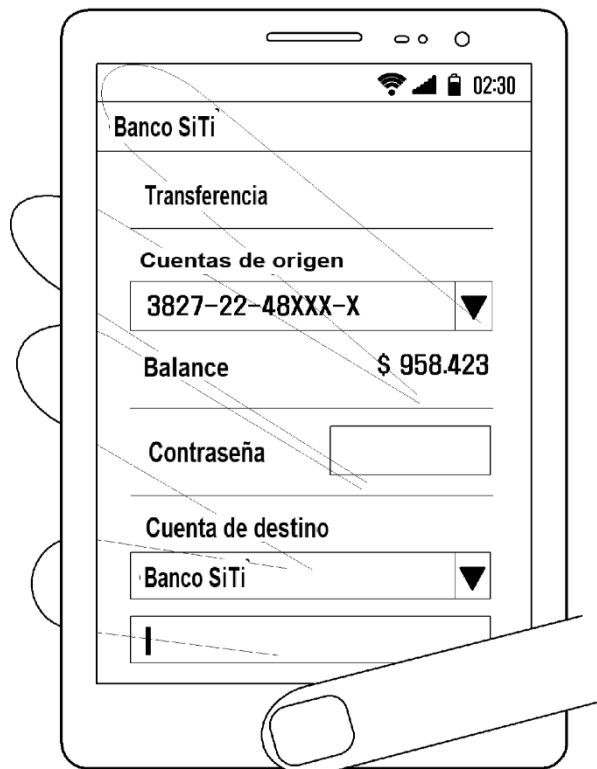
[Fig. 13c]



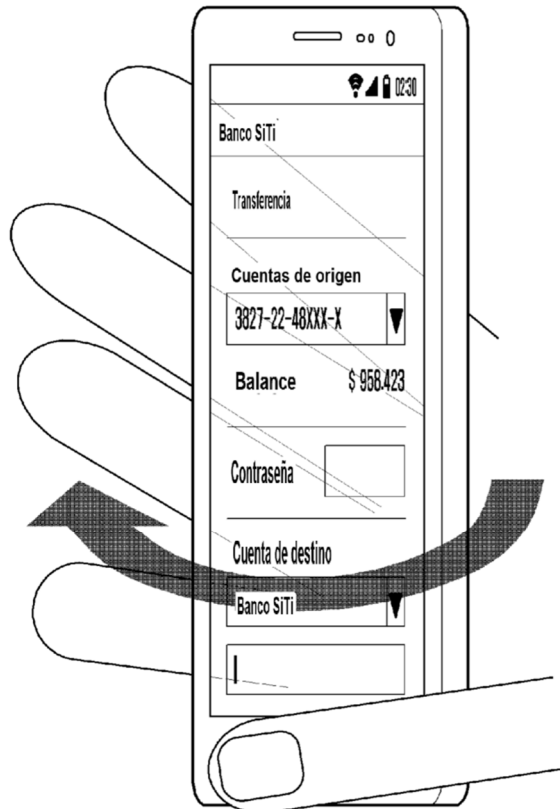
[Fig. 14]



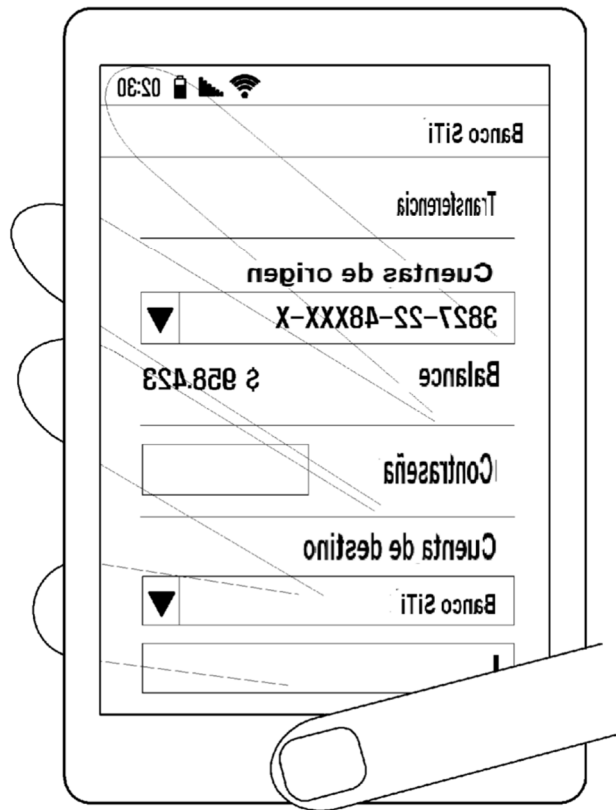
[Fig. 15a]



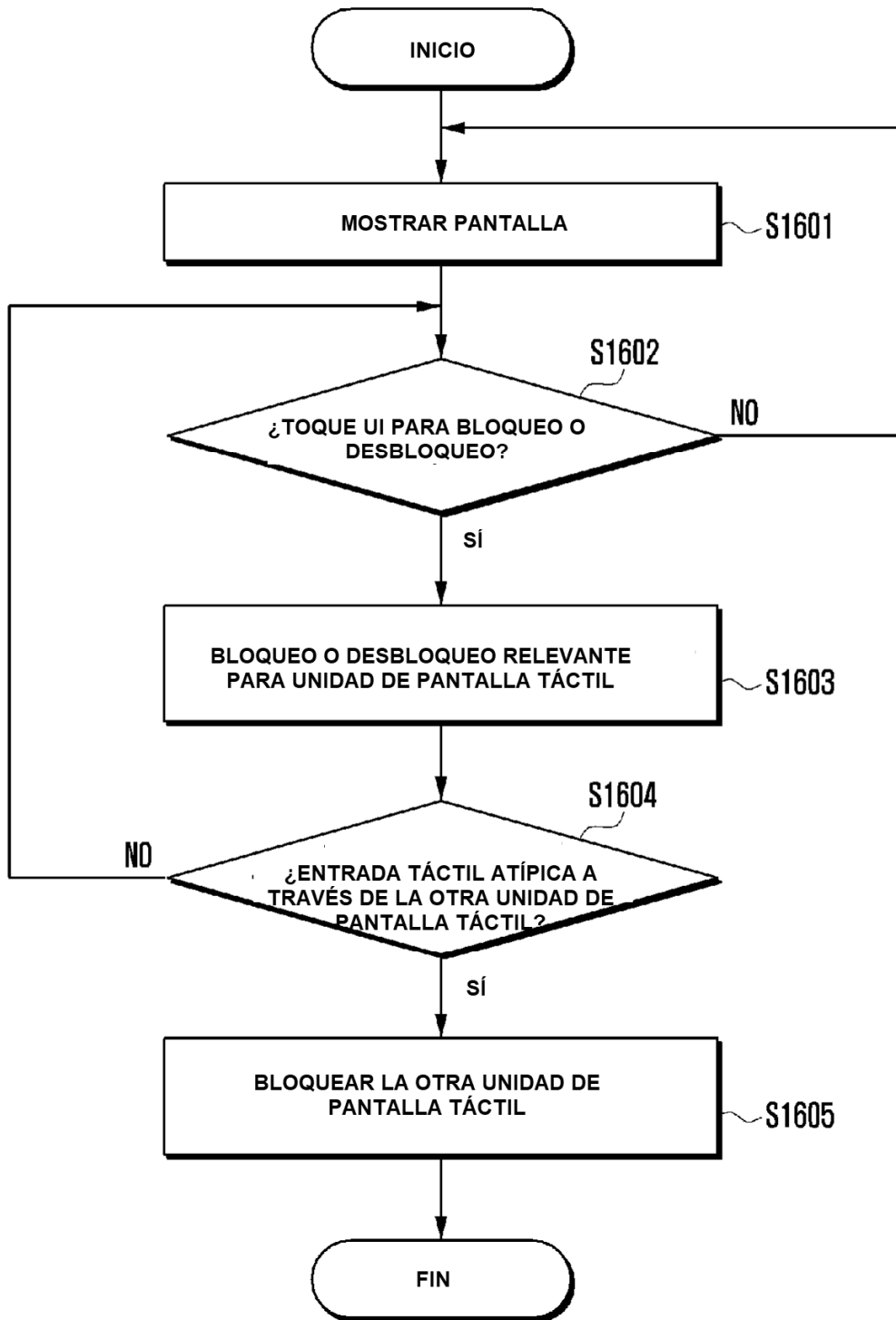
[Fig. 15b]



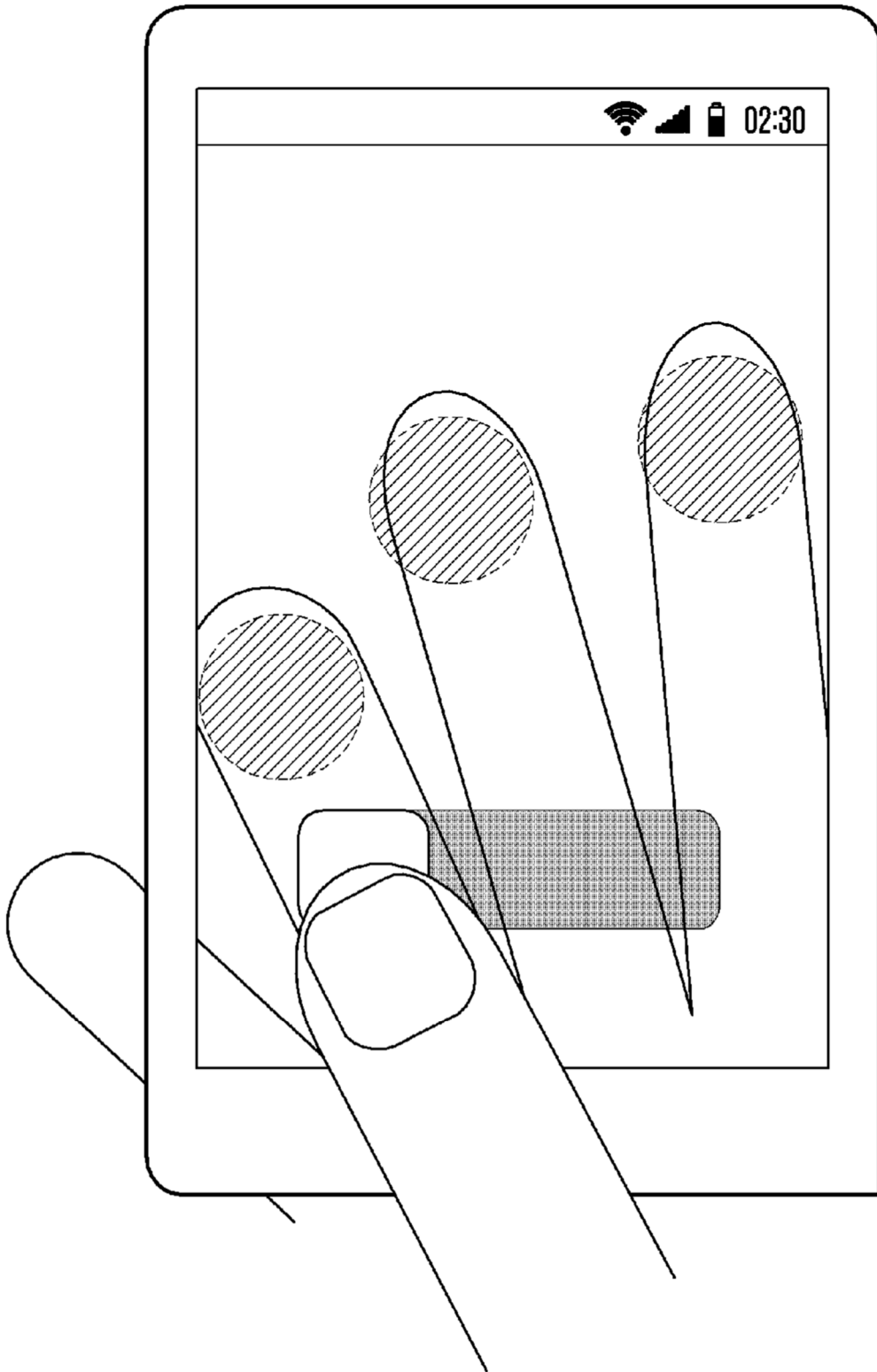
[Fig. 15c]



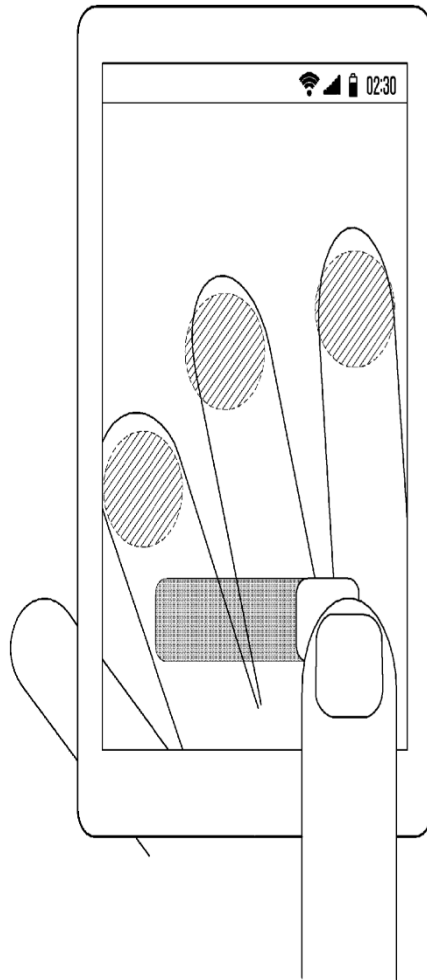
[Fig. 16]



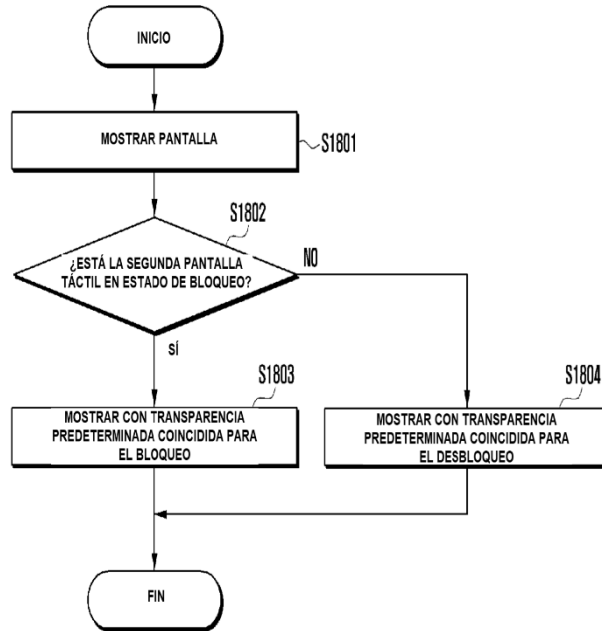
[Fig. 17a]



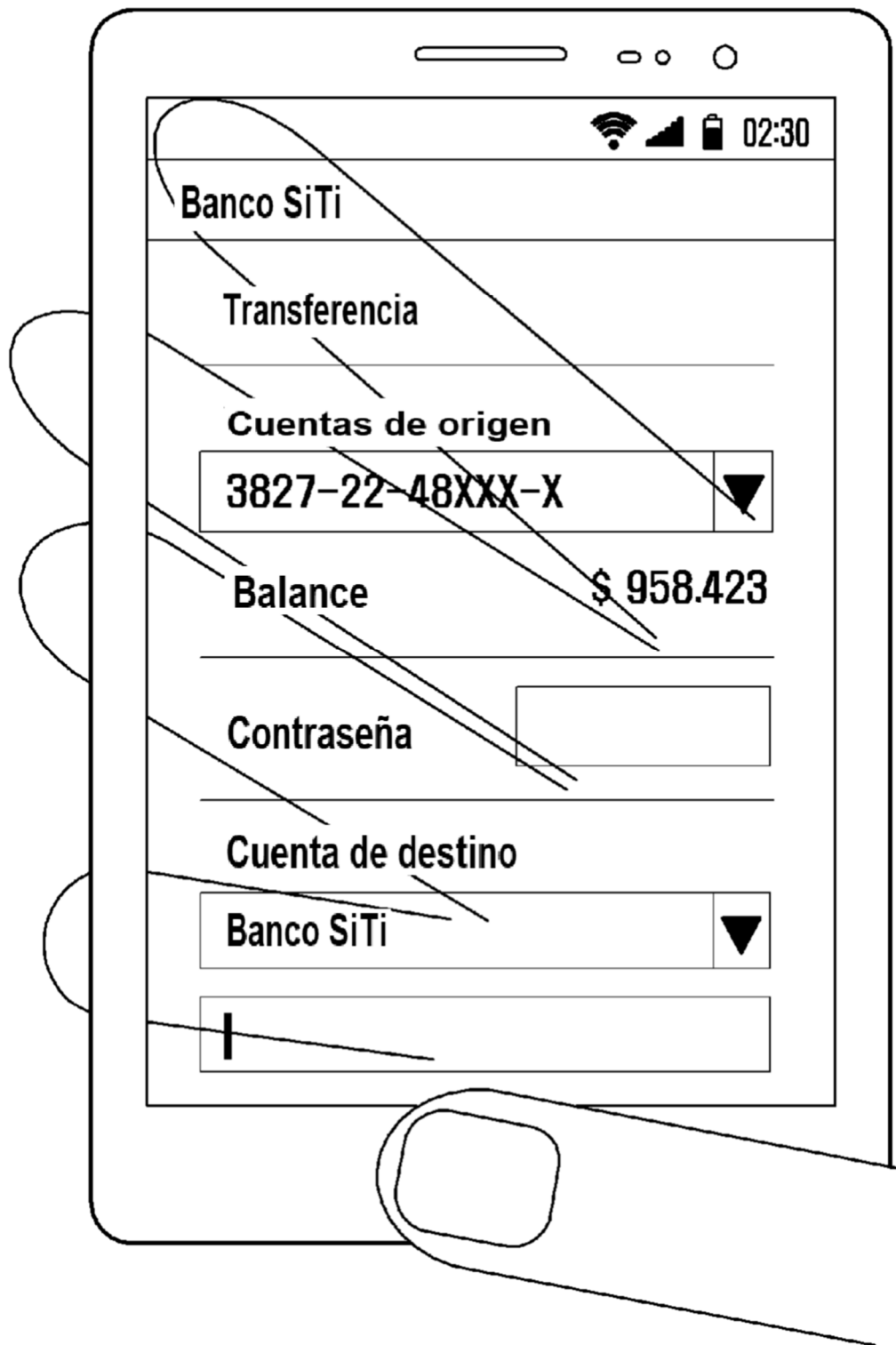
[Fig. 17b]



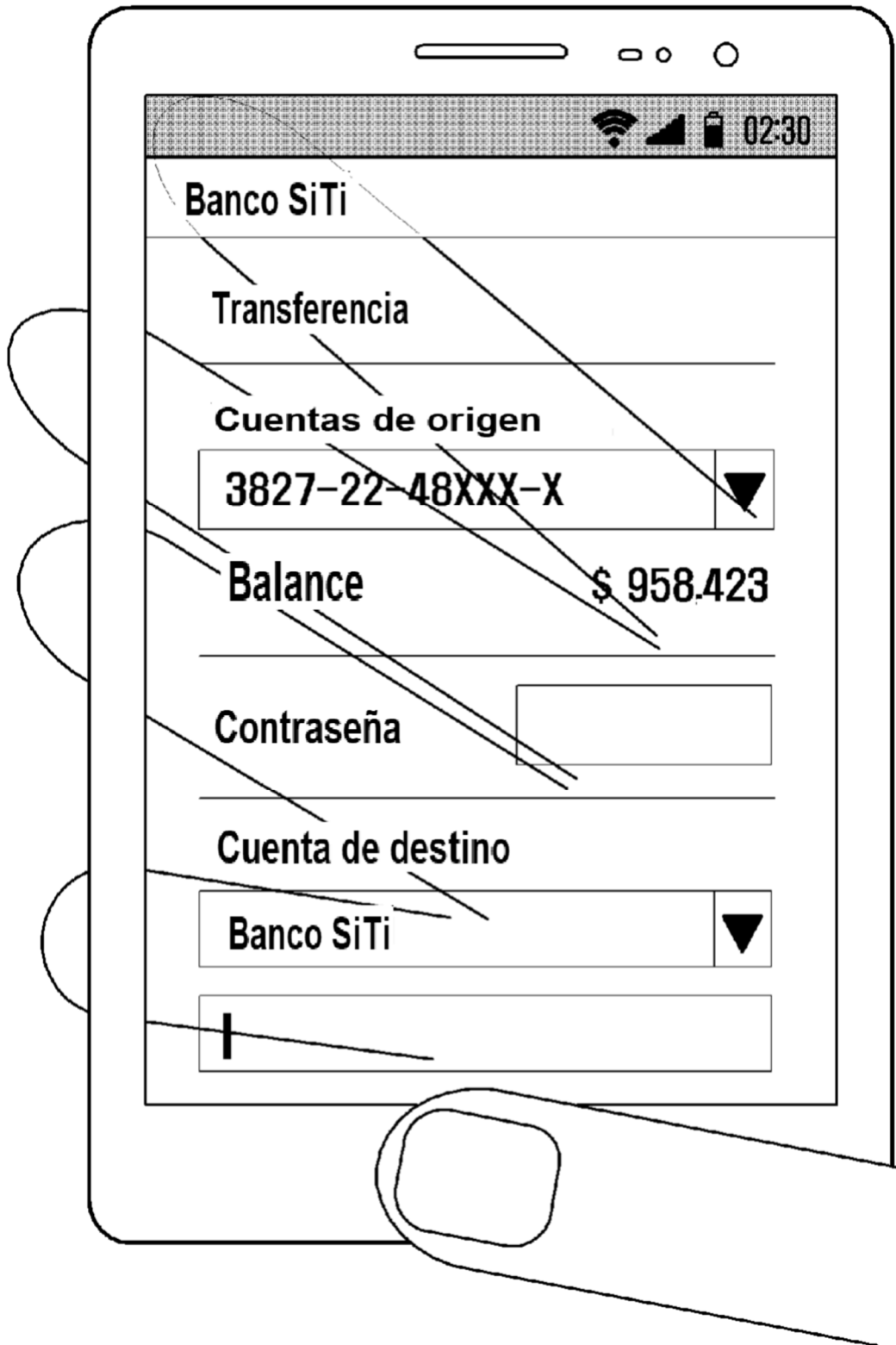
[Fig. 18]



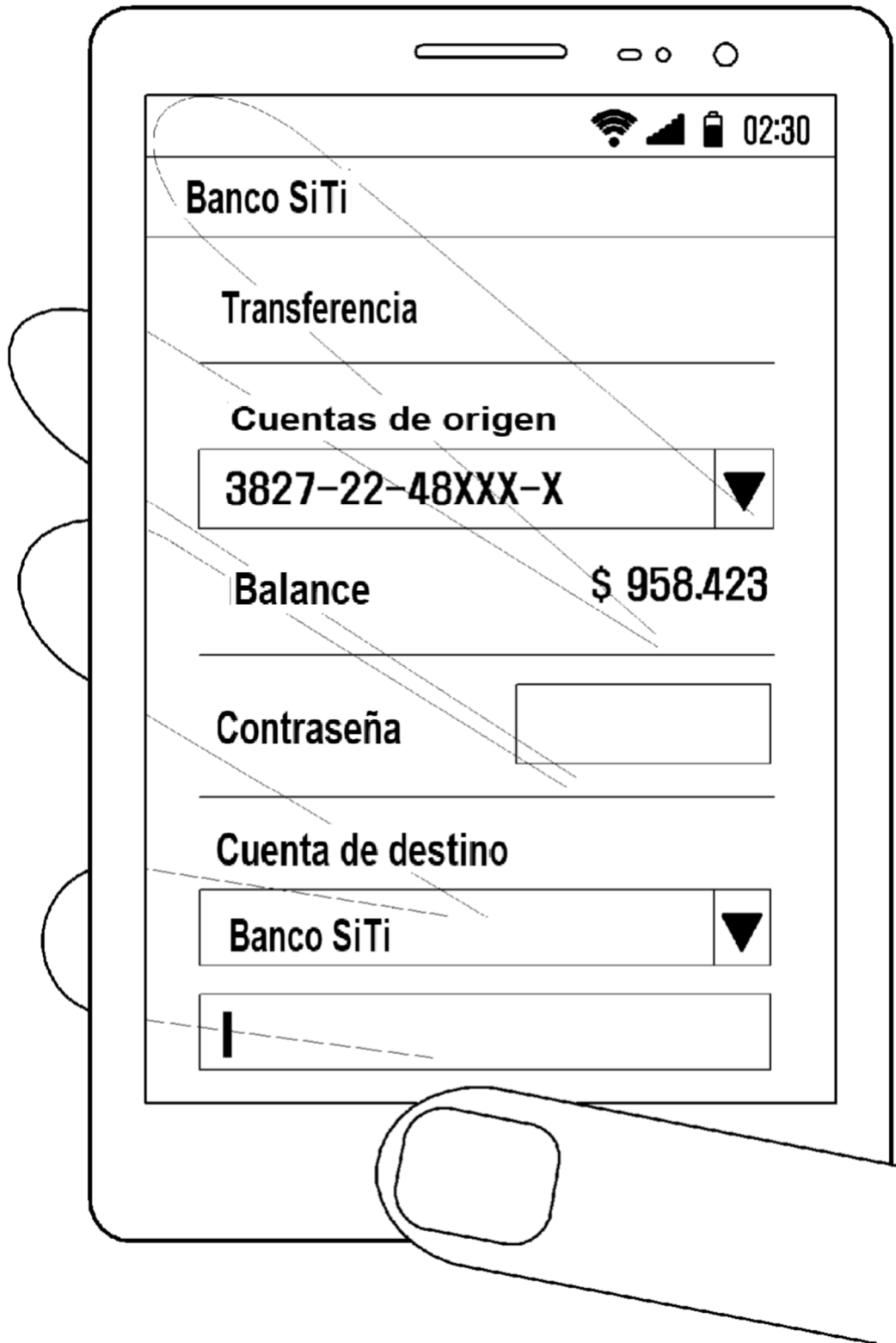
[Fig. 19a]



[Fig. 19b]



[Fig. 19c]



[Fig. 19d]

