

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

(11) Nº de publication : **3 022 649**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)
(21) Nº d'enregistrement national : **15 54551**
(51) Int Cl⁸ : **G 06 F 3/0488** (2017.01), G 06 F 3/041, H 04 M 1/725

(12)

BREVET D'INVENTION

B1

(54) TERMINAL MOBILE ET PROCEDE DE COMMANDE DE CELUI-CI.

(22) Date de dépôt : 21.05.15.

(30) Priorité : 24.06.14 KR 20140076972.

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 25.12.15 Bulletin 15/52.

(45) Date de la mise à disposition du public du brevet d'invention : 19.10.18 Bulletin 18/42.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

(71) Demandeur(s) : *LG ELECTRONICS INC. — KR.*

(72) Inventeur(s) : KIM JONGHWAN, HONG SEOKJEONG, KIM MINKYEONG et PARK NAMYONG.

(73) Titulaire(s) : *LG ELECTRONICS INC..*

(74) Mandataire(s) : CABINET PLASSERAUD.



TERMINAL MOBILE ET PROCÉDÉ DE COMMANDE ASSOCIÉ

La présente demande revendique la priorité de la demande de brevet coréen n° 10-2014-0076972 déposée le 24 juin 2014 en Corée.

La présente invention concerne un terminal mobile et un procédé de commande associé, et plus particulièrement, un terminal mobile et un procédé de commande associé, pour réaliser diverses opérations en utilisant une région d'affichage latérale agrandie.

Un terminal peut être classifié en un terminal mobile/portatif et un terminal stationnaire selon le fait que le terminal est mobile ou non. Le terminal mobile/portatif peut être classifié à nouveau en un terminal de poche et un terminal embarqué sur véhicule selon le fait que le terminal peut être directement porté par un utilisateur.

Une fonction d'un terminal mobile a été diversifiée. Par exemple, le terminal mobile possède des fonctions de communication de données et vocale, la photographie d'une image inanimée et de vidéo par l'intermédiaire d'un appareil de captures de vues, l'enregistrement vocal, la reproduction d'un fichier musical par l'intermédiaire d'un système à haut-parleur, et la sortie d'une image ou d'une vidéo sur une unité d'affichage. Certains terminaux comprennent en outre une fonction de jeu électronique ou une fonction de lecteur multimédia. En particulier, un terminal mobile récent peut recevoir un signal de multidiffusion pour fournir un contenu de diffusion ou visuel, tel qu'une vidéo ou une émission de télévision (TV).

Lorsque la fonction du terminal est diversifiée, le terminal est configuré sous forme de lecteur multimédia avec de multiples fonctions, y compris la photographie d'une image inanimée et d'une vidéo, la reproduction d'un fichier musical ou d'un fichier vidéo, l'exécution d'un jeu, et la réception d'une diffusion. Diverses nouvelles tentatives pour exécuter de multiples fonctions du terminal mobile, réalisé sous forme de dispositif multimédia, ont été appliquées de diverses manières en termes de matériel ou de logiciel.

Des exemples des multiples fonctions incluent un environnement d'interface utilisateur pour la recherche ou la sélection aisée et pratique d'une fonction par un utilisateur. En outre, comme un terminal mobile est considéré en tant que bien

personnel pour l'expression de l'individualité d'utilisateur, un changement de conception est nécessaire pour diverses formes, telles qu'un écran d'affichage à cristaux liquides (LCD) à deux côtés par l'intermédiaire duquel une image est vue dans des directions opposées, un écran tactile avant, un écran d'affichage flexible, et 5 ainsi de suite.

Cependant, il est nécessaire de considérer la mobilité ou la portabilité d'un terminal mobile, et ainsi l'allocation d'un espace pour une interface utilisateur, telle qu'un écran d'affichage, est limitée. Par conséquent, afin d'utiliser efficacement diverses fonctions fournies par un terminal mobile, il est nécessaire d'agrandir un 10 espace pour une interface utilisateur à une région latérale d'un corps de terminal en utilisant un écran d'affichage flexible et une interface utilisateur utilisant un nouveau procédé pour maximiser l'aptitude d'utilisation d'espace est nécessaire.

Un objet de la présente invention, conçue pour résoudre les problèmes ci-dessus et autres, est un terminal mobile et un procédé de commande associé. Un 15 autre aspect de la présente invention est de proposer un terminal mobile et un procédé de commande associé, pour sélectionner une unité d'affichage latérale avec une image destinée à être activée en fonction d'une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant et pour commander une image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale activée.

20 Un autre aspect de la présente invention est de proposer un terminal mobile et un procédé de commande associé, pour sélectionner une unité d'affichage latérale avec une image destinée à être activée en fonction d'une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant correspondant à une fenêtre rapide et pour commander une image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 25 activée alors qu'un couvercle de protection est monté sur le terminal mobile.

Un autre aspect de la présente invention est de proposer un terminal mobile et un procédé de commande associé, pour afficher des informations de notification d'un événement sur une unité d'affichage latérale et commander les informations de notification lorsque l'événement est reçu durant l'utilisation d'une unité d'affichage 30 avant.

Conformément à un aspect de la présente invention, un terminal mobile inclut au moins une unité d'affichage disposée sur une surface avant et une surface latérale d'un corps de terminal, et un appareil de commande pour, lors de la réception d'une

entrée tactile prérglée par l'intermédiaire d'une première région d'affichage disposée sur la surface avant du corps de terminal dans un mode de sommeil, activer une seconde région d'affichage préterminée selon une position de l'entrée tactile reçue et commander l'unité d'affichage pour afficher une image d'opération prérglée sur la seconde région d'affichage activée.

Conformément à un autre aspect de la présente invention, un procédé pour commander un terminal mobile incluant au moins une unité d'affichage disposée sur une surface avant et une surface latérale d'un corps de terminal inclut l'entrée dans un mode de sommeil, la réception d'une entrée tactile prérglée par l'intermédiaire d'une première région d'affichage disposée sur la surface avant du corps de terminal, l'activation d'une seconde région d'affichage préterminée selon une position du toucher reçu, et l'affichage d'une image d'opération prérglée sur la seconde région d'affichage activée.

Un terminal mobile et un procédé de commande associé selon des modes de réalisation de la présente invention présentent les effets suivants.

Selon au moins un des modes de réalisation de la présente invention, une région d'affichage latérale avec une image destinée à être activée peut avantageusement être sélectionnée en fonction d'une position d'une entrée tactile prérglée reçue par l'intermédiaire d'une région d'affichage avant et une image d'opération prérglée peut être fournie à la région d'affichage latérale activée.

Selon au moins un des modes de réalisation de la présente invention, avantageusement, lorsqu'une région d'affichage latérale est étroite et ainsi il est difficile de toucher la région correspondante ou un capteur tactile n'est pas installé dans la région d'affichage latérale et ainsi la région correspondante ne peut pas être touchée, l'image d'opération affichée sur la région d'affichage latérale peut être facilement commandée en utilisant la région d'affichage avant.

D'autres effets seront décrits directement ou de façon suggestive conjointement avec les modes de réalisation suivants de la présente invention.

La figure 1A est un schéma de principe pour l'explication d'un terminal mobile 100 associé à des modes de réalisation de la présente invention ;

les figures 1B et 1C sont des schémas pour l'explication d'un concept d'un terminal mobile vu à partir de différentes directions, associé à des modes de réalisation de la présente invention ;

la figure 2A est un schéma pour l'explication d'un concept d'un autre exemple d'un terminal mobile qui est modifiable selon un mode de réalisation de la présente invention ;

5 les figures 2B et 2C sont des schémas illustrant le concept d'un autre exemple d'un terminal mobile qui est modifiable selon un mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 2D est un schéma pour l'explication d'un exemple d'un terminal mobile incluant un couvercle de protection installé sur celui-ci ;

10 la figure 3 est un organigramme pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 4 est un organigramme pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention ;

15 la figure 5 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher une dernière image d'exécution sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention ;

20 la figure 6 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher des articles d'informations d'événement non contrôlés sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention ;

25 la figure 7 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher des icônes d'application et/ou des gadgets logiciels préréglés sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention ;

30 les figures 8 et 9 sont des schémas pour l'explication d'une opération pour réaliser une fonction associée à un écran de verrouillage en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 10 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher une dernière image d'exécution sur une unité d'affichage latérale en réponse à une

entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention ;

les figures 11 et 12 sont des schémas pour l'explication d'une opération pour réaliser une fonction associée à un écran d'accueil en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 13 est un schéma pour l'explication d'une opération de commande d'un autre appareil électronique qui est connecté à un terminal mobile par câble ou sans fil en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 14 est un organigramme pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 15 est un schéma pour l'explication d'une opération d'affichage d'icônes d'application et/ou des gadgets logiciels préréglés sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une fenêtre rapide dans un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 16 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher une liste d'images actuellement à tâches multiples sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une fenêtre rapide dans un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 17 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher des articles d'informations d'événement non contrôlés sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une fenêtre rapide dans un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 18 est un schéma pour l'explication d'une opération pour lister un écran d'accueil sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une fenêtre rapide dans un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention ;

la figure 19 est un schéma pour l'explication d'une opération pour fournir des informations supplémentaires associées à une image principale sur une unité

d'affichage latérale selon une opération pour ouvrir et fermer un couvercle de protection ;

5 la figure 20 est un schéma pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile pour fournir des informations supplémentaires associées à une image principale à une unité d'affichage latérale selon une opération pour partiellement ouvrir et fermer un couvercle de protection ;

les figures 21 à 27 sont des schémas pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile selon un quatrième mode de réalisation de la présente invention.

Ci-après, la présente invention va être décrite en détail en expliquant des modes de réalisation illustratifs de l'invention en faisant référence aux dessins joints. Les mêmes numéros de référence sur les dessins dénotent des éléments similaires, et une explication répétée de ceux-ci ne sera pas fournie. En outre, les suffixes « module » et « unité » d'éléments dans les présentes sont utilisés pour la commodité de description et ainsi peuvent être utilisés de façon interchangeable et ne possèdent aucune signification ou fonctions distinguables. Dans la description de la présente invention, certaines explications détaillées d'art connexe sont omises lorsqu'il est estimé qu'elles peuvent inutilement obscurcir l'essence de l'invention. Les caractéristiques de la présente invention seront plus clairement comprises à partir des dessins joints et ne doivent pas être limitées par les dessins joints, et il faut apprécier que tous les changements, équivalents, et substituts qui ne s'éloignent pas de l'esprit et de la portée technique de la présente invention sont englobés dans la présente invention.

Un terminal mobile utilisé dans le mémoire peut inclure un téléphone cellulaire, un téléphone intelligent, un ordinateur portatif, un terminal de diffusion numérique, un assistant numérique personnel (PDA), un lecteur multimédia portatif (PMP), un dispositif de navigation, un ordinateur personnel sous forme d'ardoise, de tablette, un ordinateur ultra-portatif, un dispositif portable (par exemple, une montre intelligente, des lunettes intelligentes, un casque-écran (HMD)), et ainsi de suite.

Cependant, l'homme ordinaire du métier comprendra facilement que les caractéristiques des modes de réalisation de la présente invention sont également appliquées à un terminal stationnaire, tel qu'une télévision (TV) numérique, un ordinateur de bureau, et une signalisation numérique, à l'exception du cas dans

lequel les caractéristiques des modes de réalisation de la présente invention sont appliquées seulement à un terminal mobile.

En faisant référence aux figures 1A à 1C, la figure 1A est un schéma de principe pour l'explication d'un terminal mobile 100 associé à des modes de réalisation de la présente invention, et les figures 1B et 1C sont des schémas pour l'explication d'un concept d'un terminal mobile vu à partir de différentes directions, associé à des modes de réalisation de la présente invention.

Le terminal mobile 100 peut inclure une unité de communication sans fil 110, une unité d'entrée 120, un détecteur 140, une unité de sortie 150, une unité 10 d'interface 160, une mémoire 170, l'appareil de commande 180, et une alimentation en énergie électrique 190. Les composants illustrés sur la figure 1A ne sont pas nécessaires pour réaliser un terminal mobile, et ainsi le terminal mobile décrit dans le mémoire peut inclure plus ou moins de composants que les composants susmentionnés.

15 En détail, l'unité de communication sans fil 110 des composants susmentionnés peut inclure au moins un module qui permet la communication sans fil entre le terminal mobile 100 et un système de communication sans fil, la communication sans fil entre le terminal mobile 100 et un autre terminal mobile 100, ou la communication sans fil entre le terminal mobile 100 et un serveur externe. En 20 outre, l'unité de communication sans fil 110 peut inclure au moins un module pour la connexion du terminal mobile 100 avec un réseau ou plus.

25 L'unité de communication sans fil 110 peut inclure au moins un parmi un module de réception de diffusion 111, un module de communication mobile 112, un module Internet sans fil 113, un module de communication à courte distance 114, et un module d'informations de position 115.

L'unité d'entrée 120 peut inclure un appareil de captures de vues 121 ou une unité d'entrée d'image pour l'entrée d'un signal d'image, un microphone 122 ou une unité d'entrée audio pour l'entrée d'un signal audio, et une unité d'entrée utilisateur 123 (par exemple, une touche tactile, une touche mécanique, etc.) pour recevoir des informations à partir d'un utilisateur. Des données vocales ou des données d'image collectées par l'unité d'entrée 120 peuvent être analysées et traitées selon un ordre de commande d'un utilisateur.

Le détecteur 140 peut inclure un ou plusieurs capteurs pour détecter au moins une parmi des informations dans un terminal mobile, des informations d'environnement proche du terminal mobile, et des informations utilisateur. Par exemple, le détecteur 140 peut inclure au moins un parmi un capteur de proximité 141, un capteur d'éclairage 142, un capteur tactile, un capteur d'accélération, un capteur magnétique, un capteur de gravité, un capteur gyroscopique, un capteur de mouvement, un capteur RGB, un capteur infrarouge (IR), un capteur de balayage digital, un capteur ultrasonique, un capteur optique (par exemple, un appareil de captures de vues (se référer à 121)), un microphone (se référer à 122), une jauge de batterie, un capteur d'environnement (par exemple, un baromètre, un hydromètre, un thermomètre, un capteur de radioactivité, un capteur thermique, un capteur de gaz, etc.), et un capteur chimique (par exemple, un nez électronique, un capteur de santé, un capteur biométrique, etc.). Le terminal mobile décrit dans le mémoire peut combiner et utiliser des articles d'informations détectés par au moins deux capteurs de ces capteurs.

L'unité de sortie 150 peut générer une sortie associée à la vue, à l'ouïe, ou au toucher et inclure au moins une parmi une unité d'affichage 151, une unité de sortie audio 152, un module haptique 153, et une unité de sortie optique 154. L'unité d'affichage 151 peut constituer une structure inter-couche avec un capteur tactile ou peut être formée d'une seule pièce avec le capteur tactile afin de réaliser un écran tactile. L'écran tactile peut servir d'unité d'entrée utilisateur 123, qui fournit une interface d'entrée entre le terminal mobile 100 et un utilisateur, et fournir simultanément une interface de sortie entre le terminal mobile 100 et l'utilisateur.

L'unité d'interface 160 sert de chemin avec divers types de dispositifs externes connectés au terminal mobile 100. L'unité d'interface 160 peut inclure au moins un parmi un port câblé/sans fil, un port de charge externe, un port de données câblé/sans fil, un port de carte de mémoire, un port pour la connexion d'un dispositif avec un module d'identification, un port d'entrée/sortie (I/O) audio, un port I/O vidéo, et un port à oreillette. En réponse à la connexion de l'unité d'interface 160 avec un dispositif externe, le terminal mobile 100 peut réaliser une commande appropriée associée au dispositif externe connecté.

En outre, la mémoire 170 stocke des données pour supporter diverses fonctions du terminal mobile 100. La mémoire 170 peut stocker une pluralité de

programmes d'application ou d'applications pilotés par le terminal mobile 100, des articles de données pour une opération du terminal mobile 100, et des ordres. Au moins certains parmi les programmes d'application peuvent être téléchargés à partir d'un serveur externe par l'intermédiaire de communication sans fil. En outre, au moins certains des programmes d'application peuvent être présents dans le terminal mobile 100 depuis la mise sur le marché du produit pour une fonction de base (par exemple, fonctions de réception et d'émission d'appel, fonctions de réception et d'émission de message, etc.) du terminal mobile 100. Les programmes d'application peuvent être stockés dans la mémoire 170, installés dans le terminal mobile 100, et pilotés pour réaliser une opération (ou une fonction) du terminal mobile par l'appareil de commande 180.

En général, l'appareil de commande 180 commande un fonctionnement global du terminal mobile 100, ainsi qu'une opération associée aux programmes d'application. L'appareil de commande 180 peut traiter des signaux, des données, des informations, et ainsi de suite, qui sont entrés ou sortis par l'intermédiaire des composants susmentionnés ou piloter les programmes d'application stockés dans la mémoire 170 afin de fournir des informations ou des fonctions appropriées à l'utilisateur, ou de traiter celles-ci.

En outre, l'appareil de commande 180 peut commander certains des composants décrits en faisant référence à la figure 1A afin de piloter les programmes d'application stockés dans la mémoire 170. En outre, l'appareil de commande 180 peut combiner et faire fonctionner au moins deux des composants inclus dans le terminal mobile 100 afin de piloter les programmes d'application.

L'alimentation en énergie électrique 190 reçoit de l'énergie électrique externe et de l'énergie électrique interne et fournit de l'énergie électrique à chacun des composants inclus dans le terminal mobile 100 sous le contrôle de l'appareil de commande 180. L'alimentation en énergie électrique 190 peut inclure une batterie et la batterie peut être une batterie incorporée ou une batterie remplaçable.

Au moins certains des composants susmentionnés peuvent fonctionner de façon coopérative afin de réaliser une opération, une commande, et un procédé de commande d'un terminal mobile selon divers modes de réalisation de la présente invention qui vont être décrits ci-après. En outre, le fonctionnement, la commande, et

le procédé de commande du terminal mobile peuvent être réalisés dans le terminal mobile en pilotant au moins un programme d'application stocké dans la mémoire 170.

Ci-après, avant la description de divers modes de réalisation de la présente invention du terminal mobile susmentionné 100, les composants listés ci-dessus vont 5 être décrits de façon plus détaillée en faisant référence à la figure 1A.

D'abord, l'unité de communication sans fil 110 va être décrite. Le module de réception de diffusion 111 de l'unité de communication sans fil 110 reçoit un signal et/ou des informations de diffusion, associés à une diffusion à partir d'un serveur de gestion de diffusion externe, par l'intermédiaire d'un canal de diffusion. Le canal de 10 diffusion peut inclure un canal satellite et un canal terrestre. Deux ou plus modules de réception de diffusion peuvent être fournis au terminal mobile 100 pour la réception de diffusion ou la permutation de canal de diffusion simultanées pour au moins deux canaux de diffusion.

Le module de communication mobile 112 émet un signal radio à au moins un, 15 et reçoit un signal radio à partir d'au moins un, parmi une station de base, un terminal externe, et un serveur dans un réseau de communication mobile établi selon des normes techniques ou des méthodes de communication pour la communication mobile (par exemple, système mondial de communication avec les mobiles (GSM), accès multiple par répartition en code (CDMA), accès multiple par répartition en 20 code 2000 (CDMA 2000), EV-DO, accès multiple par répartition en code à large bande (WCDMA), accès par paquets en liaison descendante haut débit (HSDPA), accès par paquets en liaison montante haut débit (HSUPA), technologie d'évolution à long terme (LTE), technologie d'évolution à long terme-avancée (LTE-A), etc.).

Le signal radio peut inclure divers types d'articles de données selon 25 l'émission et la réception d'un signal d'appel vocal, d'un signal d'appel de téléphonie vidéo, ou d'un message texte/multimédia.

Le module Internet sans fil 113 peut être utilisé pour un accès Internet sans fil et installé dans ou à l'extérieur du terminal mobile 100. Le module Internet sans fil 113 peut être configuré pour émettre et recevoir un signal radio dans un réseau de 30 communication selon une technologie Internet sans fil.

Des exemples de technologie Internet sans fil peuvent inclure un réseau local sans fil (WLAN), Wi-Fi, Wi-Fi Direct, DLNA, WiBro, WiMAX, HSDPA, HSUPA, LTE, LTE-A, etc. Le module Internet sans fil 113 émet et reçoit des données selon

au moins une technologie Internet sans fil incluant des technologies Internet qui ne sont pas listées ci-dessus.

5 Comme l'accès Internet sans fil par WiBro, HSDPA, HSUPA, GSM, CDMA, WCDMA, LTE, LTE-A, etc. est réalisé par l'intermédiaire d'un réseau de communication mobile, on peut comprendre que le module Internet sans fil 113, qui réalise un accès Internet sans fil par l'intermédiaire du réseau de communication mobile, est un type du module de communication mobile 112.

Le module de communication à courte distance 114 peut être utilisé pour une communication à courte distance et peut supporter une communication à courte 10 distance en utilisant au moins un parmi Bluetooth™, identification par radiofréquence (RFID), association de données infrarouge (IrDA), bande ultralarge (UWB), ZigBee, communication en champ proche (NFC), Wi-Fi, Wi-Fi Direct, et bus série universel (USB) sans fil. Le module de communication à courte distance 114 peut supporter une communication sans fil entre le terminal mobile 100 15 et un système de communication sans fil, une communication sans fil entre le terminal mobile 100 et un autre terminal mobile 100, et une communication sans fil entre le terminal mobile 100 et un réseau avec un autre terminal mobile 100 (ou un serveur externe) positionné dans celui-ci par l'intermédiaire d'un réseau sans fil à courte distance. Le réseau de communication à courte distance sans fil peut être un 20 réseau personnel sans fil à courte distance.

Ici, un autre terminal mobile 100 peut être un dispositif portable (par exemple, une montre intelligente, des lunettes intelligentes, un casque-écran (HMD)), qui est capable de réaliser un échange (ou de fonctionner mutuellement) avec le terminal mobile 100 selon des modes de réalisation de la présente invention. Le module de 25 communication à courte distance 114 peut détecter (ou reconnaître) un dispositif portable qui est capable de communiquer avec le terminal mobile 100, autour du terminal mobile 100. En outre, lorsque le dispositif portable détecté est authentifié pour communiquer avec le terminal mobile 100 selon des modes de réalisation de la présente invention, l'appareil de commande 180 peut transmettre au moins une partie 30 de données traitées par le terminal mobile 100 au dispositif portable par l'intermédiaire du module de communication à courte distance 114. Par conséquent, un utilisateur du dispositif portable peut utiliser les données traitées par le terminal mobile 100 par l'intermédiaire du dispositif portable. Par exemple, par conséquent,

lorsque le terminal mobile 100 reçoit un appel, l'utilisateur peut réaliser un appel téléphonique par l'intermédiaire du dispositif portable, ou, lorsque le terminal mobile 100 reçoit un message, l'utilisateur peut contrôler le message reçu par l'intermédiaire du dispositif portable.

5 Le module d'informations de position 115 est pour l'acquisition d'une position (ou d'une position actuelle) d'un terminal mobile, et un exemple représentatif du module d'informations de position 115 peut inclure un module de système mondial de localisation (GPS) ou un module WiFi sans fil. Par exemple, lorsque le terminal mobile utilise un module GPS, le terminal mobile peut acquérir 10 une position de celui-ci en utilisant un signal émis à partir d'un satellite GPS. À titre d'autre exemple, lorsque le terminal mobile utilise un module Wi-Fi, le terminal mobile peut acquérir la position de celui-ci en fonction d'informations d'un point 15 d'accès (AP) sans fil qui émet ou reçoit un signal radio à un module Wi-Fi et à partir de celui-ci. Le cas échéant, le module d'informations de position 115 peut réaliser certaines fonctions d'un autre module de l'unité de communication sans fil 110 afin 20 d'acquérir de façon interchangeable, ou de façon supplémentaire, des données concernant la position du terminal mobile. Le module d'informations de position 115 est utilisé pour acquérir une position (une position actuelle) du terminal mobile et n'est pas limité à un module qui calcule ou acquiert directement la position du terminal mobile.

L'unité d'entrée 120 peut être utilisée pour entrer des informations (ou signal) d'image, des informations (ou signal) audio, des données, ou une entrée d'informations à partir d'un utilisateur, et le terminal mobile 100 peut inclure un ou plusieurs appareils de captures de vues 121 afin d'entrer des informations d'image. 25 L'appareil de captures de vues 121 traite un cadre d'image d'une image inanimée ou d'une image vidéo qui est acquise par un capteur d'image dans un mode de téléphonie vidéo ou un mode de photographie. Le cadre d'image traité peut être affiché sur l'unité d'affichage 151 ou stocké dans la mémoire 170. La pluralité d'appareils de captures de vues 121 inclus dans le terminal mobile 100 peuvent être 30 agencés en une configuration de matrice, et une pluralité d'articles d'informations d'image possédant divers angles ou points focaux peuvent être entrés dans le terminal mobile 100 par l'intermédiaire des appareils de captures de vues 121 agencés en la configuration de matrice. En outre, la pluralité d'appareils de captures

de vues 121 peuvent être agencés en une configuration stéréo afin d'acquérir des images gauche et droite pour la réalisation d'une image stéréoscopique.

Le microphone 122 traite un signal audio externe en données vocales électriques. Les données vocales traitées peuvent être utilisées de diverses manières 5 selon une fonction (ou un programme d'application exécuté) réalisé par le terminal mobile 100. Divers algorithmes d'élimination de bruit pour l'élimination de bruit généré alors qu'un signal audio externe est entré peuvent être réalisés dans le microphone 122.

L'unité d'entrée utilisateur 123 peut être utilisée pour recevoir des 10 informations à partir de l'utilisateur. Lors de la réception d'informations par l'intermédiaire de l'unité d'entrée utilisateur 123, l'appareil de commande 180 peut commander une opération du terminal mobile 100 afin de correspondre aux informations entrées. L'unité d'entrée utilisateur 123 peut inclure une unité d'entrée mécanique (ou une touche mécanique, par exemple, un bouton, un interrupteur 15 bombé, une roue à impulsion, un interrupteur à impulsion, et ainsi de suite qui sont positionnés sur une surface avant/arrière ou surface latérale du terminal mobile 100) et une unité d'entrée de type tactile. Par exemple, l'unité d'entrée de type tactile peut inclure une touche virtuelle, une touche programmable, ou une touche visuelle, qui est affichée par l'intermédiaire de traitement logiciel, ou inclure une touche tactile 20 disposée à l'extérieur de l'écran tactile. La touche virtuelle ou la touche visuelle peut être affichée en diverses formes sur l'écran tactile, et par exemple, peut inclure un graphique, un texte, une icône, une vidéo, ou une association de ceux-ci.

Le détecteur 140 détecte au moins une parmi des informations dans un terminal mobile, des informations d'environnement proche du terminal mobile, et 25 des informations utilisateur et génère un signal de détection correspondant aux informations détectées. L'appareil de commande 180 peut commander le pilotage ou le fonctionnement du terminal mobile 100, traiter des données associées au programme d'application installé dans le terminal mobile 100, et réaliser une fonction ou une opération, en fonction du signal de détection. Des capteurs 30 représentatifs des divers capteurs inclus dans le détecteur 140 vont être décrits de façon plus détaillée.

Le capteur de proximité 141 détecte la présence d'un objet qui se rapproche d'une surface de détection prédéterminée ou d'un objet présent autour de la surface

de détection en utilisant une force de champ électromagnétique ou des rayons infrarouges sans contact mécanique. Le capteur de proximité 141 peut être disposé dans une région intérieure du terminal mobile entourée par l'écran tactile susmentionné ou dans le voisinage du terminal mobile.

5 Un exemple du capteur de proximité 141 peut inclure un capteur photoélectrique à transmission, un capteur photoélectrique à réflexion directe, un capteur photoélectrique à réflexion miroir, un capteur de proximité à vibration haute fréquence, un capteur de proximité capacitif, un capteur de proximité magnétique, un capteur de proximité infrarouge, et ainsi de suite. Lorsque l'écran tactile est un écran tactile capacitif, le capteur de proximité 141 peut être configuré pour détecter le rapprochement d'un objet possédant une conductivité à partir d'un changement de champ électrique selon le rapprochement de l'objet possédant une conductivité. Dans ce cas, l'écran tactile (ou un capteur tactile) peut être classifié en tant que capteur de proximité.

10 Pour la commodité de la description, l'activité pour permettre à un objet de se rapprocher d'un écran tactile, sans contact avec l'écran tactile, pour reconnaître la présence de l'objet sur l'écran tactile, sera appelée « toucher en proximité » et l'activité qui permet à l'objet d'entrer vraiment en contact avec l'écran tactile sera appelée « toucher à contact ». Une position de l'écran tactile, correspondant à un 15 toucher en proximité de l'objet, fait référence à une position qui correspond verticalement à l'écran tactile à partir de l'objet durant le toucher en proximité de l'objet. Le capteur de proximité 141 peut détecter un toucher en proximité et un profil de toucher en proximité (par exemple, une distance de toucher en proximité, une direction de toucher en proximité, une vitesse de toucher en proximité, un temps 20 de toucher en proximité, une position de toucher en proximité, un état de mouvement de toucher en proximité, etc.). Comme cela est décrit ci-dessus, l'appareil de commande 180 peut traiter des données (ou informations) correspondant à l'opération de toucher en proximité et au profil de toucher en proximité qui sont détectés par le capteur de proximité 141 et sortir des informations visuelles 25 correspondant aux données traitées sur l'écran tactile. En outre, l'appareil de commande 180 peut commander le terminal mobile 100 pour traiter différentes opérations ou différents articles de données (ou articles d'informations) selon le fait 30

que le toucher sur le même point de l'écran tactile est un toucher en proximité ou un toucher à contact.

Le capteur tactile détecte un toucher (ou une entrée tactile) appliqué sur l'écran tactile (ou l'unité d'affichage 151) en utilisant au moins un parmi divers procédés tactiles incluant un procédé de type résistif, un procédé à capacité électrostatique, un procédé infrarouge, un procédé ultrasonique, un procédé à champ magnétique.

Par exemple, le capteur tactile peut être configuré pour convertir un changement de la pression appliquée sur une partie spécifique d'un écran tactile ou une capacité électrostatique générée à partir d'une partie spécifique en un signal d'entrée électrique. Le capteur tactile peut être configuré pour détecter une position et un point du capteur tactile, qui est touché par un objet cible tactile qui touche l'écran tactile, une pression tactile, et une capacité électrostatique durant le toucher. Ici, l'objet cible tactile est un objet qui applique le toucher sur le capteur tactile et par exemple, peut inclure un doigt, un stylo tactile, un stylet, ou un pointeur.

De façon similaire, lorsqu'il y a une entrée tactile sur le capteur tactile, un signal ou des signaux correspondant à l'entrée tactile sont transmis à un appareil de commande tactile. L'appareil de commande tactile traite le signal ou les signaux et puis transmet des données correspondantes à l'appareil de commande 180. Ainsi, l'appareil de commande 180 peut connaître une région de l'unité d'affichage 151, qui est touchée. Ici, l'appareil de commande tactile peut être un composant séparé de l'appareil de commande 180 ou peut être l'appareil de commande 180.

L'appareil de commande 180 peut réaliser différentes commandes ou la même commande selon un type d'un objet cible tactile qui touche un écran tactile (ou une touche tactile autre qu'un écran tactile). Le fait que l'appareil de commande 180 réalise des commandes différentes ou la même commande selon un type de l'objet cible tactile peut être déterminé selon un état de fonctionnement actuel du terminal mobile 100 ou un programme d'application exécuté.

Le capteur tactile et le capteur de proximité susmentionnés peuvent indépendamment ou synthétiquement détecter divers types de touchers, tels qu'un toucher court (ou tape), un toucher long, un toucher multiple, un toucher-tirer, un toucher à coup rapide, un toucher à pincement à rapprochement, un toucher à

pincement à séparation, un toucher-glisser, un toucher à flottement, et ainsi de suite en ce qui concerne l'écran tactile.

Le capteur ultrasonique peut reconnaître des informations positionnelles d'une cible de détection en utilisant une onde ultrasonique. L'appareil de commande 180 peut calculer une position d'une source de génération d'onde par l'intermédiaire d'informations détectées à partir d'un capteur optique et d'une pluralité de capteurs ultrasoniques. La position de la source de génération d'onde peut être calculée en fonction de caractéristiques selon lesquelles de la lumière est bien plus rapide que l'onde ultrasonique, à savoir, de caractéristiques selon lesquelles un temps pour que de la lumière atteigne un capteur optique est bien plus court qu'un temps pour qu'une onde ultrasonique atteigne le capteur optique. De façon plus détaillée, la position de la source de génération d'onde peut être calculée en utilisant une différence de temps, en utilisant un temps pour qu'une onde ultrasonique atteigne le capteur optique, en fonction de la lumière, en tant que signal de référence.

L'appareil de captures de vues 121 décrit en termes de la configuration de l'unité d'entrée 120 inclut un capteur d'appareil de captures de vues (par exemple, un CCD, un CMOS, etc.), un photo-capteur (ou un capteur d'image), et un capteur laser.

L'appareil de captures de vues 121 et un capteur laser peuvent être combinés et peuvent détecter un toucher d'une cible de détection en ce qui concerne une image stéréoscopique 3D. Le photo-capteur peut être empilé sur un dispositif d'affichage et est configuré pour balayer un mouvement d'une cible de détection qui se rapproche d'un écran tactile. De façon plus détaillée, le photo-capteur est configuré en installant des photodiodes et transistors (TR) en rangées et colonnes et balaye un objet placé sur ceux-ci en utilisant un signal électrique qui est changé selon la quantité de lumière appliquée sur la photodiode. À savoir, le photo-capteur peut calculer des coordonnées d'une cible de détection selon un changement de lumière pour acquérir des informations positionnelles de la cible de détection.

L'unité d'affichage 151 affiche (trie) des informations traitées par le terminal mobile 100. Par exemple, l'unité d'affichage 151 peut afficher des informations d'image d'exécution d'un programme d'application piloté par le terminal mobile 100 ou des informations d'une interface utilisateur (UI) et d'une interface utilisateur graphique (GUI) selon les informations d'image d'exécution.

En outre, l'unité d'affichage 151 peut être configurée sous forme d'unité d'affichage stéréoscopique pour afficher une image stéréoscopique.

L'unité d'affichage stéréoscopique peut appliquer un procédé d'affichage 3D, tel qu'un procédé stéréoscopique (un procédé à verre), un procédé auto-stéréoscopique (un procédé sans verre), un procédé de projection (un procédé holographique), et ainsi de suite.

L'unité de sortie audio 152 peut sortir des données audio reçues à partir de l'unité de communication sans fil 110 ou stockées dans la mémoire 170 dans un mode de réception de signal d'appel, un mode d'appel, un mode d'enregistrement, un mode de reconnaissance vocale, un mode de réception de diffusion, ou analogues. L'unité de sortie audio 152 peut sortir un signal audio associé à une fonction (par exemple, un son de réception de signal d'appel, un son de réception de message, etc.) réalisée par le terminal mobile 100. L'unité de sortie audio 152 peut inclure un récepteur, un haut-parleur, un avertisseur sonore, et ainsi de suite.

Le module haptique 153 génère divers effets tactiles ressentis par un utilisateur. Un exemple représentatif de l'effet tactile généré par le module haptique 153 peut être une vibration. L'intensité et le profil de la vibration générée par le module haptique 153 peuvent être commandés selon une sélection utilisateur ou un réglage d'un appareil de commande. Par exemple, le module haptique 153 peut synthétiser et sortir différentes vibrations ou peut séquentiellement sortir les vibrations.

Le module haptique 153 peut générer divers effets tactiles, tels qu'un agencement à épingle qui se déplace verticalement par rapport à une surface de contact cutanée, une puissance d'injection ou une puissance d'aspiration d'air à travers une buse ou une entrée, un effleurement sur une surface cutanée, un contact d'une électrode, un effet par stimuli, tels qu'une force électrostatique, et un effet par reproduction de froid/de chaud en utilisant un dispositif d'absorption ou de génération de chaleur.

Le module haptique 153 peut fournir des effets tactiles par contact direct, et un utilisateur peut ressentir un effet tactile par sensation musculaire, par exemple par les doigts ou les mains. Deux ou plus modules haptiques peuvent être fournis selon un aspect de configuration du terminal mobile 100.

L'unité de sortie optique 154 sort un signal indiquant une apparition d'événement en utilisant de la lumière d'une source lumineuse du terminal mobile 100. Un exemple d'un événement se produisant dans le terminal mobile 100 peut inclure une réception de message, une réception de signal d'appel, un appel en absence, une alarme, une notification d'agenda, une réception d'email, une réception d'informations par l'intermédiaire d'une application, etc.

La sortie de signal à partir de l'unité de sortie optique 154 est configurée en émettant une couleur unique ou des couleurs multiples vers une surface avant ou une surface arrière. La sortie de signal peut être terminée par détection d'un contrôle d'événement d'un utilisateur par le terminal mobile 100.

L'unité d'interface 160 sert de chemin par l'intermédiaire duquel tous les dispositifs externes sont connectés au terminal mobile 100. L'unité d'interface 160 reçoit des données à partir d'un dispositif externe ou de l'énergie électrique, et puis la ou les fournit à chaque composant dans le terminal mobile 100 ou transmet des données dans le terminal mobile 100 à un dispositif externe après que de l'énergie électrique est reçue. Par exemple, l'unité d'interface 160 peut inclure un port de casque câblé/sans fil, un port de charge externe, un port de données câblé/sans fil, un port de carte de mémoire, un port connectant un dispositif équipé d'un module d'identification, un port d'entrée/de sortie (I/O) audio, un port d'entrée/de sortie (I/O) vidéo, et un port d'oreillette.

Le module d'identification est une puce stockant divers articles d'informations pour authentifier une permission du terminal mobile 100 et peut inclure un module d'identification utilisateur (UIM), un module d'identification d'abonné (SIM), et un module d'identification d'abonnée universel (USIM). Un dispositif équipé d'un module d'identification (ci-après, appelé « dispositif d'identification ») peut être fabriqué avec un type de carte intelligente. Par conséquent, le dispositif d'identification peut être connecté au terminal mobile 100 par l'intermédiaire de l'unité d'interface 160.

Lorsque le terminal mobile 100 est connecté à un socle d'accueil externe, l'unité d'interface 160 peut être un chemin par l'intermédiaire duquel de l'énergie électrique est fournie du socle d'accueil au terminal mobile 100 ou divers signaux d'ordre entrés à partir du socle d'accueil sont fournis au terminal mobile 100. Divers signaux d'ordre ou de l'énergie électrique entrée à partir du socle d'accueil peuvent

servir de signal pour reconnaître que le terminal mobile 100 est bien monté sur le socle d'accueil.

La mémoire 170 peut stocker un programme pour une opération de l'appareil de commande 180, et peut temporairement stocker des entrées/d'entrée/de sortie (par exemple, un annuaire, un message, une image inanimée, et une image animée). La mémoire 170 peut stocker des données associées à divers profils de vibrations et de sons, qui sont sortis durant l'entrée tactile sur l'écran tactile.

La mémoire 170 peut inclure au moins un type de support de stockage parmi un type de mémoire flash, un type à disque dur, une microcarte multimédia, une mémoire de type carte (par exemple, mémoire SD ou XD), une mémoire vive (RAM), une mémoire vive statique (SRAM), une mémoire morte (ROM), une mémoire morte effaçable et programmable électriquement (EEPROM), une mémoire morte programmable (PROM), une mémoire magnétique, un disque magnétique, et un disque optique. Le terminal mobile 100 peut fonctionner par rapport à un stockage Web réalisant la fonction de stockage de la mémoire 170 sur Internet.

Comme cela est décrit ci-dessus, l'appareil de commande 180 commande une opération associée à un programme d'application et un fonctionnement global du terminal mobile 100, en général. Par exemple, l'appareil de commande 180 peut exécuter ou cesser un état de verrouillage pour restriction d'entrée d'un ordre de commande utilisateur pour des applications lorsqu'un état du terminal mobile 100 satisfait à une condition réglée.

En outre, l'appareil de commande 180 peut réaliser une commande et un traitement associé à un appel vocal, un appel de données, un appel de téléphonie vidéo, etc. ou peut réaliser un traitement de reconnaissance de forme pour reconnaître une entrée manuscrite et une entrée de dessin sur l'écran tactile en tant que texte et qu'images, respectivement. En outre, l'appareil de commande 180 peut combiner et commander un ou plusieurs des composants susmentionnés afin de mettre en œuvre divers modes de réalisation de la présente invention qui vont être décrits ci-dessous.

L'alimentation en énergie électrique 190 reçoit de l'énergie électrique externe et de l'énergie électrique interne et fournit l'énergie électrique nécessaire pour des opérations de chaque composant sous contrôle de l'appareil de commande 180. L'alimentation en énergie électrique 190 peut inclure une batterie. La batterie peut

être une batterie chargeable incorporée ou peut être accouplée de façon amovible à un corps de terminal pour la charge, etc.

L'alimentation en énergie électrique 190 peut inclure un port de connexion. Le port de connexion peut être configuré, à titre d'exemple, de l'unité d'interface 160 5 à laquelle un chargeur externe, pour fournir de l'énergie électrique, est électriquement connecté pour la charge de batterie.

À titre d'autre exemple, l'alimentation en énergie électrique 190 peut être configurée pour charger sans fil une batterie sans le port de connexion. Dans ce cas, l'alimentation en énergie électrique 190 peut recevoir de l'énergie électrique à partir 10 d'un émetteur d'énergie électrique sans fil externe en utilisant un ou plusieurs parmi un procédé de couplage par induction, fondé sur magnéto-élasticité, ou un procédé de couplage par résonance magnétique, fondé sur résonance électromagnétique.

Les divers modes de réalisation suivants de la présente invention peuvent être réalisés dans un support d'enregistrement lisible par un ordinateur ou un dispositif 15 similaire en utilisant, par exemple, un logiciel, un matériel, ou une association de ceux-ci.

En faisant référence aux figures 1B et 1C, le terminal mobile 100 peut inclure un corps de terminal de type barre. Cependant, des modes de réalisation de la présente invention ne sont pas limités à ceci et peuvent être appliqués à diverses 20 structures, telles qu'un type montre, un type barrette, un type lunette, un type pliant configuré pour accoupler deux, ou plus, corps pour qu'ils soient mobiles relativement, un type à rabat, un type coulissant, un type à bascule, un type pivotant, et ainsi de suite. Même si le mémoire est connexe à un type spécifique de terminal mobile, la description du type spécifique de terminal mobile peut être d'autres types de 25 terminaux mobiles, en général.

Ici, si l'on considère que le terminal mobile 100 est au moins un ensemble, on peut comprendre que le corps de terminal désigne le terminal mobile 100.

Le terminal mobile 100 inclut un boîtier (par exemple, un cadre, un logement, un couvercle, etc.) constituant une apparence extérieure. Comme cela est illustré, le 30 terminal mobile 100 peut inclure un boîtier avant 101 et un boîtier arrière 102. Divers composants électroniques sont disposés dans un espace intérieur formé en accouplant le boîtier avant 101 et le boîtier arrière 102. Au moins un boîtier médian peut en outre être disposé entre le boîtier avant 101 et le boîtier arrière 102.

L'unité d'affichage 151 peut être disposée sur une surface avant du corps de terminal et peut sortir des informations. Comme cela est illustré, une fenêtre 151a de l'unité d'affichage 151 peut être installée sur le boîtier avant 101 et peut former une surface avant du corps de terminal du boîtier avant 101.

5 Le cas échéant, un composant électronique peut également être installé sur le boîtier arrière 102. Le composant électronique pouvant être installé sur le boîtier arrière 102 peut inclure une batterie amovible, un module d'identification, une carte de mémoire, et ainsi de suite. Dans ce cas, un couvercle arrière 103 pour recouvrir le composant électronique installé sur le boîtier arrière 102 peut être accouplé de façon
10 amovible au boîtier arrière 102. Par conséquent, lorsque le couvercle arrière 103 est enlevé du boîtier arrière 102, le composant électronique installé sur le boîtier arrière 102 est exposé extérieurement.

Comme cela est illustré, lorsque le couvercle arrière 103 est accouplé au boîtier arrière 102, une partie d'une surface latérale du boîtier arrière 102 peut être exposée. Le cas échéant, durant l'accouplement, le boîtier arrière 102 peut être complètement camouflé par le couvercle arrière 103. Une ouverture pour exposer extérieurement un appareil de captures de vues 121b ou une unité de sortie audio 152b peut être incluse dans le couvercle arrière 103.

20 Les boîtiers 101, 102, et 103 peuvent être formés en injectant une résine synthétique ou formés de métal, par exemple, d'acier inoxydable (STS), d'aluminium (Al), de titane (Ti), etc.

Contrairement à l'exemple ci-dessus dans lequel une pluralité de boîtiers constituent un espace intérieur pour le logement de divers composants, le terminal mobile 100 peut être configuré de manière telle qu'un boîtier constitue l'espace intérieur. Dans ce cas, le terminal mobile 100 peut être configuré avec une structure uni-corps formée de résine synthétique ou de métal pour raccorder une surface latérale à une surface arrière.
25

Le terminal mobile 100 peut inclure une unité d'étanchéité à l'eau (non représentée) pour empêcher de l'eau de pénétrer dans le corps de terminal. Par 30 exemple, l'unité d'étanchéité à l'eau peut être disposée entre la fenêtre 151a et le boîtier avant 101, entre le boîtier avant 101 et le boîtier arrière 102, ou entre le boîtier arrière 102 et le couvercle arrière 103, et peut inclure un élément d'étanchéité pour étanchéifier un espace intérieur formé en les accouplant.

Le terminal mobile 100 peut inclure l'unité d'affichage 151, des première et seconde unités de sortie audio 152a et 152b, le capteur de proximité 141, le capteur d'éclairage 142, l'unité de sortie optique 154, des premier et second appareils de captures de vues 121a et 121b, des première et seconde parties de manipulation 123a et 123b, le microphone 122, et l'unité d'interface 160.

Ci-après, comme cela est illustré sur les figures 1B et 1C, le terminal mobile 100, configuré de manière telle que l'unité d'affichage 151, la première unité de sortie audio 152a, le capteur de proximité 141, le capteur d'éclairage 142, l'unité de sortie optique 154, le premier appareil de captures de vues 121a, et la première partie de manipulation 123a soient disposés sur la surface avant du corps de terminal, la seconde partie de manipulation 123b, le microphone 122, et l'unité d'interface 160 soient disposés sur la surface latérale du corps de terminal, et la seconde unité de sortie audio 152b et le second appareil de captures de vues 121b soient disposés sur la surface arrière du corps de terminal, va être décrit.

Cependant, ces composants ne sont pas limités à cet agencement. Les composants peuvent être omis ou remplacés ou peuvent être disposés sur une surface différente, le cas échéant. Par exemple, la première partie de manipulation 123a peut ne pas être disposée sur la surface avant du corps de terminal et la seconde unité de sortie audio 152b peut être disposée sur la surface latérale du corps de terminal à la place de la surface arrière du corps de terminal.

L'unité d'affichage 151 affiche (trie) des informations traitées par le terminal mobile 100. Par exemple, l'unité d'affichage 151 peut afficher des informations d'image d'exécution d'un programme d'application piloté par le terminal mobile 100 ou des informations d'une interface utilisateur (UI) ou interface utilisateur graphique (GUI) en fonction des informations d'image d'exécution.

L'unité d'affichage 151 peut inclure au moins un parmi un écran à cristaux liquides (LCD), un écran à cristaux liquides à transistors à couches minces (TFT LCD), une diode électroluminescente organique (OLED), un écran d'affichage flexible, un affichage 3D, et un affichage à encre électronique.

En outre, deux, ou plus, unités d'affichage 151 peuvent être configurées selon un aspect de configuration du terminal mobile 100. Dans ce cas, une pluralité d'unités d'affichage peuvent être espacées les unes des autres ou agencées d'une

seule pièce sur une surface du terminal mobile 100 ou peuvent être agencées sur des surfaces différentes, respectivement.

L'unité d'affichage 151 peut inclure un capteur tactile pour la détection de toucher sur l'unité d'affichage 151 afin de recevoir un ordre de commande pour un procédé tactile. Lorsque l'unité d'affichage 151 est touchée en utilisant le procédé tactile, le capteur tactile peut détecter le toucher, et l'appareil de commande 180 peut générer un ordre de commande correspondant au toucher en fonction du toucher. Un contenu entré par l'intermédiaire du procédé tactile peut être un caractère, un nombre, ou un article de menu qui peut être indiqué ou déterminé dans divers modes.

Le capteur tactile peut être configuré sous forme de film avec un profil tactile, et peut être disposé entre la fenêtre 151a et un affichage (non représenté) d'une surface arrière de la fenêtre 151a ou peut être un fil métallique qui est disposé en motif directement sur la surface arrière de la fenêtre 151a. En outre, le capteur tactile peut être formé d'une seule pièce avec l'écran d'affichage. Le capteur tactile peut être disposé sur un substrat de l'écran d'affichage ou inclus dans l'écran d'affichage.

De façon similaire, l'unité d'affichage 151 peut constituer un écran tactile conjointement avec le capteur tactile, et, dans ce cas, l'écran tactile peut servir d'unité d'entrée utilisateur 123 (se référer à la figure 1A). Le cas échéant, plutôt, l'écran tactile peut servir pour réaliser au moins certaines fonctions de la première unité de manipulation 123a.

La première unité de sortie audio 152a peut être réalisée sous forme de récepteur pour transmettre une voix téléphonique à l'oreille d'un utilisateur, et la seconde unité de sortie audio 152b peut être réalisée sous forme de haut-parleur pour sortir divers sons d'alarme ou un son de lecture multimédia.

Un trou audio pour faire sortir un son généré à partir de la première unité de sortie audio 152a peut être formé dans la fenêtre 151a de l'unité d'affichage 151. Cependant, des modes de réalisation de la présente invention ne sont pas limités à ceci, et le son peut être sorti le long d'un espace d'assemblage (par exemple, un espace entre la fenêtre 151a et le boîtier avant 101) entre des structures. Dans ce cas, le trou, qui est indépendamment formé pour la sortie de son, peut ne pas être vu ou peut être camouflé par des apparences afin de simplifier davantage une apparence extérieure du terminal mobile 100.

L'unité de sortie optique 154 peut être configurée pour sortir de la lumière pour indiquer une apparition d'événement durant l'apparition d'événement. Un exemple de l'événement peut inclure une réception de message, une réception de signal d'appel, un appel en absence, une alarme, une notification d'agenda, une 5 réception d'email, une réception d'informations par l'intermédiaire d'une application, etc. Lors de la détection d'un contrôle d'événement d'un utilisateur, l'appareil de commande 180 peut commander l'unité de sortie optique 154 pour terminer la sortie de lumière.

Le premier appareil de captures de vues 121a traite un cadre d'image d'une 10 image inanimée ou d'une image vidéo qui est acquise par un capteur d'image dans un mode de photographie ou un mode d'appel de téléphonie vidéo. Le cadre d'image peut être affiché sur l'unité d'affichage 151 et stocké dans la mémoire 170.

Les première et seconde parties de manipulation 123a et 123b sont des exemples de l'unité d'entrée utilisateur 123 pour recevoir un ordre pour la 15 commande d'une opération du terminal mobile 100 et peuvent également être appelées collectivement partie de manipulation. Les première et seconde parties de manipulation 123a et 123b peuvent utiliser une quelconque manière tactile dans laquelle un utilisateur ressent une sensation tactile durant une manipulation, telle qu'un toucher, une poussée, un défilement, etc. En outre, les première et seconde 20 parties de manipulation 123a et 123b peuvent également utiliser un procédé de manipulation sans sensation tactile de l'utilisateur par l'intermédiaire de toucher en proximité, toucher à flottement, etc.

Le schéma montre que la première partie de manipulation 123a est une touche tactile, mais des modes de réalisation de la présente invention ne sont pas limités à 25 ceci. Par exemple, la première partie de manipulation 123a peut être configurée sous forme de touche mécanique ou configurée sous forme de combinaison d'une touche tactile et d'une touche à pression.

L'entrée de contenu par les première et seconde parties de manipulation 123a et 123b peut être réglée de diverses manières. Par exemple, la première partie de 30 manipulation 123a peut recevoir un ordre tel qu'un menu, une touche d'accueil, une annulation, une recherche, etc., et la seconde partie de manipulation 123b peut recevoir un ordre pour la commande de volume de sortie sonore à partir de la

première ou seconde unité de sortie audio 152a ou 152b et la conversion en un mode de reconnaissance tactile de l'unité d'affichage 151.

Une unité d'entrée arrière (non représentée), à titre d'autre exemple de l'unité d'entrée utilisateur 123, peut être disposée sur la surface arrière du corps de terminal.

- 5 L'unité d'entrée arrière peut être manipulée pour recevoir un ordre pour la commande d'une opération du terminal mobile 100 et un contenu entré peut être réglé de diverses manières. Par exemple, l'unité d'entrée arrière peut recevoir un ordre tel que l'allumage/l'extinction d'énergie électrique, le commencement, la fin, et le défilement, un ordre pour la commande de volume de sortie sonore à partir des
- 10 première et seconde unités de sortie audio 152a et 152b, et un ordre pour la conversion en un mode de reconnaissance tactile de l'unité d'affichage 151. L'unité d'entrée arrière peut être configurée pour recevoir une entrée tactile, une entrée de pousser, ou une association de ceux-ci.

L'unité d'entrée arrière peut être disposée pour chevaucher l'unité d'affichage 151 d'une surface avant dans une direction d'épaisseur du corps de terminal. Par exemple, l'unité d'entrée arrière peut être disposée sur une partie d'extrémité supérieure de la surface arrière du corps de terminal de sorte que l'utilisateur manipule facilement l'entrée arrière en utilisant un index tout en saisissant le corps de terminal avec une main. Cependant, des modes de réalisation de la présente invention ne sont pas limités à ceci, et une position de l'unité d'entrée arrière peut être changée.

De façon similaire, lorsque l'unité d'entrée arrière est disposée sur la surface arrière du corps de terminal, un nouveau type d'interface utilisateur utilisant l'unité d'entrée arrière peut être réalisé. En outre, lorsque la première partie de manipulation 123a n'est pas disposée sur la surface avant du corps de terminal en remplaçant au moins certaines fonctions de la première partie de manipulation 123a disposée sur la surface avant du corps de terminal par l'écran tactile ou l'unité d'entrée arrière susmentionnée, l'unité d'affichage 151 peut être configurée avec un écran plus grand.

30 Le terminal mobile 100 peut inclure un capteur de reconnaissance digitale pour recognition d'empreinte digitale d'utilisateur, et l'appareil de commande 180 peut utiliser des informations d'empreinte digitale détectées par un capteur de reconnaissance digitale en tant qu'élément d'authentification. Le capteur de

reconnaissance d'empreinte digitale peut être installé dans l'unité d'affichage 151 ou l'unité d'entrée utilisateur 123.

Le microphone 122 peut être configuré pour recevoir une voix d'utilisateur, d'autres sons, etc. Le microphone 122 peut être inclus dans une pluralité 5 d'emplacements pour recevoir un son stéréoscopique.

L'unité d'interface 160 sert de chemin par l'intermédiaire duquel tous les dispositifs externes sont connectés au terminal mobile 100. Par exemple, l'unité d'interface 160 peut être au moins un parmi une borne de connexion pour la connexion avec d'autres dispositifs (par exemple, une oreillette, et un haut-parleur externe), un port pour la communication à courte distance (par exemple, un port IrDA, un port Bluetooth, un port LAN sans fil, etc.), et une borne d'alimentation en énergie électrique pour l'alimentation en énergie électrique au terminal mobile 100. L'unité d'interface 160 peut être réalisée sous forme de support femelle pour le logement d'un module d'identification d'abonné (SIM), ou un module 10 d'identification d'utilisateur (UIM), ou une carte de type externe, telle qu'une carte de mémoire pour stocker des informations. 15

Le second appareil de captures de vues 121b peut être disposé sur la surface arrière du corps de terminal. Dans ce cas, le second appareil de captures de vues 121b peut posséder une direction de photographie sensiblement opposée à celle 20 du premier appareil de captures de vues 121a.

Le second appareil de captures de vues 121b peut inclure une pluralité de lentilles agencées le long d'au moins une ligne. La pluralité de lentilles peuvent être agencées sous forme de matrice. Cet appareil de captures de vues peut être appelé « appareil de captures de vues en réseau ». Lorsque le second appareil de captures de vues 121b est configuré sous forme d'appareil de captures de vues en réseau, le 25 second appareil de captures de vues 121b peut capturer une image de diverses manières en utilisant la pluralité de lentilles afin d'acquérir une image avec une meilleure qualité d'image.

Un flash 124 peut être disposé de façon adjacente au second appareil de 30 captures de vues 121b. Le flash 124 émet de la lumière vers un objet cible lorsque le second appareil de captures de vues 121b photographie l'objet cible.

La seconde unité de sortie audio 152b peut en outre être incluse dans le corps de terminal. La seconde unité de sortie audio 152b peut réaliser une fonction stéréo

conjointement avec la première unité de sortie audio 152a et utilisée pour réaliser un mode de téléphone à haut-parleur durant un appel.

Au moins une antenne pour la communication sans fil peut être incluse dans le corps de terminal. L'antenne peut être incorporée dans le corps de terminal ou formée dans un boîtier. Par exemple, l'antenne constituant une partie du module de réception de diffusion 111 (se référer à la figure 1A) peut être configurée pour être étendue hors du corps de terminal. En outre, l'antenne peut être sous forme de film et fixée à une surface interne du couvercle arrière 103, et un boîtier incluant un matériau conducteur peut être configuré pour servir d'antenne.

L'alimentation en énergie électrique 190 (se référer à la figure 1A) pour l'alimentation en énergie électrique au terminal mobile 100 peut être incluse dans le corps de terminal. L'alimentation en énergie électrique 190 peut inclure une batterie 191 qui est incorporée dans le corps de terminal ou est configurée de façon amovible à l'extérieur du corps de terminal.

La batterie 191 peut être configurée pour fournir de l'énergie électrique par l'intermédiaire d'un câble d'énergie électrique connecté à l'unité d'interface 160. En outre, la batterie 191 peut être configurée pour être chargée sans fil par l'intermédiaire d'un chargeur sans fil. La charge sans fil peut être réalisée par l'intermédiaire d'un procédé à induction électromagnétique ou un procédé à résonance (un procédé à résonance magnétique).

Le schéma montre que le couvercle arrière 103 est accouplé au boîtier arrière 102 afin de recouvrir la batterie 191, pour limiter le mouvement de la batterie 191, et pour protéger la batterie 191 de choc et d'impuretés externes. Lorsque la batterie 191 est accouplée de façon amovible au corps de terminal, le couvercle arrière 103 peut être accouplé de façon amovible au boîtier arrière 102.

Le terminal mobile 100 peut en outre inclure un accessoire pour protéger une apparence extérieure ou aider ou améliorer une fonction du terminal mobile 100. Un exemple de l'accessoire peut inclure un couvercle ou une pochette qui recouvre ou loge au moins une surface du terminal mobile 100. Le couvercle ou la pochette peut être configuré pour augmenter la fonction du terminal mobile 100 conjointement avec l'unité d'affichage 151. Un autre exemple de l'accessoire peut inclure un stylo tactile pour aider ou améliorer l'entrée tactile sur un écran tactile.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, des informations traitées dans un terminal mobile peuvent être affichées en utilisant un écran d'affichage flexible, qui va être décrit de façon plus détaillée en faisant référence aux dessins joints.

5 La figure 2A est un schéma pour l'explication d'un concept d'un autre exemple d'un terminal mobile 200 qui est modifiable selon un mode de réalisation de la présente invention.

En faisant référence à la figure 2A, une unité d'affichage 202 peut être configurée pour être déformée par force externe. La déformation peut être au moins 10 un parmi d'un gondolement, une flexion, un pliage, une torsion, et un enroulement de l'unité d'affichage 202. L'unité d'affichage déformable 202 peut être appelée « unité d'affichage flexible ». Ici, l'unité d'affichage flexible 202 peut inclure la totalité 15 parmi un écran d'affichage flexible général, un papier électronique, et une association de ceux-ci. En général, le terminal mobile 200 peut posséder la caractéristique du terminal mobile 100 des figures 1A à 1C ou des caractéristiques 20 similaires à celles-ci.

L'écran d'affichage flexible général est préparé sur un substrat mince et flexible qui peut être gondolé, fléchi, plié, tordu, ou enroulé comme du papier tout en maintenant les caractéristiques d'un écran d'affichage plat typique, et ainsi est léger et n'est pas facilement rompu.

Le papier électronique appartient à la technologie d'affichage obtenue en appliquant la caractéristique d'encre générale et peut être différent d'un écran d'affichage plat typique en ce que de la lumière réfléchie est utilisée. Le papier électronique peut changer des informations en utilisant une bille tournante ou 25 l'électrophorèse en utilisant une capsule.

Dans un état dans lequel l'unité d'affichage flexible 202 n'est pas déformée (par exemple, un état dans lequel l'unité d'affichage flexible 202 possède un rayon infini de courbure, qui va être appelé premier état), une région d'affichage de l'unité d'affichage flexible 202 est une surface plate. Dans un état dans lequel l'unité 30 d'affichage flexible 202 est déformée par force externe dans le premier état (par exemple, dans un état dans lequel l'unité d'affichage flexible 202 possède un rayon fini de courbure, qui va être appelé second état), la région d'affichage peut être une surface incurvée. Comme cela est représenté sur le dessin, des informations affichées

dans le second état peuvent être des informations visuelles sorties sur une surface incurvée. Les informations visuelles peuvent être réalisées en commandant indépendamment l'émission de lumière de sous-pixels qui sont agencés en forme de matrice. Un sous-pixel fait référence à une unité la plus petite pour réaliser une couleur.

L'unité d'affichage flexible 202 peut être fléchie (par exemple, fléchie dans une direction verticale ou horizontale) plutôt qu'être plate dans le premier état. Dans ce cas, lorsqu'une force externe est appliquée sur l'unité d'affichage flexible 202, l'unité d'affichage flexible 202 peut être déformée pour être plate (ou pour être moins fléchie) ou pour être fléchie davantage.

L'unité d'affichage flexible 202 peut être associée à un capteur tactile pour réaliser un écran tactile flexible. Lorsque l'écran tactile flexible est touché, l'appareil de commande 180 (se référer à la figure 1A) peut réaliser une commande correspondant à cette entrée tactile. L'écran tactile flexible peut être configuré pour détecter une entrée tactile dans le second état ainsi que dans le premier état.

Le terminal mobile 200 selon l'exemple modifié peut inclure un détecteur de déformation pour la détection de déformation de l'unité d'affichage flexible 202. Le détecteur de déformation peut inclure le capteur 140 (se référer à la figure 1A).

Le détecteur de déformation peut être inclus dans l'unité d'affichage flexible 202 ou un boîtier 201 afin de détecter des informations associées à une déformation de l'unité d'affichage flexible 202. Ici, les informations associées à une déformation peuvent inclure une direction dans laquelle l'unité d'affichage flexible 202 est déformée, un degré de déformation, un emplacement déformé, un temps déformé, et une accélération selon laquelle l'unité d'affichage flexible déformée 202 est restaurée, et peuvent également être divers articles d'informations qui peuvent être détectés en fléchissant l'unité d'affichage flexible 202.

L'appareil de commande 180 peut changer des informations affichées sur l'unité d'affichage flexible 202 ou générer un signal de commande pour la commande d'une fonction du terminal mobile 200 en fonction d'informations associées à la déformation de l'unité d'affichage flexible 202, détectée par le détecteur de déformation.

Le terminal mobile 200 selon l'exemple modifié peut inclure le boîtier 201 pour le logement de l'unité d'affichage flexible 202. Le boîtier 201 peut être

configuré pour être déformé conjointement avec l'unité d'affichage flexible 202 par force externe en considération des caractéristiques de l'unité d'affichage flexible 202.

En outre, une batterie (non représentée) incluse dans le terminal mobile 200 peut également être configurée pour être déformée conjointement avec l'unité 5 d'affichage flexible 202 par force externe en considération de la caractéristique de l'unité d'affichage flexible 202. Afin de réaliser la batterie, un procédé d'empilement et de pliage pour empiler des cellules de batterie les unes sur les autres peut être appliqué.

Des modes de réalisation de la présente invention ne sont pas limitées au cas 10 dans lequel un état de l'unité d'affichage flexible 202 est déformé par force externe. Par exemple, lorsque l'unité d'affichage flexible 202 est dans le premier état, l'unité d'affichage flexible 202 peut être changée au second état selon un ordre d'un utilisateur ou d'une application.

Les figures 2B et 2C sont des schémas illustrant le concept d'un autre 15 exemple d'un terminal mobile 250 qui est modifiable selon un mode de réalisation de la présente invention. À savoir, la figure 2B est un schéma illustrant un terminal mobile avec une vue en coupe rectangulaire d'un corps de terminal. La figure 2C est un schéma illustrant un terminal mobile avec une vue en coupe trapézoïdale du corps de terminal.

20 En faisant référence aux figures 2B et 2C, une unité d'affichage selon un mode de réalisation de la présente invention peut s'étendre vers les surfaces latérales gauche/droite du corps de terminal ainsi qu'une surface avant du corps de terminal. Ci-après, pour la commodité de la description, une unité d'affichage 251 disposée sur la surface avant du corps de terminal est appelée « unité d'affichage avant (ou unité 25 d'affichage principale) », une unité d'affichage 252b disposée sur une surface latérale gauche du corps de terminal est appelée « première unité d'affichage latérale », « unité d'affichage latérale gauche » ou « première sous-unité d'affichage », et une unité d'affichage 252a disposée sur une surface latérale droite du corps de terminal est appelée « seconde unité d'affichage latérale », « unité 30 d'affichage latérale droite » ou « seconde sous-unité d'affichage ».

L'unité d'affichage avant 251 et une unité d'affichage latérale 252 peuvent être agencées indépendamment sur la surface avant et la surface latérale du corps de terminal, respectivement, ou peuvent être formées d'une seule pièce par

l'intermédiaire d'un écran d'affichage flexible. Par exemple, lorsque l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 sont réalisées d'une seule pièce par l'intermédiaire de l'écran d'affichage flexible, l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 peuvent être formées en continu sans limite physique ou spatiale entre celles-ci.

L'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 peuvent inclure un capteur tactile pour la détection de toucher sur les unités d'affichage avant et latérale 251 et 252 afin de recevoir un ordre de commande par l'intermédiaire d'un procédé tactile. Par conséquent, lorsque l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 sont touchées, le capteur tactile peut détecter le toucher et l'appareil de commande 180 peut être configuré pour générer un ordre de commande correspondant au toucher en fonction du toucher. Un contenu entré par l'intermédiaire d'un procédé tactile peut être un caractère, un nombre, ou un article de menu qui est capable d'être indiqué ou déterminé dans divers modes. Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, seulement l'unité d'affichage avant 251 peut être configurée pour inclure un capteur tactile et l'unité d'affichage latérale 252 peut être configurée pour ne pas inclure de capteur tactile.

L'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 peuvent indépendamment afficher des informations traitées par le terminal mobile 250. Par exemple, l'unité d'affichage avant 251 peut afficher des informations d'image d'exécution d'un premier programme d'application piloté par le terminal mobile 250 ou des informations UI et GUI selon les informations d'image d'exécution. En outre, l'unité d'affichage latérale 252 peut afficher des informations d'image d'exécution d'un second programme d'application piloté par le terminal mobile 250 ou des informations UI et GUI selon les informations d'image d'exécution. Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 peuvent afficher d'une seule pièce des informations traitées par le terminal mobile 250.

Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, une unité d'affichage (non représentée) peut en outre être disposée sur au moins une parmi des surfaces latérales supérieure/inférieure du corps de terminal ainsi que sur des surfaces latérales gauche/droite du corps de terminal. De façon similaire, dans ce cas, l'unité d'affichage disposée sur au moins une parmi les surfaces latérales

supérieure/inférieure du corps de terminal peut recevoir un ordre de commande par l'intermédiaire d'un procédé tactile et inclure un capteur tactile pour la détection de toucher sur l'unité d'affichage. En outre, l'unité d'affichage peut afficher des informations qui sont indépendamment traitées par le terminal mobile 250 à partir 5 des première et seconde unités d'affichage 251 et 252.

La figure 2D est un schéma pour l'explication d'un exemple du terminal mobile 250 incluant un couvercle de protection installé sur celui-ci. À savoir, (a) de la figure 2D est un schéma illustrant un terminal mobile dans un état dans lequel le couvercle de protection est ouvert, et (b) de la figure 2D est un schéma illustrant un 10 terminal mobile dans un état dans lequel le couvercle de protection est fermé.

En faisant référence à la figure 2D, un couvercle de protection 300 inclut un couvercle rapide 310 pour la protection du terminal mobile 250 de choc externe et ainsi de suite, et une fenêtre rapide 320 formée de manière telle qu'une région de l'unité d'affichage avant 251 et une région de l'unité d'affichage latérale 252 soient 15 vues par l'intermédiaire de la fenêtre rapide 320.

Le couvercle rapide 310 peut être formé d'un matériau tel que du cuir, un métal, du plastique, ou une fibre synthétique, et la fenêtre rapide 320 peut être formée d'un matériau transparent ou configurée en une forme ouverte.

Le terminal mobile 250 détecte au moins un aimant installé dans le couvercle 20 rapide pour détecter si le couvercle de protection 300 est ouvert ou fermé. En conséquence de la détection, lorsque le couvercle de protection 300 est fermé, le terminal mobile 250 peut activer seulement une région d'affichage correspondant à la fenêtre rapide 320 selon un ordre utilisateur.

Jusqu'à présent, la configuration du terminal mobile selon des modes de 25 réalisation de la présente invention a été décrite. Ci-après, selon un mode de réalisation de la présente invention, un terminal mobile et un procédé pour commander celui-ci, pour sélectionner une unité d'affichage latérale dans laquelle une image doit être activée en fonction d'une entrée tactile par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant et commander une image d'opération affichée sur l'unité 30 d'affichage latérale activée va être décrit en détail.

La figure 3 est un organigramme pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention. Ci-

après, le premier mode de réalisation de la présente invention va être décrit en termes du terminal mobile 250 illustré sur la figure 2C.

En faisant référence à la figure 3, l'appareil de commande 180 affiche une image d'opération correspondant à un menu, une opération, etc., qui sont 5 sélectionnés selon un ordre utilisateur, sur l'unité d'affichage avant 251 ou toutes les unités d'affichage 251 et 252. Dans ce cas, un exemple de l'image d'opération affichée peut inclure un écran d'accueil, une image d'application, une image de message, une image d'appel, une image de photo ou vidéo, une image ou image de visionneur vidéo, une image de diffusion, une image cartographique, une image de page Web, diverses images d'exécution d'application, et ainsi de suite.

10 Bien que l'image d'opération soit affichée, si une touche externe pour l'entrée dans un mode de sommeil est sélectionnée ou un temps prédéterminé s'écoule sans aucune entrée utilisateur, l'appareil de commande 180 convertit un mode de fonctionnement du terminal mobile 250 en un mode de sommeil, à partir d'un mode 15 actif, pour la conservation d'énergie, etc. (S310).

Ci-après, pour la commodité de la description, alors que de l'énergie électrique est fournie au terminal mobile 250, lorsqu'un signal d'entrée, tel qu'une entrée tactile ou entrée de touche séparée n'est pas reçue pendant un temps prédéterminé, un mode dans lequel une alimentation en énergie électrique à toutes les 20 unités d'affichage 251 et 252 est interrompu est appelé « mode de sommeil » et un mode dans lequel de l'énergie électrique est fournie à au moins une parmi l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 est appelé « mode actif ». Dans ce cas, le mode de sommeil est supposé être un état dans lequel une fonction de 25 sortie (à savoir, une fonction d'affichage) est désactivée en interrompant l'alimentation en énergie électrique à un rétro-éclairage de l'unité d'affichage avant 251 mais un capteur tactile avec une fonction d'entrée est activé.

Dans le mode de sommeil, lors de la réception d'une entrée tactile de taper sur une première région (à savoir, une région gauche) de l'unité d'affichage avant 251 un nombre prédéterminé de fois (S315), l'appareil de commande 180 peut 30 activer seulement la première unité d'affichage latérale 252b disposée sur la région gauche du corps de terminal (S320). Ici, le nombre de fois que l'unité d'affichage avant 251 est tapée peut être environ deux, et ci-après, pour la commodité de la description, l'entrée tactile va être appelée « double entrée tactile ».

Dans le mode de sommeil, lors de la réception d'une double entrée tactile par l'intermédiaire d'une deuxième région (à savoir, une région droite) de l'unité d'affichage avant 251 (S325), l'appareil de commande 180 peut activer seulement la seconde unité d'affichage latérale 252a disposée sur une région droite du corps de terminal (S330).

En outre, dans le mode de sommeil, lors de la réception d'une double entrée tactile par l'intermédiaire d'une troisième région (à savoir, une région centrale) de l'unité d'affichage avant 251 (S335), l'appareil de commande 180 peut activer toutes les unités d'affichage 251, 252a, et 252b incluses dans le corps de terminal (S340).
Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, la région centrale de l'unité d'affichage avant 251 est divisée en deux régions, et l'appareil de commande 180 peut activer toutes les unités d'affichage 251 et 252 ou activer seulement l'unité d'affichage avant 251 selon un emplacement des régions divisées, dans lequel la double entrée tactile est reçue.

Comme cela est décrit ci-dessus, lors de la réception d'une double entrée tactile de taper sur la première ou deuxième région, l'appareil de commande 180 affiche une image d'opération préréglée sur la première ou seconde unité d'affichage latérale activée 252 (S345). Dans ce cas, l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252 peut être, sans toutefois être limitée à celle-ci, une image correspondant à une région de l'image d'opération qui est exécutée en dernier avant l'entrée dans un mode de sommeil, une image listant des articles d'informations d'événement qui ne sont pas contrôlés par un utilisateur, ou une image listant une icône d'application et/ou un gadget logiciel préréglé par l'utilisateur.

Bien que l'image d'opération soit affichée sur l'unité d'affichage latérale 252, lors de la réception d'une entrée tactile préréglée par l'intermédiaire de la première ou deuxième région de l'unité d'affichage avant 251 (S350), l'appareil de commande 180 peut réaliser une opération associée à l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252 en fonction de l'emplacement de l'entrée tactile reçue (S355). Dans ce cas, l'entrée tactile préréglée peut être, sans toutefois être limitée à celle-ci, une courte entrée tactile, une longue entrée tactile, une double entrée tactile (tape), un toucher-tirer, ou analogues.

À savoir, l'appareil de commande 180 peut sélectionner ou exécuter un article de l'image d'opération positionnée sur la même ligne horizontale que le point par

l'intermédiaire duquel l'entrée tactile est reçue. Ainsi, lorsqu'une région d'affichage latérale est étroite et ainsi il est difficile de toucher la région correspondante ou un capteur tactile n'est pas installé dans la région d'affichage latérale et ainsi la région correspondante ne peut pas être touchée, l'image d'opération affichée sur la région 5 d'affichage latérale peut être facilement commandée en utilisant la région d'affichage avant.

Bien que l'opération selon l'opération 355 soit réalisée, l'appareil de commande 180 peut afficher des informations associées à l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252 sur l'unité d'affichage avant 251.

10 Dans l'opération 335, lors de la réception d'une double entrée tactile par l'intermédiaire de la troisième région, l'appareil de commande 180 affiche un écran de verrouillage sur les unités d'affichage avant et latérale activées 251 et 252 (S360). Lorsqu'une fonction de verrouillage n'est pas réglée, l'appareil de commande 180 peut afficher un écran d'accueil sur les unités d'affichage avant et latérale 15 activées 251 et 252.

Bien que l'écran de verrouillage soit affiché sur les unités d'affichage avant et latérale 251 et 252, lors de la réception d'une entrée tactile préréglée par l'intermédiaire de la première ou deuxième région de l'unité d'affichage avant 251 (S365), l'appareil de commande 180 réalise une opération associée à l'écran de verrouillage affiché sur l'unité d'affichage avant 251 en fonction de l'emplacement de l'entrée tactile reçue (S370). Par exemple, l'appareil de commande 180 peut afficher des informations associées à un objet d'un point par l'intermédiaire duquel l'entrée tactile est reçue sur l'unité d'affichage latérale 252 et réaliser une fonction de modification et ainsi de suite.

25 Comme cela est décrit ci-dessus, le terminal mobile selon le premier mode de réalisation de la présente invention peut sélectionner une unité d'affichage latérale dans laquelle une image doit être activée, en fonction d'un emplacement de l'entrée tactile de taper sur l'unité d'affichage avant, et peut afficher une image d'opération préréglée sur l'unité d'affichage latérale activée.

30 La figure 4 est un organigramme pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention. Ci-après, le deuxième mode de réalisation de la présente invention va être décrit en termes du terminal mobile 250 illustré sur la figure 2C.

En faisant référence à la figure 4, l'appareil de commande 180 affiche une image d'opération correspondant à un menu, une opération, etc., qui sont sélectionnés selon un ordre utilisateur, sur l'unité d'affichage avant 251 ou toutes les unités d'affichage 251 et 252.

5 Bien que l'image d'opération soit affichée, si une touche externe pour l'entrée dans un mode de sommeil est sélectionnée ou temps prédéterminé s'écoule sans aucune entrée utilisateur, l'appareil de commande 180 permute un mode de fonctionnement du terminal mobile 250 d'un mode actif à un mode de sommeil pour la conservation d'énergie, etc. (S410).

10 Dans le mode de sommeil, lors de la réception d'une pluralité d'entrées tactiles préréglées par l'intermédiaire d'une première région (à savoir, une région gauche) de l'unité d'affichage avant 251 (S415), l'appareil de commande 180 peut activer seulement la première unité d'affichage latérale 252b disposée sur la région gauche du corps de terminal (S420). Ici, la pluralité d'entrées tactiles préréglée font 15 référence à une association d'une pluralité d'entrées tactiles qui sont séquentiellement entrées selon une hiérarchie prédéterminée par un utilisateur sur une pluralité de points positionnés dans la région correspondante de l'unité d'affichage avant 251.

20 Dans le mode de sommeil, lors de la réception de la pluralité d'entrées tactiles préréglées par l'intermédiaire d'une deuxième région (à savoir, une région droite) de l'unité d'affichage avant 251 (S425), l'appareil de commande 180 peut activer seulement la seconde unité d'affichage latérale 252a disposée sur une région droite du corps de terminal (S430).

25 En outre, dans le mode de sommeil, lors de la réception de la pluralité d'entrées tactiles préréglées par l'intermédiaire d'une troisième région (à savoir, une région centrale) de l'unité d'affichage avant 251 (S435), l'appareil de commande 180 peut activer l'unité d'affichage avant 251 et les unités d'affichage latérales 252a et 252b qui sont incluses dans le corps de terminal (S440). Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, la troisième région de l'unité d'affichage 30 avant 251 est divisée en deux régions, et l'appareil de commande 180 peut activer toutes les unités d'affichage 251 et 252 ou activer seulement l'unité d'affichage avant 251 selon un emplacement des régions divisées, dans lequel la pluralité d'entrées tactiles est reçue.

Comme cela est décrit ci-dessus, lors de la réception de la pluralité d'entrées tactiles préréglées par l'intermédiaire de la première ou de la deuxième région, l'appareil de commande 180 affiche une image d'opération préréglée sur la première ou seconde unité d'affichage latérale activée 252a ou 252b (S445). Dans ce cas,

5 l'image d'opération affichée sur la première ou seconde unité d'affichage latérale 252 peut être, sans toutefois être limitée à celle-ci, une image correspondant à une région de l'image d'opération qui est exécutée en dernier avant l'entrée dans un mode de sommeil, une image listant des articles d'informations d'événement qui ne sont pas contrôlés par un utilisateur, ou une image listant une icône d'application et/ou un gadget logiciel préréglé par l'utilisateur.

10

Bien que l'image d'opération soit affichée sur l'unité d'affichage latérale 252, lors de la réception d'une entrée tactile préréglée par l'intermédiaire de la première ou deuxième région de l'unité d'affichage avant 251 (S450), l'appareil de commande 180 peut réaliser une opération associée à l'image d'opération affichée

15 sur l'unité d'affichage latérale 252 en fonction de l'emplacement de l'entrée tactile reçue (S455). Dans ce cas, l'entrée tactile préréglée peut être, sans toutefois être limitée à celle-ci, une courte entrée tactile, une longue entrée tactile, une double entrée tactile (tape), un toucher-tirer, ou analogues.

En outre, l'appareil de commande 180 peut afficher des informations

20 associées à l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252 sur l'unité d'affichage avant 251. Ainsi, lorsqu'une région d'affichage latérale est étroite et ainsi il est difficile de toucher la région correspondante ou un capteur tactile n'est pas installé dans la région d'affichage latérale et ainsi la région correspondante ne peut pas être touchée, l'image d'opération affichée sur la région d'affichage latérale

25 peut être facilement commandée en utilisant la région d'affichage avant.

Dans l'opération 435, lors de la réception de la pluralité d'entrées tactiles préréglées par l'intermédiaire de la troisième région, l'appareil de commande 180 cesse une fonction de verrouillage d'écran et simultanément affiche un écran d'accueil sur les unités d'affichage avant et latérale activées 251 et 252 (S460).

30 Bien que l'écran d'accueil soit affiché sur les unités d'affichage avant et latérale 251 et 252, lors de la réception d'une entrée tactile préréglée par l'intermédiaire des première et/ou deuxième régions de l'unité d'affichage avant 251 (S465), l'appareil de commande 180 réalise une opération de l'écran d'accueil en

fonction d'un emplacement de l'entrée tactile reçue (S470). Par exemple, l'appareil de commande 180 peut réaliser une fonction de modification de l'écran d'accueil en utilisant les deux régions d'affichage latérales.

Comme cela est décrit ci-dessus, le terminal mobile selon le deuxième mode
5 de réalisation de la présente invention peut sélectionner une unité d'affichage latérale dans laquelle une image doit être activée, en fonction d'une association d'une pluralité d'entrées tactiles qui sont séquentiellement entrées par l'intermédiaire d'une région d'une unité d'affichage avant, et peut afficher une image d'opération préréglée sur l'unité d'affichage latérale activée.

10 La figure 5 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher une dernière image d'exécution sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention.

En faisant référence à la figure 5, lorsqu'une touche externe pour l'entrée
15 dans un mode de sommeil est sélectionnée ou un temps prédéterminé s'écoule sans aucune entrée utilisateur, le terminal mobile 250 peut convertir un mode de fonctionnement en un mode de sommeil, à partir d'un mode actif, pour la conservation d'énergie, etc.

Dans le mode de sommeil, lors de la réception d'une double entrée tactile 520
20 de taper sur une région droite 510 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 active seulement l'unité d'affichage latérale 252a disposée sur la région droite du corps de terminal. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'exécution prédéterminée sur l'unité d'affichage latérale activée 252a. Ici, l'image d'exécution affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut être une image correspondant à une région d'une image d'opération qui est exécutée en dernier
25 avant l'entrée dans un mode de sommeil par le terminal mobile 250.

Par exemple, comme cela est illustré sur la figure 5(a), le terminal mobile 250 peut afficher une image de page Web 530 correspondant à une région gauche d'une image de page Web qui est exécutée en dernier avant un mode de sommeil sur l'unité
30 d'affichage latérale droite 252a.

Bien que l'image de page Web 530 soit affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a, lors de la réception d'une double entrée tactile 540 de taper sur la région droite 510 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut

sélectionner un article 531 de l'image de page Web 530 positionnée sur la même ligne horizontale que le point par l'intermédiaire duquel la double entrée tactile 540 est reçue.

5 Lors de la sélection de l'article correspondant 531, le terminal mobile 250 peut activer l'unité d'affichage avant 251. En outre, afin de fournir des informations correspondant à l'article sélectionné 531 sous forme de prévisualisation, le terminal mobile 250 peut afficher une fenêtre en incrustation (non représentée) ou une fenêtre de prévisualisation 550 présentant une forme de bulle vocale, qui inclut les informations correspondantes, sur une région de l'unité d'affichage avant 251.

10 Bien que la fenêtre de prévisualisation 550 présentant une forme de bulle vocale soit affichée sur l'unité d'affichage avant 251, lors de la réception de l'entrée tactile (non représentée) de taper sur une limite de la fenêtre de prévisualisation 550, le terminal mobile 250 peut fermer la fenêtre de prévisualisation correspondante 550 et puis désactiver l'unité d'affichage avant 251.

15 Comme cela est représenté sur la figure 5(c), lors de la réception d'une entrée tactile 560 de taper sur une partie intérieure de la fenêtre de prévisualisation 550, le terminal mobile 250 peut activer l'autre unité d'affichage latérale 252b et puis afficher une image de page Web 570 incluant des informations correspondant à l'article sélectionné 531 sur toutes les unités d'affichage 251 et 252.

20 Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, le terminal mobile 250 peut afficher l'image de page Web 570 incluant des informations correspondant à l'article sélectionné 531 seulement sur l'unité d'affichage avant 251. Dans ce cas, le terminal mobile 250 peut désactiver l'unité d'affichage latérale activée 252a.

25 La figure 6 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher des articles d'informations d'événement non contrôlés sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention.

30 En faisant référence à la figure 6A, dans un mode de sommeil, lors de la réception d'une double entrée tactile 620 de taper sur une région droite 610 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut activer seulement l'unité d'affichage latérale 252a disposée dans une région droite du corps de terminal. En

outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération prédéterminée sur l'unité d'affichage latérale activée 252a. Ici, l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut être une image pour lister des articles d'informations d'événement qui ne sont pas contrôlés par un utilisateur.

5 Par exemple, comme cela est représenté dans (b) de la figure 6A, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération 630 incluant une première icône 631 correspondant à un appel en absence, une deuxième icône 633 correspondant à un message non contrôlé, et une troisième icône 635 correspondant à un agenda non contrôlé sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

10 Bien que l'image d'opération 630 soit affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a, lors de la réception d'une double entrée tactile 640 de taper sur la région droite 610 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner la deuxième icône 633 de l'image d'opération 630 positionnée sur la même ligne horizontale que le point par l'intermédiaire duquel la double entrée 15 tactile 640 est reçue.

20 Lorsque l'icône correspondante 633 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251. En outre, afin de fournir des informations de message correspondant à l'icône sélectionnée 633 sous forme de prévisualisation, le terminal mobile 250 peut afficher une fenêtre de prévisualisation 650 présentant une forme de fenêtre en incrustation ou bulle vocale (non représentée), qui inclut les informations de message correspondantes, sur une région de l'unité d'affichage avant 251.

25 Bien que la fenêtre de prévisualisation 650 présentant une forme de fenêtre en incrustation soit affichée sur l'unité d'affichage avant 251, lors de la réception d'une double entrée tactile (non représentée) de taper sur une limite gauche/droite de la fenêtre de prévisualisation 650, le terminal mobile 250 peut fermer la fenêtre de prévisualisation 650 et puis désactiver l'unité d'affichage avant 251.

30 Comme cela est représenté dans (c) et (d) de la figure 6A, lors de la réception d'une double entrée tactile 660 de taper sur des limites gauche/droite de la fenêtre de prévisualisation 650, le terminal mobile 250 peut exécuter une action rapide d'un message contrôlé par l'intermédiaire de la fenêtre de prévisualisation 650. À savoir, le terminal mobile 250 peut afficher une fenêtre d'entrée de message 670 et une

fenêtre de clavier 675, pour répondre au message reçu, sur l'unité d'affichage avant 251.

Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, lorsque des informations d'événement contrôlées par l'intermédiaire d'une fenêtre de prévisualisation sont des informations d'appel en absence, le terminal mobile 250 peut afficher une fenêtre d'exécution d'appel pour envoyer un appel à l'autre interlocuteur de l'appel en absence sur l'unité d'affichage avant 251. En outre, selon un autre mode de réalisation de la présente invention, lorsque des informations d'événement contrôlées par l'intermédiaire d'une fenêtre de prévisualisation sont des informations prédéterminées, le terminal mobile 250 peut modifier l'agenda correspondant ou afficher une fenêtre d'exécution pour transmettre l'agenda correspondant à d'autres personnes.

Bien que ceci ne soit pas représenté, lors de la réception d'une double entrée tactile (non représentée) de taper sur une partie intérieure de la fenêtre de prévisualisation 650, le terminal mobile 250 peut activer l'autre unité d'affichage latérale 252b et puis afficher une image de réception de message incluant un contenu entier d'un message non contrôlé sur les unités d'affichage avant et latérale 251 et 252. Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, le terminal mobile 250 peut afficher une image de réception de message incluant un contenu entier d'un message non contrôlé seulement sur l'unité d'affichage avant 251. Dans ce cas, le terminal mobile 250 peut désactiver l'unité d'affichage latérale activée 252a.

En faisant référence à la figure 6B, alors que les fenêtres en incrustation 670 et 675 pour l'action rapide sont affichées sur l'unité d'affichage avant 251, lors de la réception d'une double entrée tactile 680 de taper sur une région gauche 611 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut afficher des informations de presse-papiers 690 attachées à un message de réponse sur l'unité d'affichage latérale gauche 252b.

Bien que les informations de presse-papiers 690 soient affichées, lors de la réception d'une entrée tactile 695 de taper sur la région gauche 611 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner un article de presse-papiers 691 positionné sur la même ligne horizontale qu'un point par l'intermédiaire duquel l'entrée tactile 695 est reçue.

Lorsque l'article de presse-papiers correspondant 691 est sélectionné, le terminal mobile 250 peut insérer une image vignette 693 correspondant à l'article de presse-papiers sélectionné dans la fenêtre en incrustation 670 affichée sur l'unité d'affichage avant 251.

5 La figure 7 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher des icônes d'application et/ou gadgets logiciels préréglés sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention.

10 En faisant référence à la figure 7, dans un mode de sommeil, lors de la réception d'une double entrée tactile 720 de taper sur une région droite 710 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut activer seulement l'unité d'affichage latérale 252a incluse dans une région droite du corps de terminal. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération préterminée sur 15 l'unité d'affichage latérale activée 252a. Ici, l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut être une image incluant une icône d'application et/ou un gadget logiciel préréglé par un utilisateur.

Par exemple, comme cela est représenté sur la figure 7(b), le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération 730 incluant une icône d'appareil de captures de vues 731, une icône de carte 733, une icône d'appel 735, une icône de message 737, et un gadget logiciel météorologique 739 sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

Bien que l'image d'opération 730 soit affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a, lors de la réception d'une double entrée tactile 740 de taper sur la 25 région droite 710 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner le gadget logiciel météorologique 739 de l'image d'opération 730, positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par l'intermédiaire duquel la double entrée tactile 740 est reçue.

Lors de la sélection du gadget logiciel météorologique 739, le terminal 30 mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251. En outre, afin de fournir des informations correspondant au gadget logiciel météorologique 739 sous forme de prévisualisation, le terminal mobile 250 peut afficher une fenêtre de prévisualisation 750 présentant une forme de fenêtre en incrustation ou de bulle

vocale (non représentée), qui inclut des informations météorologiques, sur une région de l'unité d'affichage avant 251.

Bien que la fenêtre de prévisualisation 750 présentant une forme de fenêtre en incrustation soit affichée sur l'unité d'affichage avant 251, lors de la réception d'une 5 double entrée tactile (non représentée) de taper sur des limites gauche/droite de la fenêtre de prévisualisation 750, le terminal mobile 250 peut fermer la fenêtre de prévisualisation correspondante 750 et puis désactiver l'unité d'affichage avant 251.

Lors de la réception de la double entrée tactile (non représentée) de taper sur les limites gauche/droite de la fenêtre de prévisualisation 750, le terminal mobile 250 10 peut exécuter une action rapide préréglée en réponse à des informations contrôlées par l'intermédiaire de la fenêtre de prévisualisation 750.

Comme cela est représenté sur la figure 7(c), lors de la réception d'une double entrée tactile 760 de taper sur une partie intérieure de la fenêtre de prévisualisation 750, le terminal mobile 250 peut activer l'autre unité d'affichage 15 latérale 252b et puis afficher une image d'exécution 770 du gadget logiciel correspondant 739 sur toutes les unités d'affichage 251 et 252.

Les figures 8 et 9 sont des schémas pour l'explication d'une opération pour réaliser une fonction associée à un écran de verrouillage en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal 20 mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention.

En faisant référence à la figure 8, dans un mode de sommeil, lors de la réception d'une double entrée tactile 820 de taper sur une région centrale 810 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut activer l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 qui sont incluses dans le corps de 25 terminal. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération prédéterminée sur les unités d'affichage avant et latérale activées 251 et 252. Dans ce cas, une image d'opération 830 affichée sur toutes les unités d'affichage 251 et 252 peut être un écran de verrouillage incluant l'heure actuelle, des informations météorologiques, ou analogues.

30 Bien que l'écran de verrouillage 830 soit affiché sur toutes les unités d'affichage 251 et 252, lors de la réception d'une double entrée tactile 840 de taper sur une région droite 811 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut afficher une image 850 incluant des informations associées à un objet

d'informations temporelles 845 du point touché sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

Bien que l'image 850 des informations d'objet soit affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a, lors de la réception d'une double entrée tactile de taper sur 5 la région droite 811 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut réaliser une opération pour commander l'image 850 des informations d'objet affichées sur l'unité d'affichage latérale 252a en fonction d'un emplacement de l'entrée tactile reçue.

Comme cela est représenté sur les figures 8(d) et 8(e), lors de la réception 10 d'une double entrée tactile 860 de taper sur une région gauche 812 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut afficher une image 870 incluant des informations associées à un objet d'informations d'alarme 865 du point touché sur l'unité d'affichage latérale gauche 252b.

Bien que l'image 870 des informations d'objet soit affichée sur l'unité 15 d'affichage latérale 252b, lors de la réception d'une double entrée tactile 880 de taper sur la région gauche 812 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut réaliser une opération pour commander l'image 870 des informations d'objet affichées sur l'unité d'affichage latérale 252b en fonction d'un emplacement de l'entrée tactile reçue.

20 Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, en faisant référence à la figure 9, dans un mode de sommeil, lors de la réception d'une double entrée tactile 920 de taper sur une région centrale 910 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut activer l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 qui sont incluses dans le corps de terminal. En outre, le 25 terminal mobile 250 peut afficher un écran de verrouillage 930 sur les unités d'affichage avant et latérale activées 251 et 252.

Bien que l'écran de verrouillage 930 soit affiché sur toutes les unités 30 d'affichage 251 et 252, lors de la réception d'une entrée tactile préréglée par l'intermédiaire d'une région droite 911 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 affiche des informations associées à un objet complexe 945 du point touché sur l'unité d'affichage latérale 252a inclus dans une région droite du corps de terminal.

Par exemple, comme cela est représenté sur les figures 9(b) et 9(c), lors de la réception d'une double entrée tactile 940 de taper sur la région droite 911 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut diviser et afficher une image 950 associée à un objet d'informations temporelles et un objet d'informations météorologiques du point touché sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

La figure 10 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher une dernière image d'exécution sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention.

En faisant référence à la figure 10, dans un mode de sommeil, lors de la réception d'une pluralité d'entrées tactiles 1020 de taper séquentiel sur quatre points positionnés dans une région droite 1011 de l'unité d'affichage avant 251 selon une hiérarchie prédéterminée, le terminal mobile 250 active seulement l'unité d'affichage latérale 252a incluse dans une région droite incluse dans le corps de terminal. En outre, le terminal mobile 250 peut cesser une fonction de verrouillage d'écran et simultanément afficher une image d'opération prédéterminée sur l'unité d'affichage latérale activée 252a. Ici, l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut être une image correspondant à une image qui est exécutée en dernier avant que le terminal mobile 250 entre dans un mode de sommeil.

Par exemple, comme cela est représenté sur la figure 10(b), le terminal mobile 250 peut afficher une image de page Web 1030 correspondant à une région gauche d'une image de page Web qui est exécutée en dernier avant l'entrée dans un mode de sommeil, sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

Bien que l'image de page Web 1030 affiche l'unité d'affichage latérale 252a, lors de la réception d'une entrée tactile 1040 de taper sur la région droite 1011 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner un article 1031 de l'image de page Web 1030 positionnée sur la même ligne horizontale que le point par l'intermédiaire duquel l'entrée tactile 1040 est reçue.

Lorsque l'article correspondant 1031 est sélectionné, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251. En outre, afin de fournir des informations correspondant à l'article sélectionné 1031 sous forme de prévisualisation, le terminal mobile 250 peut afficher une fenêtre de prévisualisation 1050 présentant une forme

de bulle vocale, qui inclut les informations correspondantes, sur une région de l'unité d'affichage avant 251.

Bien que la fenêtre de prévisualisation 1050 présentant une forme de bulle vocale soit affichée sur l'unité d'affichage avant 251, lors de la réception de l'entrée tactile (non représentée) de taper sur une limite de la fenêtre de prévisualisation 1050, le terminal mobile 250 peut fermer la fenêtre de prévisualisation correspondante 1050 et puis désactiver l'unité d'affichage avant 251.

Comme cela est représenté sur la figure 10(c), lors de la réception d'une entrée tactile 1060 de taper sur une partie intérieure de la fenêtre de prévisualisation 1050, le terminal mobile 250 peut activer l'autre unité d'affichage latérale 252b et puis afficher une image de page Web 1070 incluant des informations correspondant à l'article sélectionné 1031 sur toutes les unités d'affichage 251 et 252.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, une image exécutée en dernier est décrite à titre d'exemple d'une image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale activée 252a alors qu'une pluralité d'entrées tactiles préréglées sont reçues, mais des modes de réalisation de la présente invention ne sont pas limités à ceci. Par conséquent, comme cela est représenté sur les figures 6 et 7 ci-dessus, l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale activée peut être une image incluant des articles d'informations d'événement qui ne sont pas contrôlés par un utilisateur ou une image incluant une icône d'application et/ou un gadget logiciel préréglé par un utilisateur.

Les figures 11 et 12 sont des schémas pour l'explication d'une opération pour réaliser une fonction associée à un écran d'accueil en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention.

En faisant référence à la figure 11, dans un mode de sommeil, lors de la réception d'une pluralité d'entrées tactiles 1120 de taper sur quatre points positionnés dans une région droite 1110 de l'unité d'affichage avant 251 selon une hiérarchie prédéterminée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 qui sont incluses dans le corps de terminal. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher un écran d'accueil 1130 sur les unités d'affichage avant et latérale activées 251 et 252. Dans ce cas, on suppose que l'écran

d'accueil 1130 affiché sur toutes les unités d'affichage 251 et 252 est un quatrième parmi sept écrans d'accueil.

Bien que le quatrième écran d'accueil 1130 soit affiché sur toutes les unités d'affichage 251 et 252, lors de la réception d'entrées tactiles multiples 1140 de taper sur une région gauche 1112 et une région droite 1111 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 entre dans un mode de modification d'écran d'accueil. Dans ce cas, comme cela est représenté sur la figure 11(c), le terminal mobile 250 peut afficher le quatrième écran d'accueil 1130 sur l'unité d'affichage avant 251, afficher une région 1150 d'un troisième écran d'accueil présent sur la gauche de l'écran d'accueil actuel sur l'unité d'affichage latérale gauche 252b, et afficher une région 1160 d'un cinquième écran d'accueil présent sur la droite de l'écran d'accueil actuel sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, le terminal mobile 250 peut afficher des régions d'une pluralité d'écrans d'accueil présents sur la gauche de l'écran d'accueil actuel sur l'unité d'affichage latérale gauche 252b et afficher des régions d'une pluralité d'écrans d'accueil positionnés sur la droite de l'écran d'accueil actuel sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

Dans le mode de modification d'écran d'accueil, lors de la réception d'une double entrée tactile 1170 de taper sur la région droite 1111 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut afficher des fenêtres de prévisualisation, d'une première à une troisième, 1181, 1183, et 1185 formées en réduisant la taille d'écrans d'accueil, d'un cinquième à un septième, positionnés sur la droite de l'écran d'accueil actuel, respectivement, sur l'unité d'affichage avant 251.

Après qu'une icône 1190 d'une pluralité d'icônes incluses dans le quatrième écran d'accueil 1130 est touchée, lors de la réception d'une entrée utilisateur 1195 de tirer sur la deuxième fenêtre de prévisualisation 1183, le terminal mobile 250 peut déplacer l'icône tirée 1190 jusqu'à une position spécifique du sixième écran d'accueil. Dans ce cas, lorsque l'icône tirée 1190 est déplacée à proximité de la deuxième fenêtre de prévisualisation 1183, le terminal mobile 250 peut agrandir et afficher une taille de la deuxième fenêtre de prévisualisation afin d'insérer facilement l'icône correspondante.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, une procédure d'entrée dans un mode de modification d'écran d'accueil en réponse à de multiples entrées

tactiles par l'intermédiaire de régions gauche/droite d'une unité d'affichage avant peut être omise. Par conséquent, alors qu'un écran d'accueil est affiché sur toutes les unités d'affichage, lors de la réception d'une double entrée tactile de taper sur une région droite d'une unité d'affichage avant, le terminal mobile 250 peut afficher une 5 image de modification d'écran d'accueil sur l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252, comme cela est représenté sur la figure 11(d).

Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, en faisant référence à la figure 12, dans un mode de sommeil, lors de la réception d'une pluralité d'entrées tactiles préréglées 1220 par l'intermédiaire d'une région 10 centrale 1210 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 qui sont incluses dans le corps de terminal. En outre, le terminal mobile 250 affiche un quatrième écran d'accueil 1230 sur toutes les unités d'affichage activées 251 et 252.

Bien que le quatrième écran d'accueil 1230 soit affiché sur toutes les unités 15 d'affichage 251 et 252, lors de la réception d'entrées tactiles multiples 1240 de taper sur une région gauche 1212 et une région droite 1211 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 entre dans un mode de modification d'écran d'accueil. Comme cela est représenté sur la figure 12(c), le terminal mobile 250 peut afficher le quatrième écran d'accueil 1230 sur l'unité d'affichage avant 251, afficher 20 une région 1250 du troisième écran d'accueil positionné sur la gauche de l'écran d'accueil actuel sur l'unité d'affichage latérale gauche 252b, et afficher une région 1260 du cinquième écran d'accueil positionné sur la droite de l'écran d'accueil actuel sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une fenêtre de 25 prévisualisation 1270 pour grouper des icônes sélectionnées par un utilisateur sur une région de l'unité d'affichage avant 251. Bien que la fenêtre de prévisualisation 1270 soit affichée sur l'unité d'affichage avant 251, il est possible de changer une image entre des écrans d'accueil par l'intermédiaire d'entrées de coups rapides gauche/droit.

Lorsqu'un utilisateur sélectionne une icône 1280 destinée à être groupée par 30 l'utilisateur, lors de la réception d'une entrée utilisateur 1285 de tirer et de déposer sur la fenêtre de prévisualisation 1270, le terminal mobile 250 déplace l'icône correspondante 1280 jusqu'à la fenêtre de prévisualisation 1270. Ensuite, lors de la réception de l'entrée tactile (non représentée) de taper sur une limite de la fenêtre de

prévisualisation 1270, le terminal mobile 250 peut fermer une fenêtre de prévisualisation et puis afficher un dossier de groupe 1290 incluant des icônes correspondantes sur le quatrième écran d'accueil 1230.

La figure 13 est un schéma pour l'explication d'une opération de commande
5 d'un autre appareil électronique 400 qui est connecté au terminal mobile 250 par câble ou sans fil en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une unité d'affichage avant dans un terminal mobile selon un mode de réalisation de la présente invention.

En faisant référence à la figure 13, tout en étant connecté à l'appareil
10 électronique 400 par câble ou sans fil, le terminal mobile 250 affiche une image d'opération 1310 sur l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252 selon un ordre utilisateur, etc.

Bien que l'image d'opération 1310 soit affichée, lors de la réception de la double entrée tactile 1020 de taper sur une région droite 1311 de l'unité d'affichage
15 avant 251 ou une pluralité d'entrées tactiles (non représentée) de taper séquentiel sur la région droite 1311 selon une hiérarchie prédéterminée, le terminal mobile 250 affiche des icônes de menu 1321, 1323, et 1325 associées à l'appareil électronique 400 qui est connecté au terminal mobile 250 par câble ou sans fil, sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

20 Bien que les icônes de menu 1321, 1323, et 1325 soient affichées sur l'unité d'affichage latérale 252a, lors de la réception d'une entrée tactile 1330 de taper sur la région droite 1311 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner une icône de menu 1321 positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par l'intermédiaire duquel l'entrée tactile 1330 est reçue.

25 Lorsque l'icône de menu correspondante 1321 est sélectionnée, le terminal mobile 250 affiche une fenêtre en incrustation 1340 correspondant à l'icône de menu sélectionnée 1321 sur une région de l'unité d'affichage avant 251. En outre, par l'intermédiaire de l'entrée tactile 1350 sur la fenêtre en incrustation 1340, le terminal mobile 250 peut commander une opération associée à l'appareil électronique 400 qui est connecté au terminal mobile 250 par câble ou sans fil.

30 La figure 14 est un organigramme pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention. Ci-

après, le troisième mode de réalisation de la présente invention va être décrit en faisant référence au terminal mobile 250 représenté sur la figure 2D.

En faisant référence à la figure 14, l'appareil de commande 180 affiche une image d'opération correspondant à une opération, un menu, ou analogues, 5 sélectionnés selon un ordre utilisateur, etc. sur l'unité d'affichage avant 251 ou toutes les unités d'affichage 251 et 252.

Bien que l'image d'opération soit affichée, si une touche externe pour l'entrée dans un mode de sommeil est sélectionnée ou un temps prédéterminé s'écoule sans aucune entrée utilisateur, l'appareil de commande 180 convertit un mode de 10 fonctionnement du terminal mobile 250 en un mode de sommeil, à partir d'un mode actif, pour la conservation d'énergie, etc. (S1410).

Dans le mode de sommeil, l'appareil de commande 180 détecte au moins un aimant installé dans un couvercle rapide et détecte si le couvercle de protection 300 est fermé ou ouvert (S1415). En conséquence de la détection, alors que le couvercle 15 de protection 300 est fermé, le terminal mobile 250 peut activer une région d'affichage correspondant à la fenêtre rapide 320 selon un ordre utilisateur, etc.

À savoir, lors de la réception d'une double entrée tactile de taper sur une première région (à savoir, une région gauche) de l'unité d'affichage avant 251, exposée à travers la fenêtre rapide 320 (S1420), l'appareil de commande 180 peut 20 activer seulement l'unité d'affichage latérale gauche 252b correspondant à la fenêtre rapide 320 (S1425).

Dans le mode de sommeil, lors de la réception d'une double entrée tactile par l'intermédiaire d'une deuxième région (à savoir, une région droite) de l'unité d'affichage avant 251, exposée à travers la fenêtre rapide 320 (S1430), l'appareil de 25 commande 180 peut activer seulement l'unité d'affichage latérale droite 252a correspondant à la fenêtre rapide 320 (S1435).

En outre, dans le mode de sommeil, lors de la réception d'une double entrée tactile par l'intermédiaire d'une troisième région (à savoir, une région centrale) de l'unité d'affichage avant 251, exposée à travers la fenêtre rapide 320 (S1440), 30 l'appareil de commande 180 peut activer toutes les unités d'affichage 251, 252a, et 252b correspondant à une fenêtre rapide (S1445). Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, lors de la réception d'une pluralité d'entrées tactiles de taper séquentiel sur une pluralité de points à l'intérieur d'une région

correspondante selon une hiérarchie prédéterminée, à la place d'une double entrée tactile de taper sur des régions, d'une première à une troisième, l'appareil de commande 180 peut activer une unité d'affichage correspondant à la fenêtre rapide et peut simultanément cesser le verrouillage d'écran.

5 Comme cela est décrit ci-dessus, lors de la réception d'une double entrée tactile de taper sur la première ou deuxième région de l'unité d'affichage avant 251, l'appareil de commande 180 affiche une image d'opération préréglée sur la première ou seconde unité d'affichage latérale activée 252 (S1450). Dans ce cas, l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252 peut être, sans toutefois être limitée à celle-ci, une image pour lister des articles d'informations d'événement qui ne sont pas contrôlés par un utilisateur, une image pour lister une icône d'application et/ou un gadget logiciel préréglé par l'utilisateur, une image pour lister une pluralité d'écrans d'accueil, ou une image pour lister des images d'opération actuellement à tâches multiples.

10 Bien que l'image d'opération soit affichée sur la première ou seconde unité d'affichage latérale 252, lors de la réception d'une entrée tactile préréglée par l'intermédiaire d'une première ou deuxième région de la fenêtre rapide (S1455), l'appareil de commande 180 réalise une opération associée à une image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252 en fonction d'une entrée tactile reçue (S1460). Dans ce cas, l'entrée tactile préréglée peut être, sans toutefois être limitée à celle-ci, une courte entrée tactile, une longue entrée tactile, une double entrée tactile (tape), un toucher-tirer, ou analogues.

15 À savoir, l'appareil de commande 180 peut sélectionner ou exécuter un article d'une image d'opération positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par l'intermédiaire duquel l'entrée tactile est reçue. Ainsi, lorsqu'une région d'affichage latérale est étroite, et ainsi il est difficile de toucher la région correspondante, ou un capteur tactile n'est pas installé dans la région d'affichage latérale, et ainsi la région correspondante ne peut pas être touchée, l'image d'opération affichée sur la région d'affichage latérale peut être facilement commandée en utilisant la région d'affichage avant.

20 Dans l'opération 1440, lors de la réception d'une double entrée tactile par l'intermédiaire de la troisième région de l'unité d'affichage avant 251, exposée à travers la fenêtre rapide 320, l'appareil de commande 180 peut afficher un écran de

verrouillage sur les unités d'affichage avant et latérale 251 et 252 correspondant à la fenêtre rapide 320 (S1465). Lorsqu'une fonction de verrouillage n'est pas réglée, l'appareil de commande 180 peut afficher un écran d'accueil sur les unités d'affichage avant et latérale 251 et 252.

5 Bien que l'écran de verrouillage soit affiché sur les unités d'affichage avant et latérale 251 et 252, lors de la réception d'une entrée tactile préréglée par l'intermédiaire de la première ou deuxième région de la fenêtre rapide (S1470), l'appareil de commande 180 réalise une opération associée à l'écran de verrouillage affiché sur l'unité d'affichage avant 251 en fonction d'une position de l'entrée tactile reçue (S1475).

10 Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, lors de la réception d'une double entrée tactile ou d'une pluralité d'entrées tactiles préréglées par l'intermédiaire d'une région d'affichage avant sans diviser une région d'affichage avant exposée à travers la fenêtre rapide en trois régions, le terminal 15 mobile 100 peut afficher un écran de verrouillage sur l'unité d'affichage avant correspondant à la fenêtre rapide et afficher une image d'opération préréglée sur des unités d'affichage latérales gauche/droite correspondant à la fenêtre rapide.

20 Comme cela est décrit ci-dessus, selon la troisième mode de réalisation de la présente invention, le terminal mobile peut sélectionner une unité d'affichage latérale avec une image destinée à être activée en fonction d'une position d'une entrée tactile de taper sur une unité d'affichage avant exposée à travers une fenêtre rapide et afficher une image d'opération préréglée sur l'unité d'affichage latérale activée.

25 La figure 15 est un schéma pour l'explication d'une opération d'affichage d'icônes d'application et/ou de gadgets logiciels préréglés sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une fenêtre rapide dans un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention.

30 En faisant référence à la figure 15, dans un mode de sommeil et un état dans lequel un couvercle de protection est fermé, lors de la réception d'une double entrée tactile 1520 de taper sur une région droite 1511 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 active seulement l'unité d'affichage latérale droite 252a correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération préédéterminée sur l'unité d'affichage latérale activée 252a. Ici,

l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut être une image incluant une icône d'application et/ou un gadget logiciel prétréglé par un utilisateur. Par exemple, comme cela est représenté sur la figure 15(b), une image d'opération 1530 affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut inclure une icône 5 d'horloge 1531, une icône de météorologie 1533, une icône de musique 1535, et une icône d'agenda 1537.

Comme cela est représenté sur la figure 15(c), lors de la réception d'une entrée 1540 de toucher et de tirer sur la région droite 1511 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner l'icône d'horloge 1531 de 10 l'image d'opération 1530, positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par l'intermédiaire duquel l'entrée de toucher et de tirer 1540 est reçue.

Lorsque l'icône d'horloge 1531 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'exécution 1545 correspondant à 15 l'icône d'horloge 1531 sur l'unité d'affichage avant activée 251.

Comme cela est représenté sur la figure 15(d), lors de la réception d'une entrée 1550 de toucher et de tirer sur la région droite 1511 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner l'icône de météorologie 1533 de l'image d'opération 1530, positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par 20 l'intermédiaire duquel l'entrée de toucher et de tirer 1550 est reçue.

Lorsque l'icône de météorologie 1533 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'exécution 1555 correspondant à l'icône de météorologie 1533 sur l'unité d'affichage avant 25 activée 251.

Comme cela est représenté sur la figure 15(e), lors de la réception d'une entrée 1560 de toucher et de tirer sur la région droite 1511 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner l'icône d'agenda 1537 de l'image d'opération 1530, positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par 30 l'intermédiaire duquel l'entrée de toucher et de tirer 1560 est reçue.

Lorsque l'icône d'agenda 1537 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal

mobile 250 peut afficher une image d'exécution 1565 correspondant à l'icône d'agenda 1537, sur l'unité d'affichage avant activée 251.

La figure 16 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher une liste d'images actuellement à tâches multiples sur une unité d'affichage latérale 5 en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une fenêtre rapide dans un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention.

En faisant référence à la figure 16, dans un mode de sommeil et un état dans lequel un couvercle de protection est fermé, lors de la réception d'une double entrée tactile 1620 de taper sur une région gauche 1612 de l'unité d'affichage avant 251, le 10 terminal mobile 250 active seulement l'unité d'affichage latérale gauche 252b correspondant à une fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération prédéterminée sur l'unité d'affichage latérale activée 252b. Ici, l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252b peut être une liste 15 d'images actuellement à tâches multiples. Par exemple, comme cela est représenté sur la figure 16(b), une image d'opération 1630 affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut inclure des images vignettes, d'une première à une troisième, 1631, 1633, et 1635 correspondant à des images d'opération actuellement 20 à tâches multiples.

Comme cela est représenté sur la figure 16(c), lors de la réception d'une double entrée tactile 1640 de taper sur la région gauche 1612 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner la troisième image vignette 1635 positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par l'intermédiaire duquel la double entrée tactile 1640 est reçue.

Lorsque la troisième image vignette 1635 est sélectionnée, le terminal 25 mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image de carte 1645 correspondant à la troisième image vignette 1635 sur l'unité d'affichage avant activée 251.

Comme cela est représenté sur la figure 16(d), lors de la réception d'une double entrée tactile 1650 de taper sur la région gauche 1612 de l'unité d'affichage 30 avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner la deuxième image vignette 1633 positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par l'intermédiaire duquel la double entrée tactile 1650 est reçue.

Lorsque la deuxième image vignette 1633 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à une fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image de galerie 1655 correspondant à la deuxième image vignette 1633 sur l'unité d'affichage avant activée 251.

5 Comme cela est représenté sur la figure 16(e), lors de la réception d'une double entrée tactile 1660 de taper sur la région gauche 1612 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner la première image vignette 1631 positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par l'intermédiaire duquel la 10 double entrée tactile 1660 est reçue.

Lorsque la première image vignette 1631 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à une fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image de messagerie instantanée 1665 correspondant à la première image vignette 1631 sur l'unité 15 d'affichage avant activée 251.

La figure 17 est un schéma pour l'explication d'une opération pour afficher des articles d'informations d'événement non contrôlés sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une fenêtre rapide dans un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente 20 invention.

En faisant référence à la figure 17, dans un mode de sommeil et un état dans lequel un couvercle de protection est fermé, lors de la réception d'une double entrée tactile 1720 de taper sur une région droite 1711 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 active seulement l'unité d'affichage latérale droite 252a 25 correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération préterminée sur l'unité d'affichage latérale activée 252a. Ici, l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut correspondre à des articles d'informations d'événement qui ne sont pas contrôlés par un utilisateur. Par exemple, comme cela est représenté sur la figure 17(b), une image 30 d'opération 1730 affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut inclure des icônes d'alarme, d'une première à une quatrième, 1731, 1733, 1735, et 1737 correspondant à des articles d'informations d'événement non contrôlés.

Comme cela est représenté sur la figure 17(c), lors de la réception d'une double entrée tactile 1740 de taper sur la région droite 1711 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner une icône d'appel en absence 1731 positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par 5 l'intermédiaire duquel la double entrée tactile 1740 est reçue.

Lorsque l'icône d'appel en absence 1731 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image de liste d'appelants 1745 correspondant à l'icône d'appel en absence 1731 sur l'unité d'affichage avant 10 activée 251.

Comme cela est représenté sur la figure 17(d), lors de la réception d'une double entrée tactile 1750 de taper sur la région droite 1711 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner une icône de messagerie instantanée non contrôlée 1733 positionnée sur la même ligne horizontale qu'un 15 point par l'intermédiaire duquel la double entrée tactile 1750 est reçue.

Lorsque l'icône de messagerie instantanée non contrôlée 1733 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération 1755 correspondant à l'icône de messagerie instantanée non 20 contrôlée 1733 sur l'unité d'affichage avant activée 251.

En outre, comme cela est représenté sur la figure 17(e), lors de la réception d'une double entrée tactile 1760 de taper sur la région droite 1711 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner une icône SNS non contrôlée 1737 positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par 25 l'intermédiaire duquel la double entrée tactile 1760 est reçue.

Lorsque l'icône SNS correspondante 1737 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération 1765 correspondant à l'icône SNS 1737 sur l'unité d'affichage avant activée 251.

La figure 18 est un schéma pour l'explication d'une opération pour lister un écran d'accueil sur une unité d'affichage latérale en réponse à une entrée tactile reçue par l'intermédiaire d'une fenêtre rapide dans un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention.

En faisant référence à la figure 18, dans un mode de sommeil et un état dans lequel un couvercle de protection est fermé, lors de la réception d'une double entrée tactile 1820 de taper sur une région droite 1811 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 active seulement l'unité d'affichage latérale droite 252a correspondant à une fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération prédéterminée sur l'unité d'affichage latérale activée 252a. Ici, l'image d'opération affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut être une image pour lister une pluralité d'écrans d'accueil. Par exemple, comme cela est représenté sur les figures 18(b) et 18(d), une image d'opération 1830 affichée sur l'unité d'affichage latérale 252a peut inclure des images vignettes, d'une première à une quatrième, 1831, 1833, 1835, et 1837 correspondant à des écrans d'accueil, du premier au quatrième.

Comme cela est représenté sur les figures 18(b) et 18(c), lorsque la première image vignette 1831 est touchée tout en ouvrant un couvercle rapide ou le couvercle rapide est ouvert alors que la première image vignette 1831 est touchée, le terminal mobile 250 peut afficher un premier écran d'accueil 1840 correspondant à la première image vignette 1831 sur l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252.

Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, comme cela est représenté sur les figures 18(d) et 18(e), lors de la réception d'une double entrée tactile 1850 de taper sur la région droite 1811 de l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut sélectionner la première image vignette 1831 positionnée sur la même ligne horizontale qu'un point par l'intermédiaire duquel la double entrée tactile 1850 est reçue.

Lorsque la première image vignette 1831 est sélectionnée, le terminal mobile 250 active l'unité d'affichage avant 251 correspondant à la fenêtre rapide. En outre, le terminal mobile 250 peut afficher un premier écran d'accueil 1860 correspondant à la première image vignette 1831 sur l'unité d'affichage avant activée 251. Dans cet état, lorsque le couvercle rapide est ouvert, le terminal mobile 250 peut agrandir le premier écran d'accueil 1860 et afficher le premier écran d'accueil agrandi 1860 sur l'unité d'affichage avant 251 et l'unité d'affichage latérale 252.

La figure 19 est un schéma pour l'explication d'une opération pour fournir des informations supplémentaires associées à une image principale sur une unité d'affichage latérale selon une opération pour ouvrir et fermer un couvercle de protection.

5 En faisant référence à la figure 19, le terminal mobile 250 affiche une image d'opération 1910 correspondant à un menu, une opération, etc., qui sont sélectionnés selon un ordre utilisateur, sur l'unité d'affichage avant 251. Dans ce cas, on suppose qu'une image principale 1710 affichée sur l'unité d'affichage avant 251 est une image d'exécution de livre électronique.

10 Bien que l'image d'exécution de livre électronique 1910 soit affichée, si le couvercle de protection 300 est rapidement fermé et puis ouvert, le terminal mobile 250 peut afficher des informations supplémentaires associées à l'image d'exécution de livre électronique 1910 sur les unités d'affichage latérales droite/gauche 252a et 252b. Par exemple, comme cela est représenté sur la
15 figure 19(c), le terminal mobile 250 peut afficher des informations de contenu 1920 sur l'unité d'affichage latérale 252b et afficher des informations de signet 1930 sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

20 Lorsqu'un temps prédéterminé s'écoule après que les informations supplémentaires sont affichées, le terminal mobile 250 peut désactiver les unités d'affichage latérales droite/gauche 252a et 252b, comme cela est représenté sur la figure 19(d).

25 La figure 20 est un schéma pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile pour fournir des informations supplémentaires associées à une image principale à une unité d'affichage latérale selon une opération pour partiellement ouvrir et fermer un couvercle de protection.

En faisant référence aux figures 20(a) et 20(b), alors que le couvercle de protection 300 est fermé, le terminal mobile 250 affiche une image d'exécution 2010 correspondant à un gadget logiciel météorologique sur l'unité d'affichage avant 251 et affiche une icône d'application et/ou un gadget logiciel prétréglé 2020 sur l'unité 30 d'affichage latérale droite 252a.

Dans cet état, lorsqu'un couvercle rapide 2030 pour recouvrir l'unité d'affichage latérale droite 252a est ouvert, le terminal mobile 250 peut afficher des

informations supplémentaires 2040 associées à l'image d'exécution 2010 sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

En faisant référence aux figures 20(c) et 20(d), alors que le couvercle de protection 300 est fermé, le terminal mobile 250 affiche une image d'exécution 2050 correspondant à une icône de musique sur l'unité d'affichage avant 251 et affiche une icône d'application et/ou un gadget logiciel préréglé 2020 sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

Dans ce cas, lorsque le couvercle rapide 2030 pour recouvrir l'unité d'affichage latérale droite 252a est ouvert, le terminal mobile 250 peut afficher des informations supplémentaires 2060 associées à l'image d'exécution 2050 sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

Les figures 21 à 27 sont des schémas pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile selon un quatrième mode de réalisation de la présente invention.

La figure 21 est un schéma pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile pour fournir des informations de notification correspondant à un événement reçu lorsque l'événement est reçu durant utilisation d'une unité d'affichage avant.

En faisant référence à la figure 21, dans un mode horizontal, le terminal mobile 250 affiche une image d'opération 2110 correspondant à une opération, un menu, ou analogues, sélectionnés selon un ordre utilisateur, etc. sur l'unité d'affichage avant 251.

Bien que l'image d'opération 2110 soit affichée sur l'unité d'affichage avant 251, lors de la réception d'un événement tel qu'un appel, un message, un email, etc., le terminal mobile 250 affiche des informations de notification correspondant à l'événement sur l'unité d'affichage latérale 252.

Par exemple, comme cela est représenté sur la figure 21(b), durant la réception d'un message, le terminal mobile 250 peut afficher une icône de message 2120 et un certain contenu 2125 du message correspondant. Ensuite, lors de la réception supplémentaire d'un autre message, le terminal mobile 250 peut afficher des icônes de message 2120 et 2130 et certains contenus 2125 et 2135 du message correspondants sur la première unité d'affichage latérale 252b sous forme de liste, comme cela est représenté sur la figure 21(c).

Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, comme cela est représenté sur la figure 21(d), lors de la réception d'un message, le terminal

mobile 250 affiche une icône de message 2140 sur la première unité d'affichage latérale 252b. Ensuite, lors de la réception supplémentaire d'un autre message, le terminal mobile 250 peut afficher un indicateur 2145 indiquant le nombre de messages reçus sur l'icône de message 2140, comme cela est représenté sur la 5 figure 21(e).

Bien que ceci ne soit pas représenté, alors que l'image d'opération 2110 est affichée sur toutes les unités d'affichage 251 et 252, lors de la réception d'un événement, le terminal mobile 250 peut afficher des informations de notification correspondant à l'événement sur l'unité d'affichage latérale 252 sous forme 10 d'affichage sur écran (OSD).

La figure 22 est un schéma pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile pour contrôler des informations de notification affichées sur une unité d'affichage latérale durant l'utilisation d'une unité d'affichage avant.

En faisant référence à la figure 22, le terminal mobile 250 affiche une image 15 d'opération 2210 correspondant à un menu, une opération, ou analogues, sélectionnés selon un ordre utilisateur, etc. sur l'unité d'affichage avant 251.

Bien que l'image d'opération 2210 soit affichée sur l'unité d'affichage avant 251, lors de la réception d'un événement tel qu'un appel, un message, un email, etc., le terminal mobile 250 affiche des icônes de notification correspondant aux 20 icônes sur l'unité d'affichage latérale 252. Par exemple, comme cela est représenté sur la figure 22(a), le terminal mobile 250 affiche une icône de message 2210, une icône Web 2220, et une icône de messagerie instantanée 2230 sur l'unité d'affichage latérale droite 252a.

Lors de la réception d'une entrée utilisateur 2240 de taper sur l'icône 25 Web 2220 ou de toucher et de tirer le long d'une limite, le terminal mobile 250 peut afficher des informations de notification 2250 correspondant à l'icône Web 2220 sur l'unité d'affichage latérale gauche 252b.

Ensuite, en continu, lors de la réception d'une entrée utilisateur 2260 de taper sur l'icône de messagerie instantanée 2230 ou de toucher et de tirer le long d'une 30 limite, le terminal mobile 250 peut afficher des informations de notification 2270 correspondant à l'icône de messagerie instantanée 2230 sur l'unité d'affichage latérale gauche 252b, comme cela est représenté sur la figure 22(c). Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, comme cela est représenté sur la

figure 22(d), le terminal mobile 250 peut simultanément afficher des premières informations de notification 2280 correspondant à l'icône Web 2220 et des secondes informations de notification 2290 correspondant à l'icône de messagerie instantanée 2230 sur l'unité d'affichage latérale gauche 252b.

5 La figure 23 est un schéma pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile pour commander des informations de notification affichées sur une unité d'affichage latérale durant l'utilisation d'une unité d'affichage avant.

10 En faisant référence à la figure 23, dans un mode horizontal, le terminal mobile 250 affiche une image d'opération 2310 correspondant à une opération, un menu, ou analogues, sélectionnés selon un ordre utilisateur, etc. sur l'unité d'affichage avant 251.

15 Bien que l'image d'opération 2310 soit affichée sur l'unité d'affichage avant 251, lors de la réception d'un événement tel qu'un appel, un message, un email, etc., le terminal mobile 250 affiche des informations de notification 2320 correspondant à l'événement sur l'unité d'affichage latérale 252.

20 Comme cela est représenté sur la figure 23(a), après que l'unité d'affichage latérale 252 est touchée, lors de la réception d'une entrée utilisateur 2330 de tirer dans une direction vers l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut afficher une image d'opération 2340 associée à un événement de notification sur l'unité d'affichage latérale 252.

25 Comme cela est représenté sur la figure 23(b), après que l'unité d'affichage latérale 252 est touchée, lors de la réception d'une entrée utilisateur 2350 de tirer dans une direction vers la gauche, le terminal mobile 250 peut réaliser une opération de suppression des informations de notification 2320 affichées sur l'unité d'affichage latérale 252.

30 Comme cela est représenté sur la figure 23(c), après que l'unité d'affichage latérale 252 est touchée, lors de la réception d'une entrée utilisateur 2360 de tirer dans une direction vers la droite, le terminal mobile 250 peut afficher un menu d'options 2370 associé à un événement de notification sur une région de l'unité d'affichage avant 251.

La figure 24 est un schéma pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile pour déplacer une image d'opération affichée sur une unité d'affichage latérale jusqu'à une unité d'affichage latérale.

En faisant référence à la figure 24, le terminal mobile 250 affiche une image d'opération 2410 correspondant à un menu, une opération, etc., qui sont sélectionnés selon un ordre utilisateur, sur l'unité d'affichage avant 251.

Après que l'unité d'affichage avant 251 est touchée, lors de la réception d'une entrée utilisateur 2420 de tirer dans une direction vers la droite, le terminal mobile 250 peut afficher une icône d'application 2430 correspondant à l'image d'opération 2410 sur l'unité d'affichage latérale droite 252a. Dans ce cas, le terminal mobile 250 peut désactiver l'unité d'affichage avant 251.

Après que l'unité d'affichage avant 251 est touchée, lors de la réception d'une entrée utilisateur 2440 de tirer dans une direction vers la gauche, le terminal mobile 250 peut afficher une image 2450 correspondant à une région de l'image d'opération 2410 sur l'unité d'affichage latérale gauche 252b.

À savoir, selon une direction d'un toucher-tirer reçu par l'intermédiaire de l'unité d'affichage avant 251, une application qui est actuellement exécutée sur l'unité d'affichage avant 251 peut être affichée sur l'unité d'affichage latérale 252 sous forme d'icône ou d'image.

La figure 25 est un schéma pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile pour permute une image d'opération affichée sur une unité d'affichage avant et une image d'opération affichée sur une unité d'affichage latérale.

En faisant référence à la figure 25, dans un mode horizontal, le terminal mobile 250 affiche une première image d'opération 2510 correspondant à une opération, un menu, ou analogues, sélectionnés selon un ordre utilisateur, etc. sur l'unité d'affichage avant 251. En outre, le terminal mobile 250 affiche une seconde image d'opération 2520 incluant des informations de notification correspondant à un événement reçu sur l'unité d'affichage latérale 252.

Après que l'unité d'affichage latérale 252 est touchée, lors d'une entrée utilisateur 2530 de tirer sur vers l'unité d'affichage avant 251, le terminal mobile 250 peut échanger des positions affichées de la première image d'opération 2510 et de la seconde image d'opération 2520, comme cela est représenté sur la figure 25(b). Selon un autre mode de réalisation, le terminal mobile 250 peut diviser l'unité d'affichage avant 251 en deux régions, afficher la seconde image d'opération 2520 dans une région gauche, et afficher la première image d'opération 2510 dans une région droite, comme cela est représenté sur la figure 25(c).

La figure 26 est un schéma pour l'explication d'une opération d'un terminal mobile pour commander des informations de notification affichées sur une unité d'affichage latérale lorsque les deux surfaces latérales d'un corps de terminal sont saisies.

5 En faisant référence à la figure 26, le terminal mobile 250 affiche une image d'opération 2610 correspondant à une opération, un menu, ou analogues, sélectionnés selon un ordre utilisateur, etc. sur l'unité d'affichage avant 251. En outre, le terminal mobile 250 affiche une icône de notification 2620 correspondant à un événement reçu sur l'unité d'affichage latérale 252.

10 Lors de la réception d'une entrée utilisateur 2630 de saisie des deux surfaces latérales d'un corps de terminal, le terminal mobile 250 peut afficher des informations de notification 2640 correspondant à l'icône de notification 2620 sur une région de l'unité d'affichage avant 251 sous forme de bulle vocale ou de fenêtre en incrustation, comme cela est représenté sur la figure 26(b).

15 Ensuite, lors de la réception d'une entrée utilisateur 2650 de nouvelle saisie des deux surfaces latérales d'un corps de terminal, le terminal mobile 250 peut supprimer les informations de notification 2640 affichées sur une unité d'affichage avant et l'icône de notification 2620 affichée sur une unité d'affichage latérale.

20 La figure 27 est un schéma pour l'explication d'une opération, d'un terminal mobile, d'affichage d'informations de notification fournies à une unité d'affichage latérale en utilisant différents procédés selon un mode d'affichage d'une unité d'affichage.

25 En faisant référence à la figure 27, dans un mode vertical, le terminal mobile 250 affiche une image d'opération 2710 correspondant à une opération, un menu, ou analogues, sélectionnés selon un ordre utilisateur, etc. sur l'unité d'affichage avant 251. En outre, le terminal mobile 250 affiche une icône de notification 2720 correspondant à un événement reçu sur l'unité d'affichage latérale 252. À savoir, dans un mode vertical, des informations de notification fournies à l'unité d'affichage latérale 252 peuvent être affichées sous forme d'icône.

30 Lorsqu'un mode d'affichage d'une unité d'affichage est changé à un mode horizontal, à partir d'un mode vertical, selon la rotation d'un corps de terminal, le terminal mobile 250 peut afficher des informations de notification 2730 correspondant à un événement reçu sur l'unité d'affichage latérale 252 sous forme de

liste ou de texte, comme cela est représenté sur la figure 27(b). Ensuite, lors de la rotation vers le mode vertical, le terminal mobile 250 peut convertir les informations de notification en forme d'icône, à partir de la forme de liste.

- Selon les modes de réalisation susmentionnés de la présente invention,
- 5 lorsqu'un événement spécifique est reçu durant l'utilisation d'une unité d'affichage avant, des informations associées à l'événement correspondant sont fournies à une unité d'affichage latérale, mais il sera évident, pour l'homme ordinaire du métier, que divers articles d'informations autres que l'événement peuvent être fournis à une unité d'affichage latérale.
- 10 L'invention peut également être réalisée sous forme de codes lisibles par ordinateur sur un support d'enregistrement lisible par ordinateur. Le support d'enregistrement lisible par ordinateur est un quelconque dispositif de stockage de données qui peut stocker des programmes ou des données qui peuvent être lus ultérieurement par un système d'ordinateur. Des exemples du support
- 15 d'enregistrement lisible par ordinateur incluent un lecteur de disque dur (HDD), un disque à semi-conducteurs (SSD), un lecteur de disque au silicium (SDD), une mémoire morte (ROM), une mémoire vive (RAM), des CD-ROM, une bande magnétique, une disquette, des dispositifs de stockage de données optiques, et une onde porteuse telle que la transmission par l'intermédiaire d'Internet, etc. En outre,
- 20 l'ordinateur peut inclure l'appareil de commande 180 d'un terminal. Les modes de réalisation ci-dessus doivent donc être interprétés à tous égards comme illustratifs et non restrictifs. La portée de l'invention doit être déterminée par les revendications jointes et leurs équivalents légaux, non par la description ci-dessus, et tous les changements au sein de la signification et de la plage d'équivalence des
- 25 revendications jointes sont prévus pour être englobés dans celle-ci.

REVENDICATIONS

1. Terminal mobile (100), comprenant :
au moins une unité d'affichage (151) disposée sur une surface avant et une surface latérale d'un corps de terminal ; et
un appareil de commande (180) configuré pour :
lors de la réception d'une entrée tactile préréglée par l'intermédiaire d'une première région d'affichage de l'unité d'affichage disposée sur la surface avant du corps de terminal dans un mode de sommeil, activer une seconde région d'affichage prédéterminée de l'unité d'affichage selon une position de l'entrée tactile reçue ; et
commander l'unité d'affichage (151) pour afficher une image d'opération préréglée sur la seconde région d'affichage activée.
2. Terminal mobile (100) selon la revendication 1, dans lequel l'unité d'affichage (202) est une unité d'affichage flexible.
3. Terminal mobile (100) selon la revendication 1, dans lequel, lorsque l'entrée tactile est reçue par l'intermédiaire d'une région gauche de la première région d'affichage, l'appareil de commande (180) est configuré pour activer seulement une région d'affichage latérale disposée sur la gauche du corps de terminal.
4. Terminal mobile (100) selon la revendication 1, dans lequel, lorsque l'entrée tactile est reçue par l'intermédiaire d'une région droite de la première région d'affichage, l'appareil de commande (180) est configuré pour activer seulement une région d'affichage latérale disposée sur la droite du corps de terminal.
5. Terminal mobile (100) selon la revendication 1, dans lequel, lorsque l'entrée tactile est reçue par l'intermédiaire d'une région centrale de la première région d'affichage, l'appareil de commande (180) est configuré pour activer toutes les régions d'affichage disposées sur le corps de terminal.
6. Terminal mobile (100) selon la revendication 1, dans lequel l'entrée tactile préréglée est une double entrée tactile de taper sur la première région d'affichage ou

une pluralité d'entrées tactiles de taper séquentiel sur une pluralité de points à l'intérieur de la première région d'affichage selon une hiérarchie prédéterminée.

7. Terminal mobile (100) selon la revendication 3 ou 4, dans lequel une image d'opération affichée sur la région d'affichage latérale activée comprend au moins une parmi une image correspondant à une région d'une image d'opération qui est exécutée en dernier avant l'entrée dans un mode de sommeil, une image listant des articles d'informations d'événement qui ne sont pas contrôlés par un utilisateur, ou une image listant une icône d'application et/ou un gadget logiciel prérglé par l'utilisateur.
5
8. Terminal mobile (100) selon la revendication 3 ou 4, dans lequel l'appareil de commande (180), lors de la réception d'une entrée utilisateur prérégler par l'intermédiaire d'une région gauche ou droite de la première région d'affichage, est configuré pour réaliser une opération associée à une image d'opération affichée sur la région d'affichage latérale en fonction d'une position reçue de l'entrée utilisateur.
15
9. Terminal mobile (100) selon la revendication 5, dans lequel une image d'opération affichée sur toutes les régions d'affichage activées est un écran de verrouillage ou un écran d'accueil.
20
10. Terminal mobile (100) selon la revendication 5, dans lequel l'appareil de commande (180), lors de la réception d'une entrée utilisateur prérégler par l'intermédiaire d'au moins une parmi des régions gauche et droite de la première région d'affichage, est configuré pour réaliser une opération associée à une image d'opération affichée sur toutes les régions d'affichage en fonction d'une position reçue de l'entrée utilisateur.
25
11. Procédé pour commander un terminal mobile (100) comprenant au moins une unité d'affichage (151) disposée sur une surface avant et une surface latérale d'un corps de terminal, le procédé comprenant :
30
l'entrée dans un mode de sommeil ;
la réception d'une entrée tactile prérégler par l'intermédiaire d'une première région d'affichage de l'unité d'affichage disposée sur la surface avant du corps de terminal ;

l'activation d'une seconde région d'affichage prédéterminée de l'unité d'affichage selon une position de l'entrée tactile reçue ; et

l'affichage d'une image d'opération préréglée sur la seconde région d'affichage activée.

5 12. Procédé selon la revendication 11, dans lequel l'unité d'affichage (202) est une unité d'affichage flexible.

10 13. Procédé selon la revendication 11, dans lequel, lorsque l'entrée tactile est reçue par l'intermédiaire d'une région gauche de la première région d'affichage, l'activation comprend l'activation seulement d'une région d'affichage latérale disposée sur la gauche du corps de terminal.

15 14. Procédé selon la revendication 11, dans lequel, lorsque l'entrée tactile est reçue par l'intermédiaire d'une région droite de la première région d'affichage, l'activation comprend l'activation seulement d'une région d'affichage latérale disposée sur la droite du corps de terminal.

20 15. Procédé selon la revendication 11, dans lequel, lorsque l'entrée tactile est reçue par l'intermédiaire d'une région centrale de la première région d'affichage, l'activation comprend l'activation de toutes les régions d'affichage disposées sur le corps de terminal.

25 16. Procédé selon la revendication 11, dans lequel l'entrée tactile préréglée est une double entrée tactile de taper sur la première région d'affichage ou une pluralité d'entrées tactiles de taper séquentiel sur une pluralité de points à l'intérieur de la première région d'affichage selon une hiérarchie prédéterminée.

30 17. Procédé selon la revendication 13 ou 14, dans lequel une image d'opération affichée sur la région d'affichage latérale activée comprend au moins une parmi une image correspondant à une région d'une image d'opération qui est exécutée en dernier avant l'entrée dans un mode de sommeil, une image listant des articles d'informations d'événement qui ne sont pas contrôlés par un utilisateur, et une image listant une icône d'application et/ou un gadget logiciel préréglé par l'utilisateur.

35 18. Procédé selon la revendication 13 ou 14, comprenant en outre :

lors de la réception d'une entrée utilisateur prérglée par l'intermédiaire d'une région gauche ou droite de la première région d'affichage, la réalisation d'une opération associée à une image d'opération affichée sur la région d'affichage latérale en fonction d'une position reçue de l'entrée utilisateur.

5

19. Procédé selon la revendication 15, dans lequel une image d'opération affichée sur toutes les régions d'affichage activées est un écran de verrouillage ou un écran d'accueil.

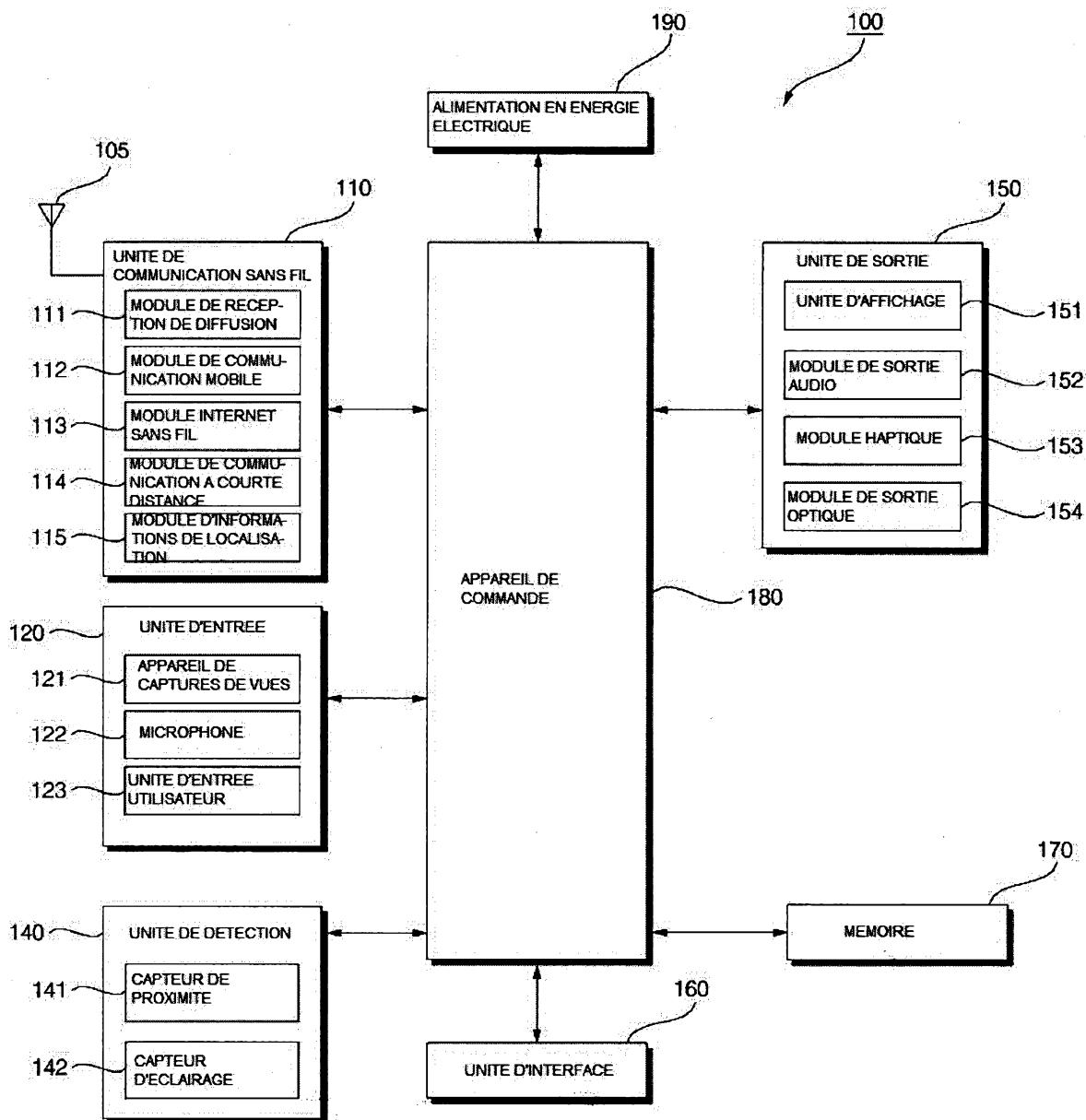
10

20. Procédé selon la revendication 15, comprenant en outre :

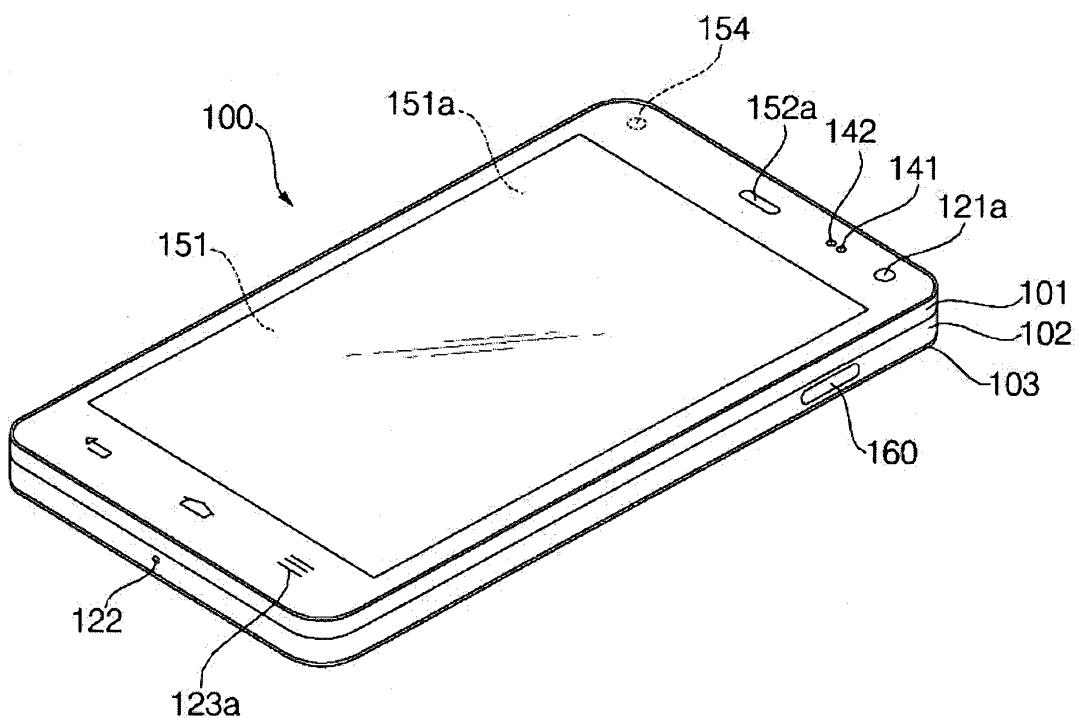
15

lors de la réception d'une entrée utilisateur prérglée par l'intermédiaire d'au moins une parmi des régions gauche et droite de la première région d'affichage, la réalisation d'une opération associée à une image d'opération affichée sur toutes les régions d'affichage en fonction d'une position reçue de l'entrée utilisateur.

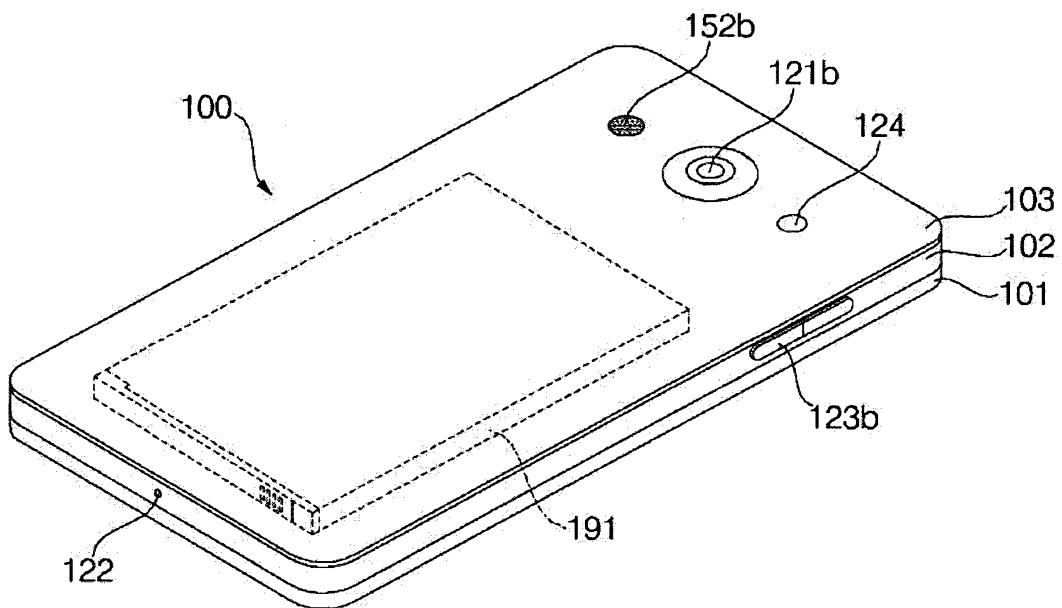
[FIG. 1A]



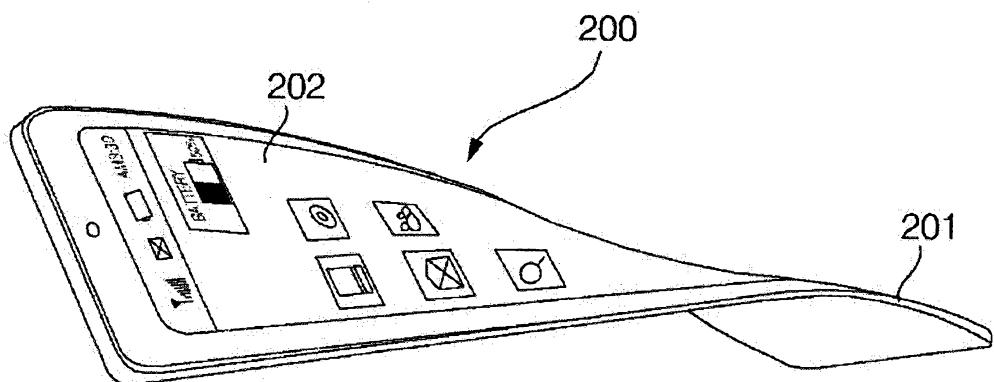
【FIG. 1B】



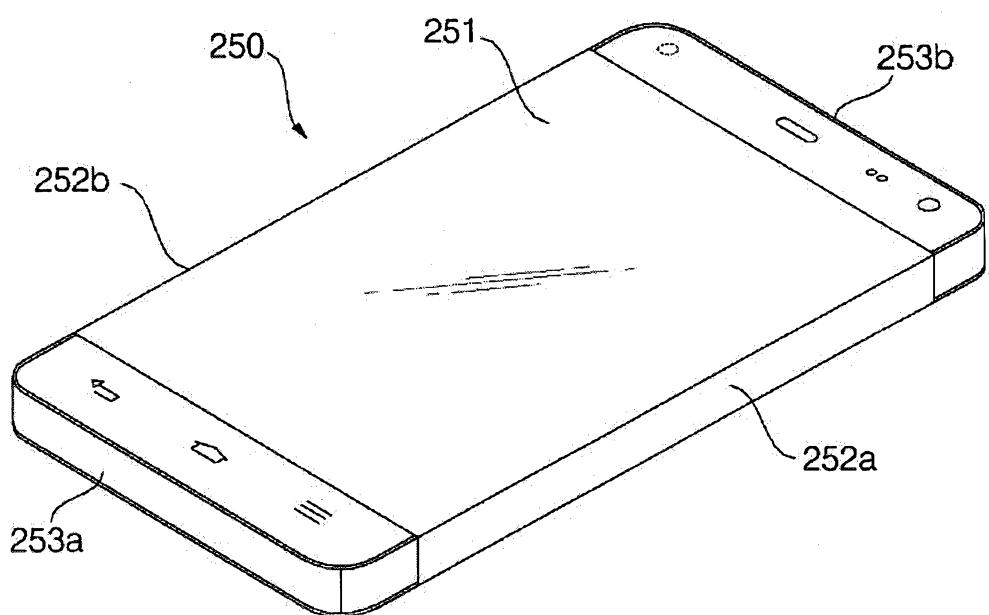
【FIG. 1C】



【FIG. 2A】

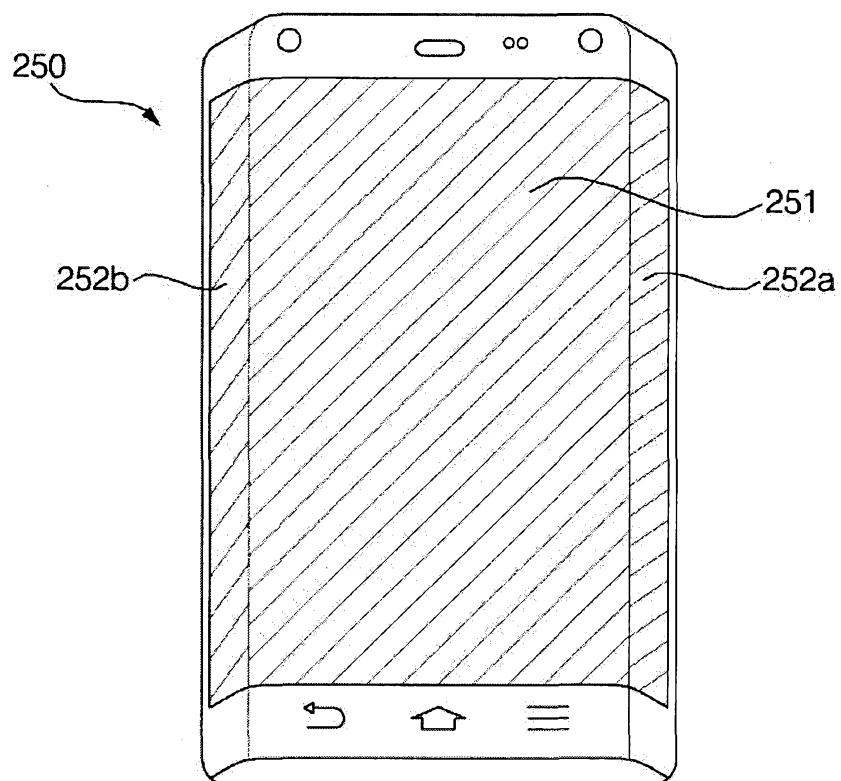


【FIG. 2B】

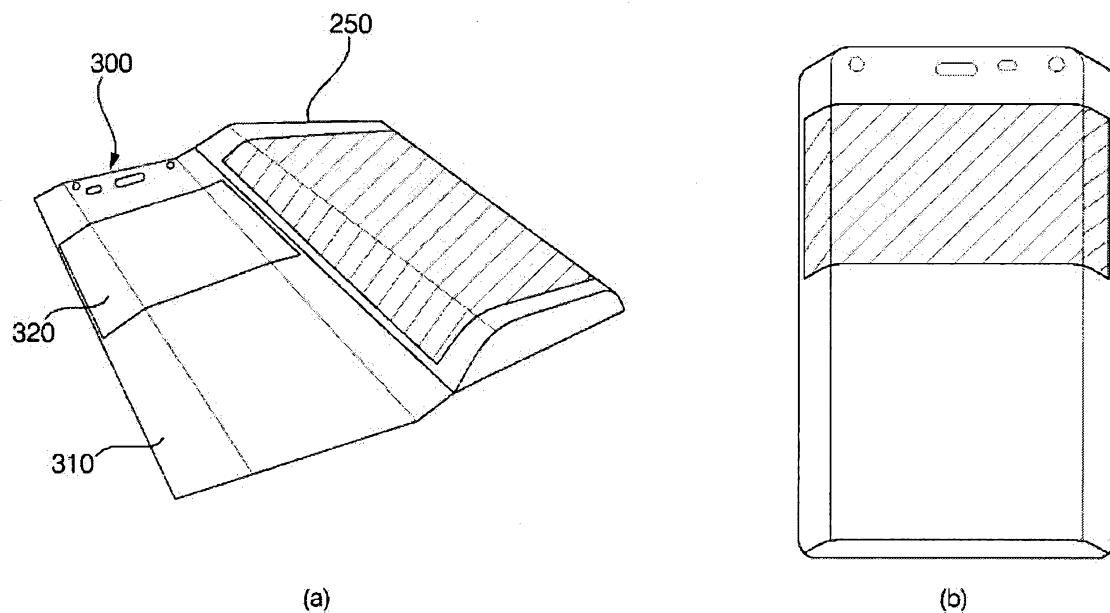


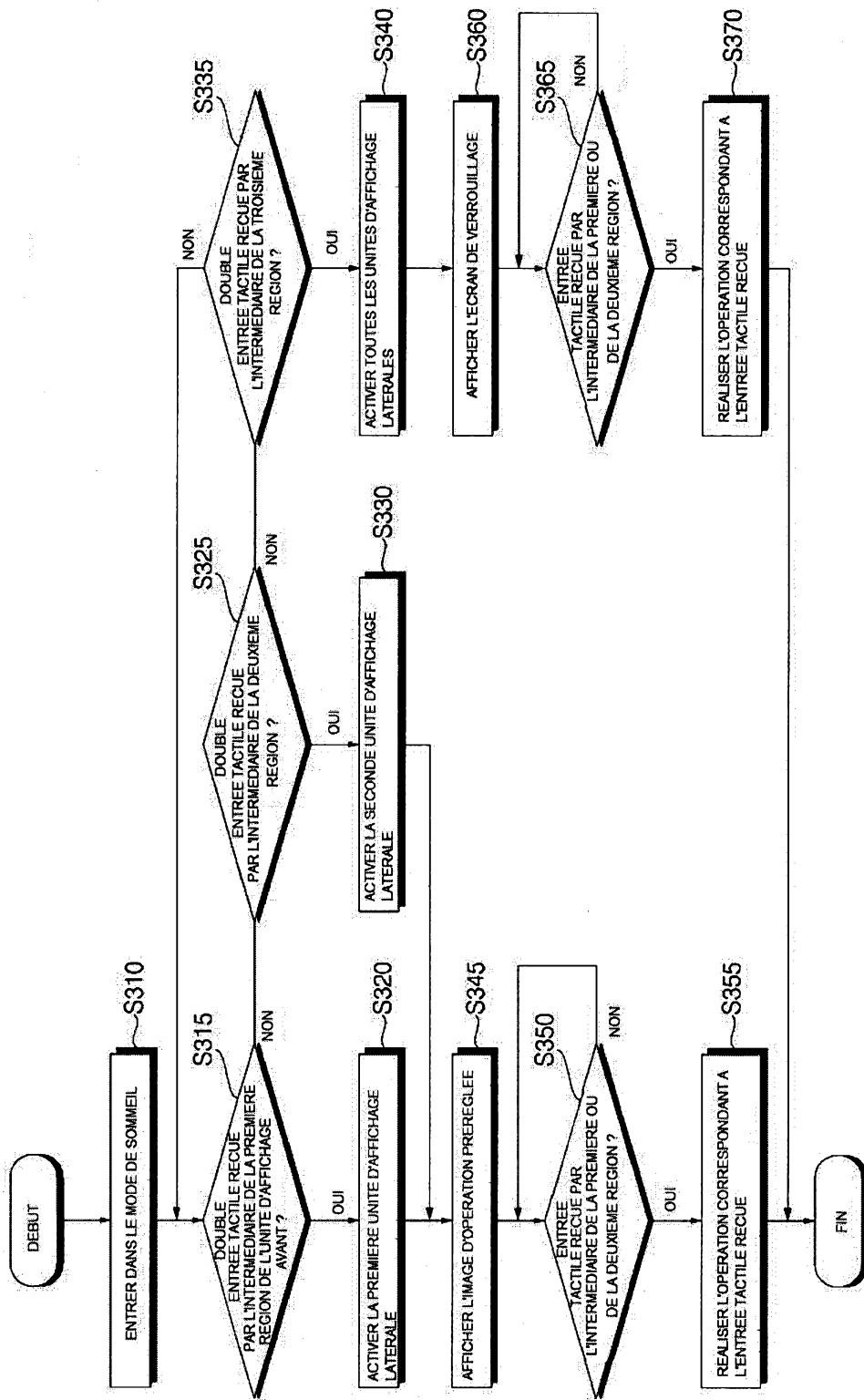
6/33

【FIG. 2C】

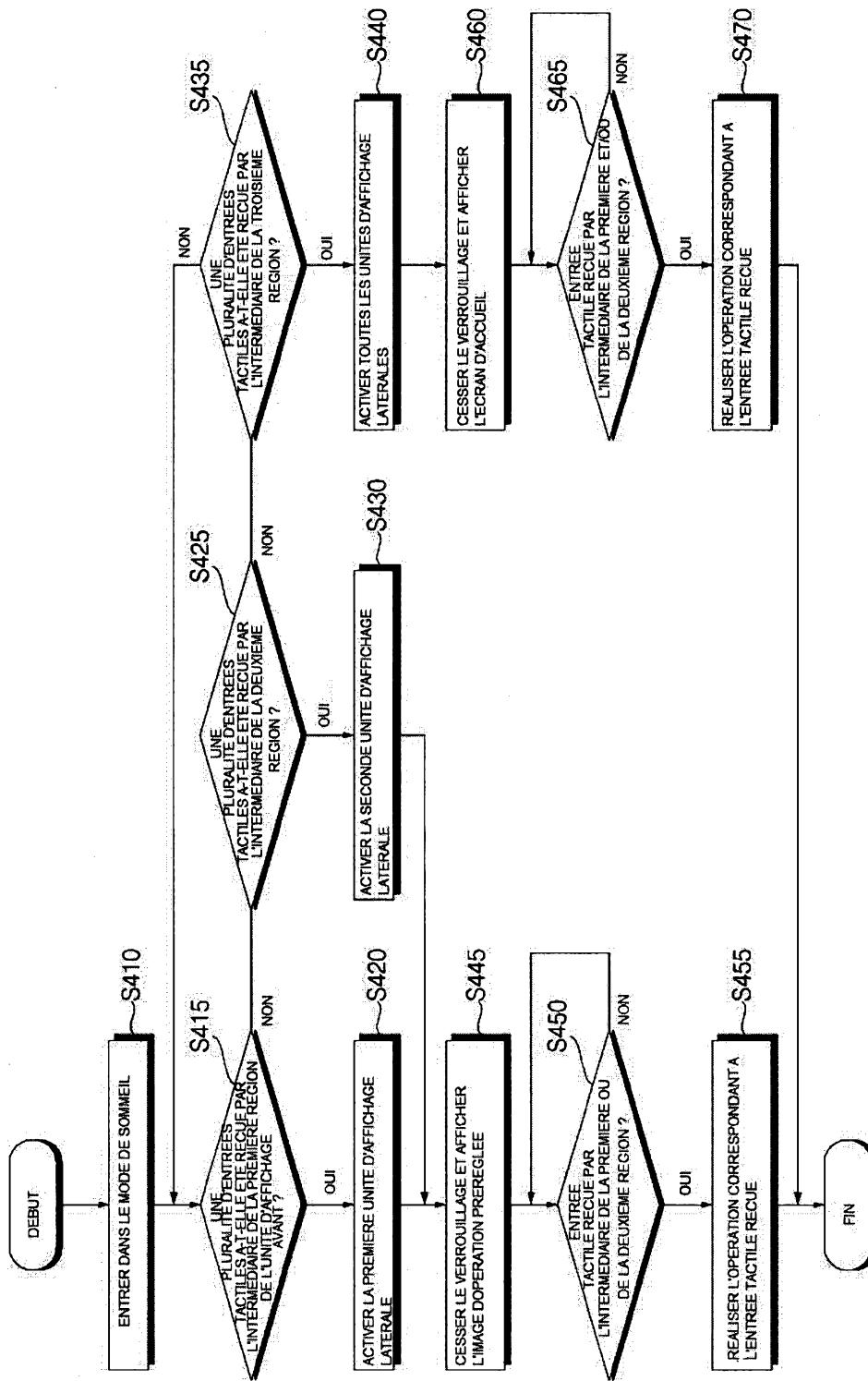


【FIG. 2D】

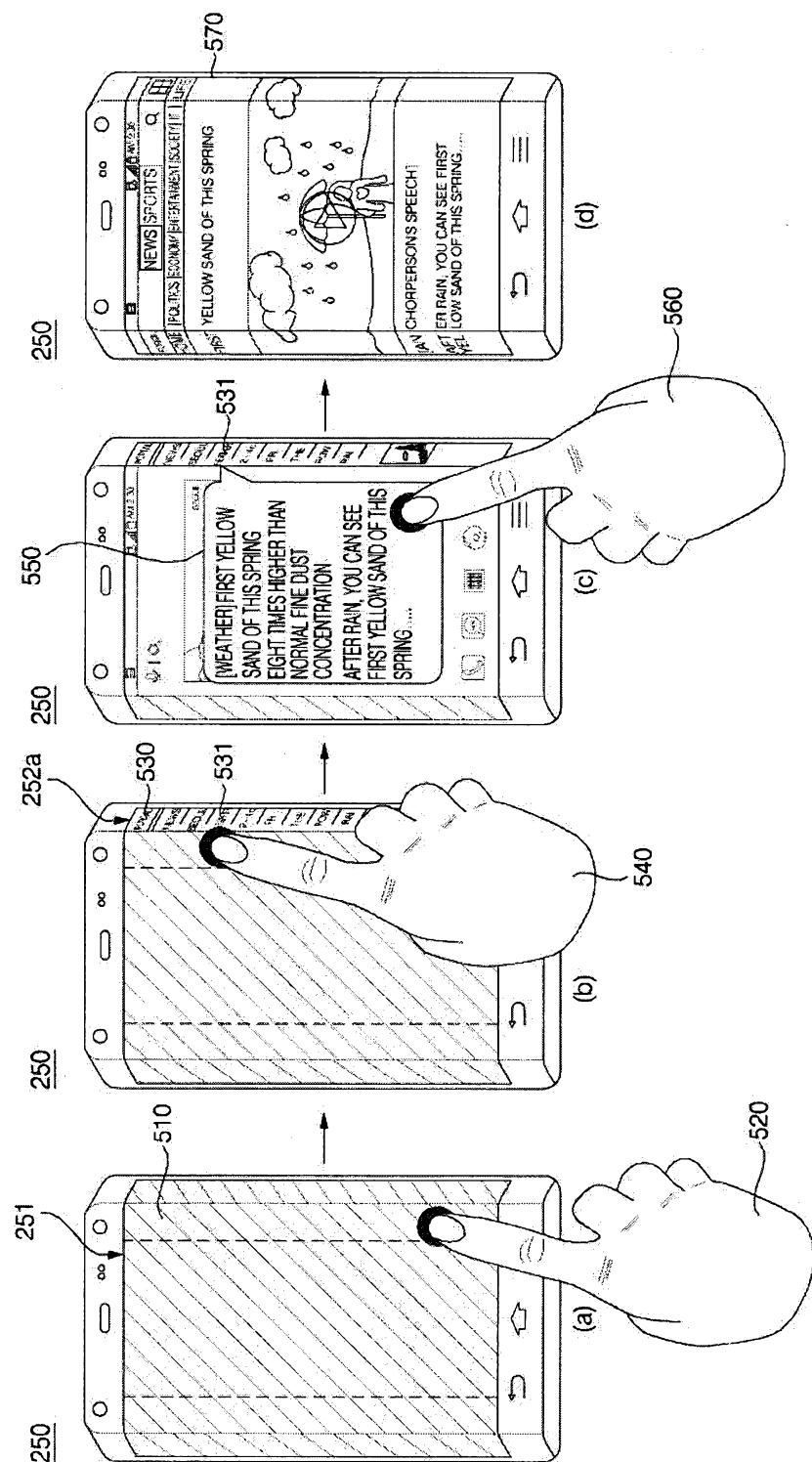




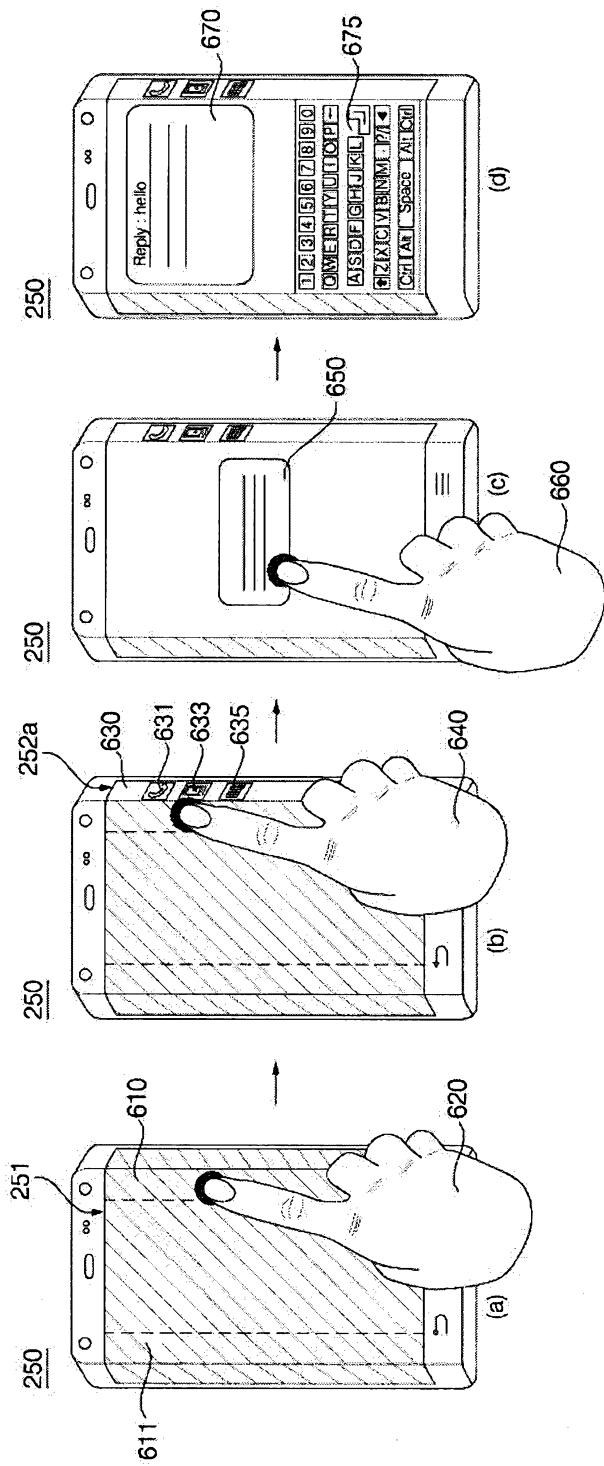
[FIG. 3]



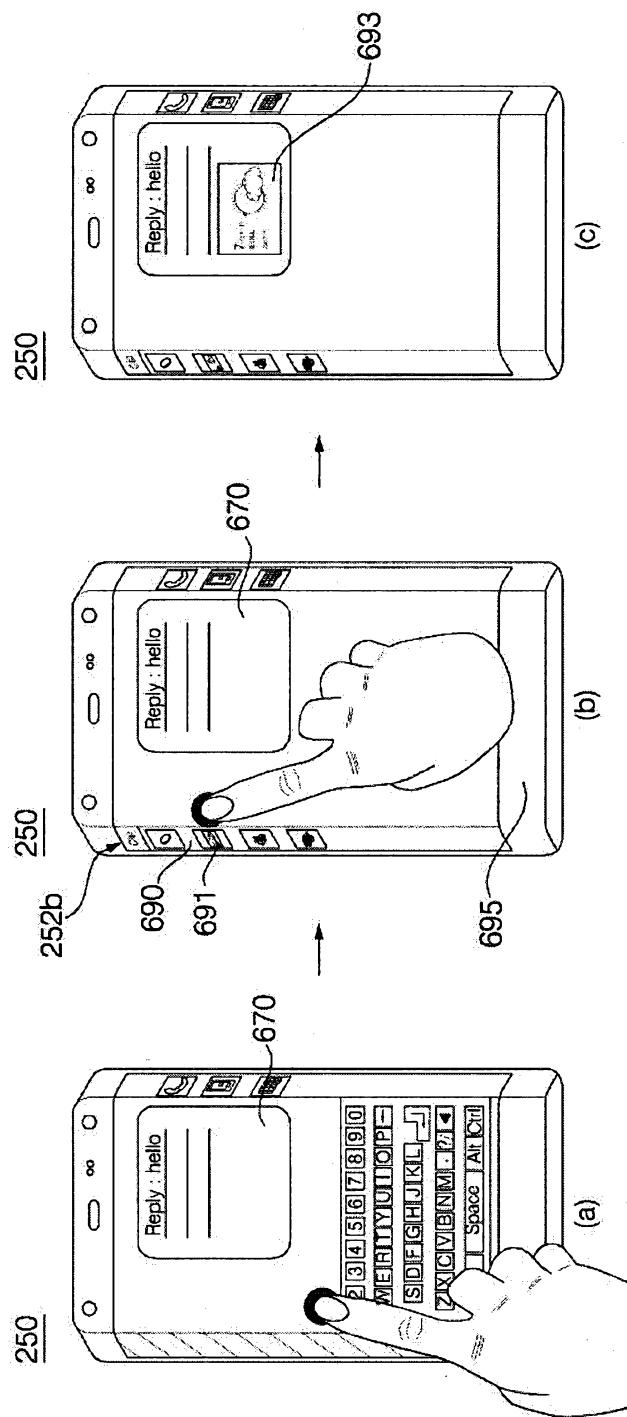
[FIG. 4]



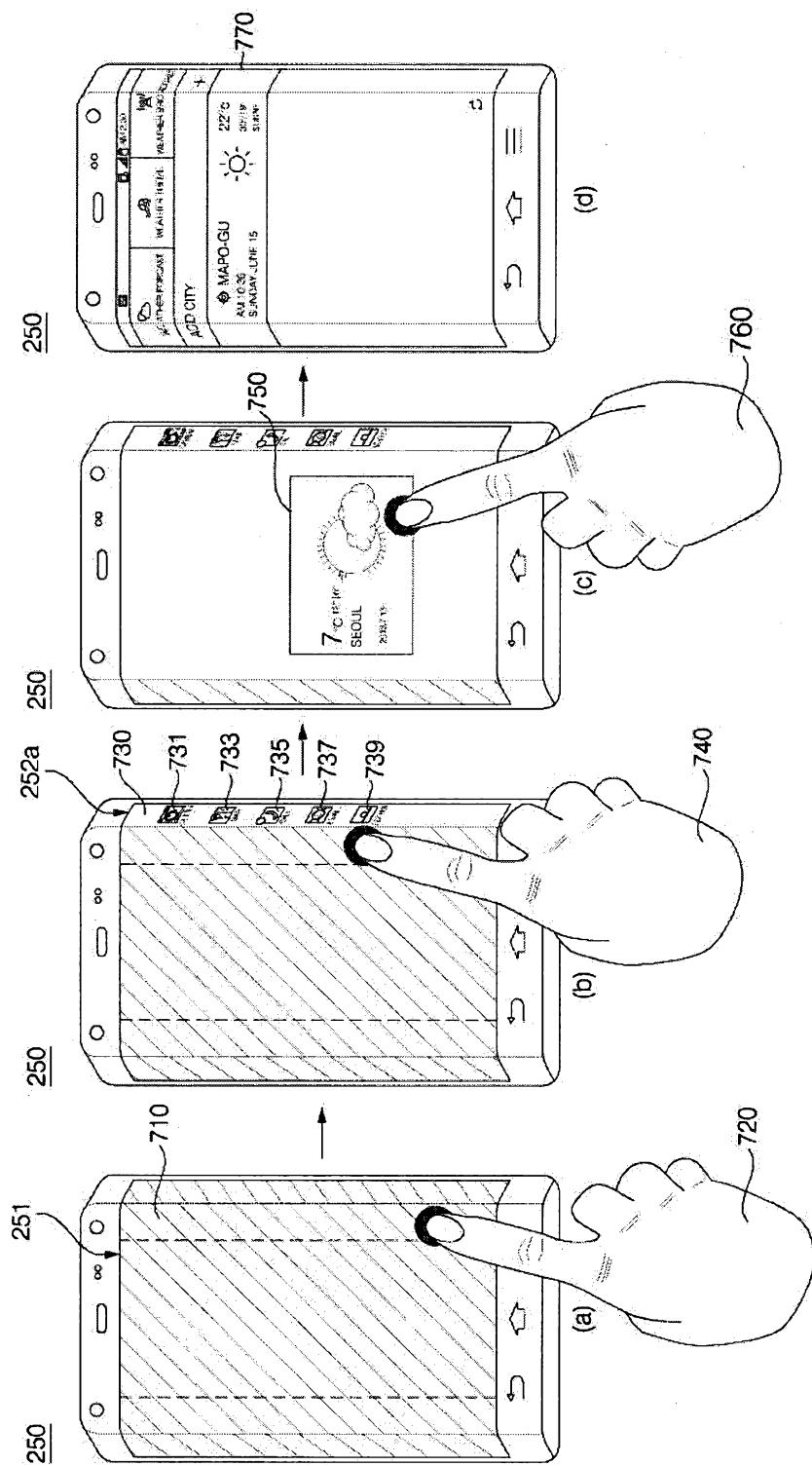
[FIG. 5]



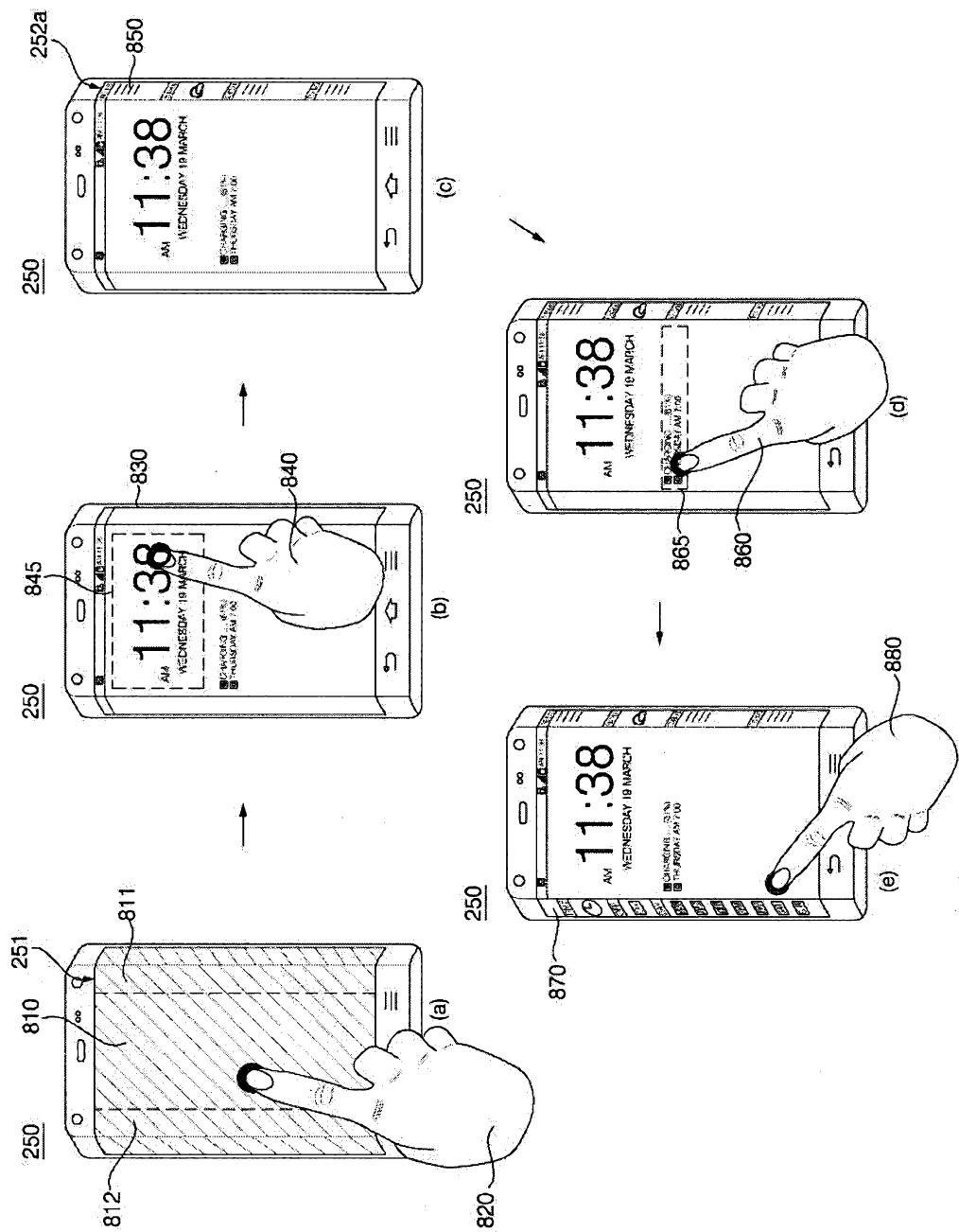
[FIG. 6A]



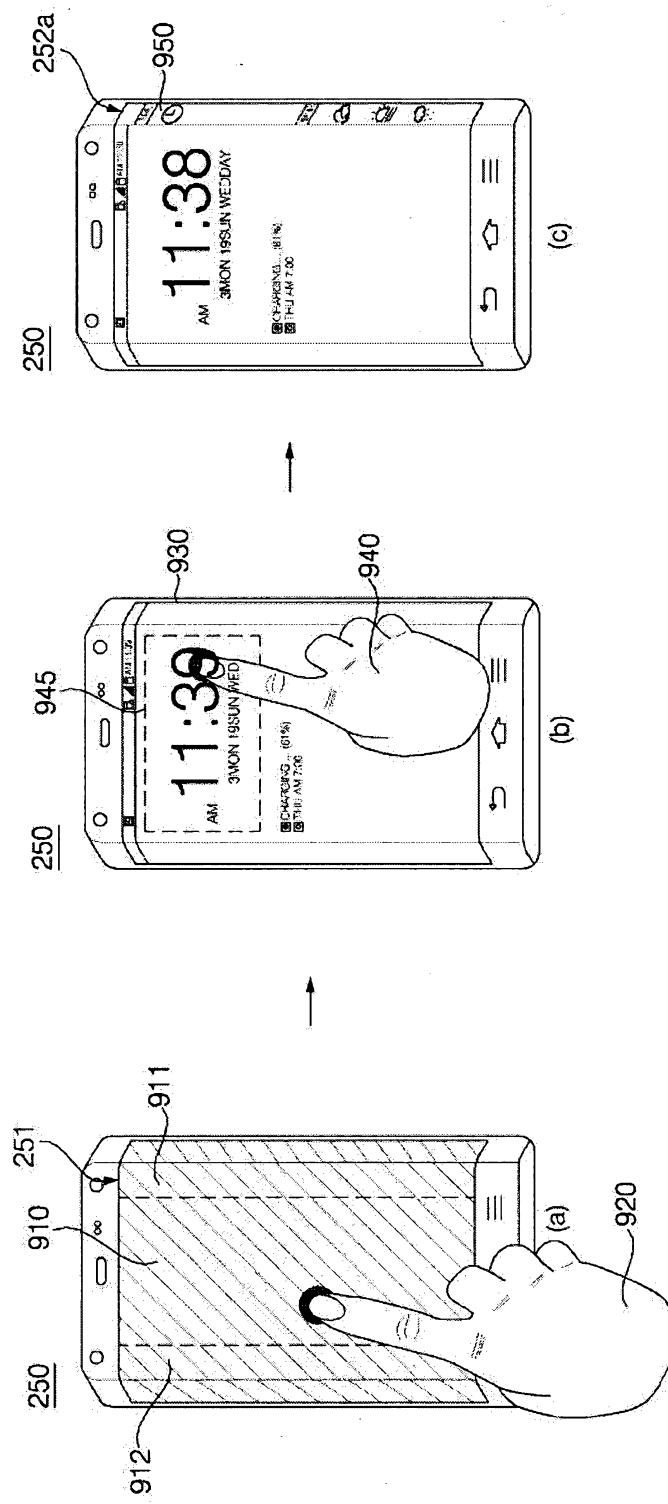
[FIG. 6B]



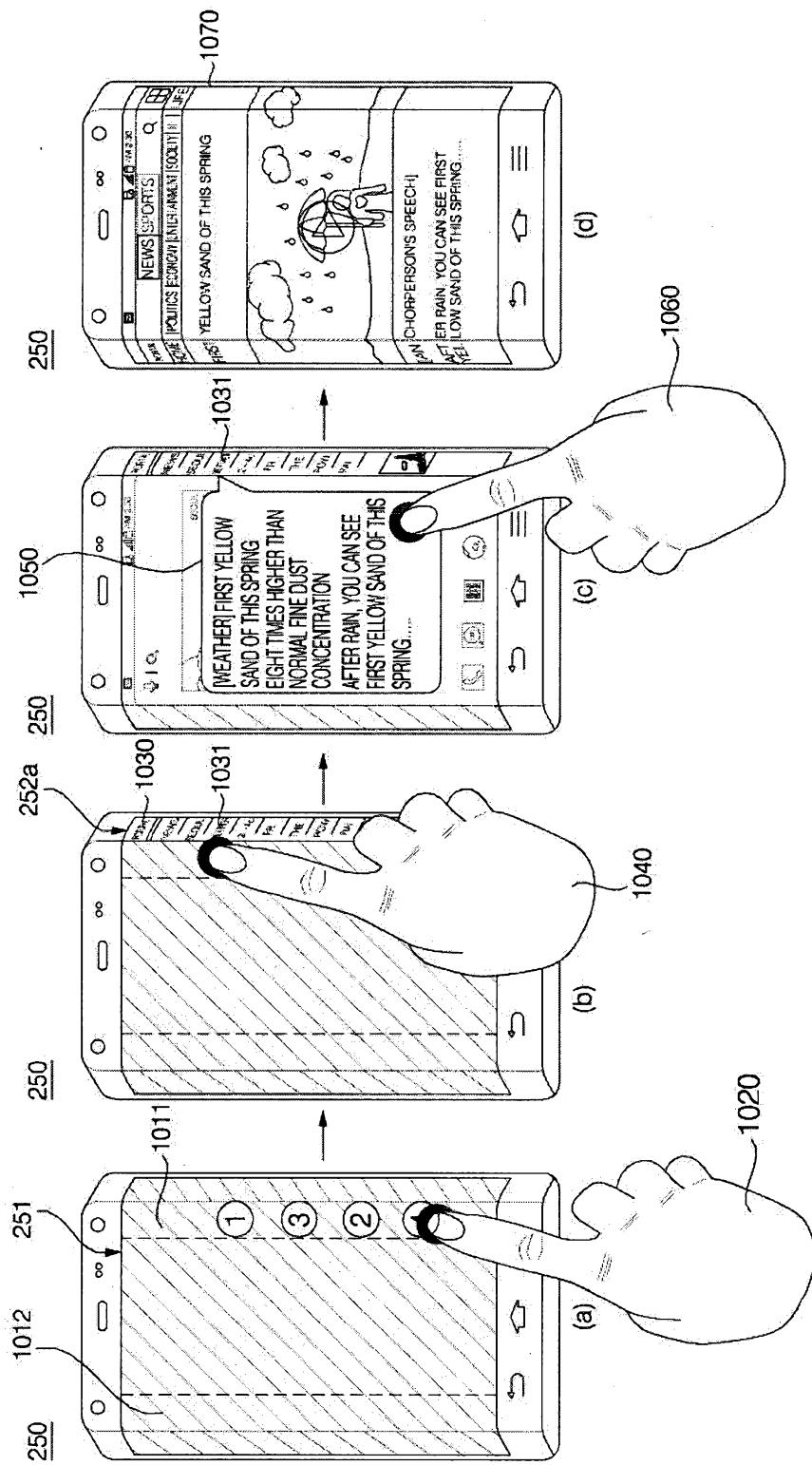
[FIG. 71]



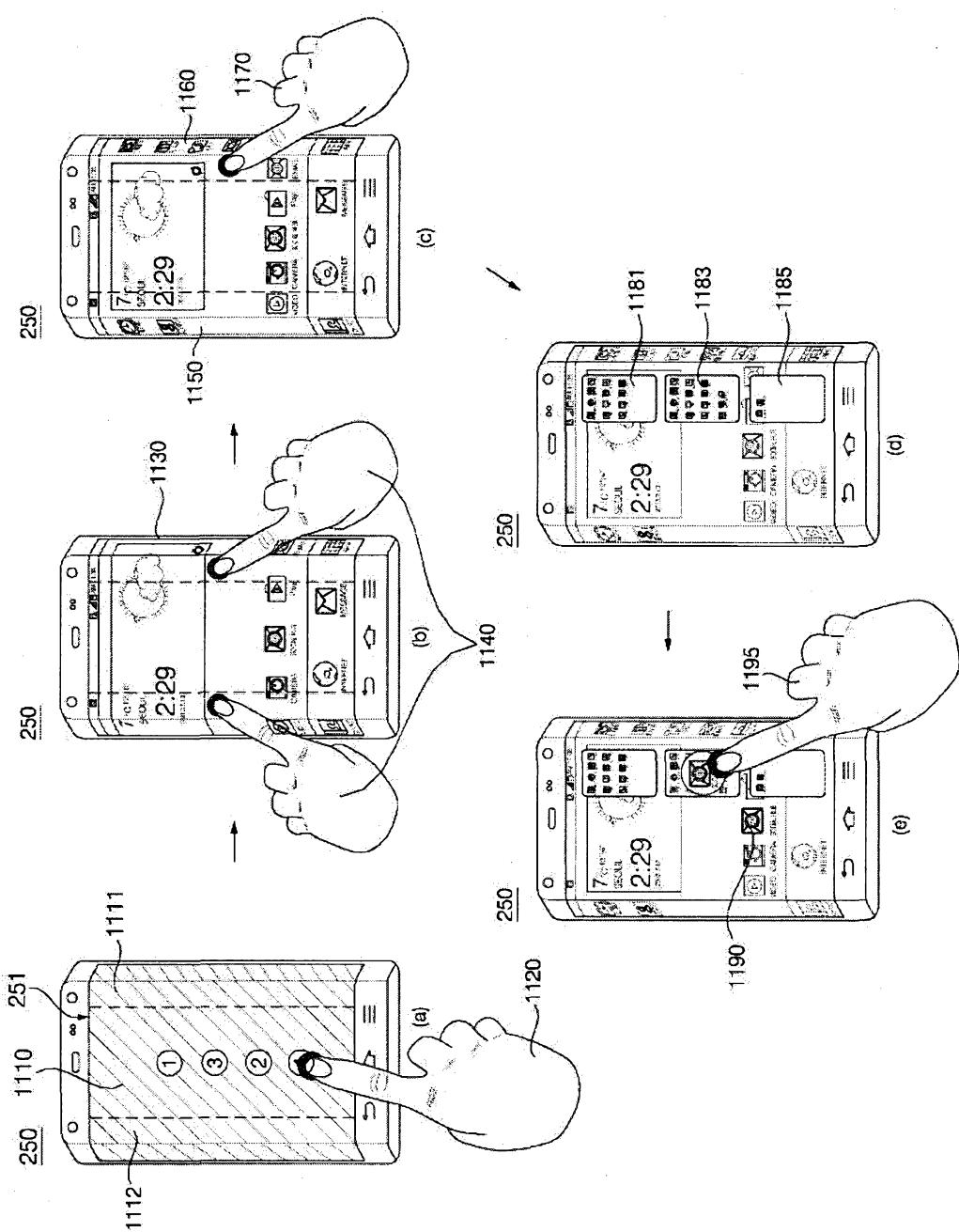
[FIG. 8]



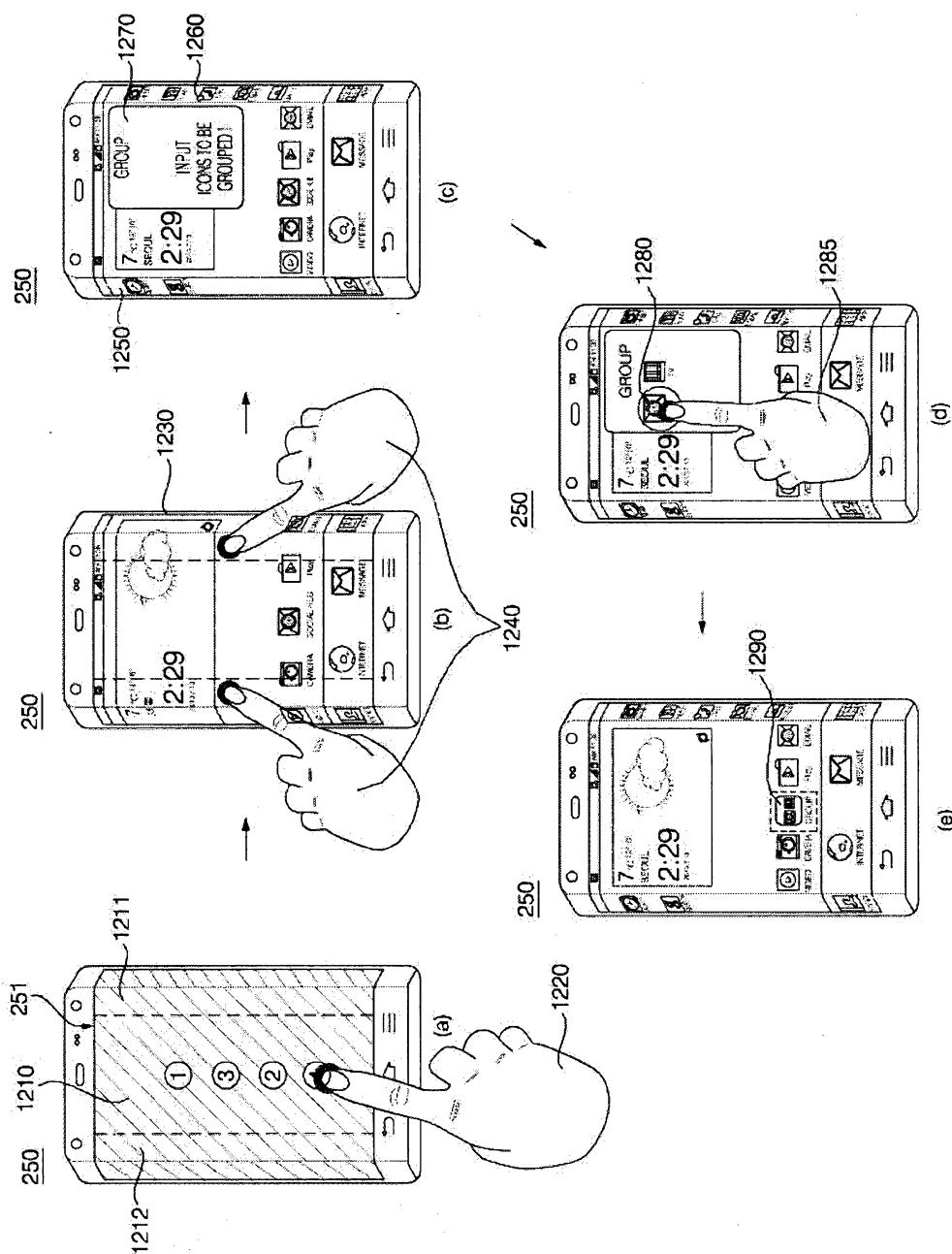
[FIG. 9]



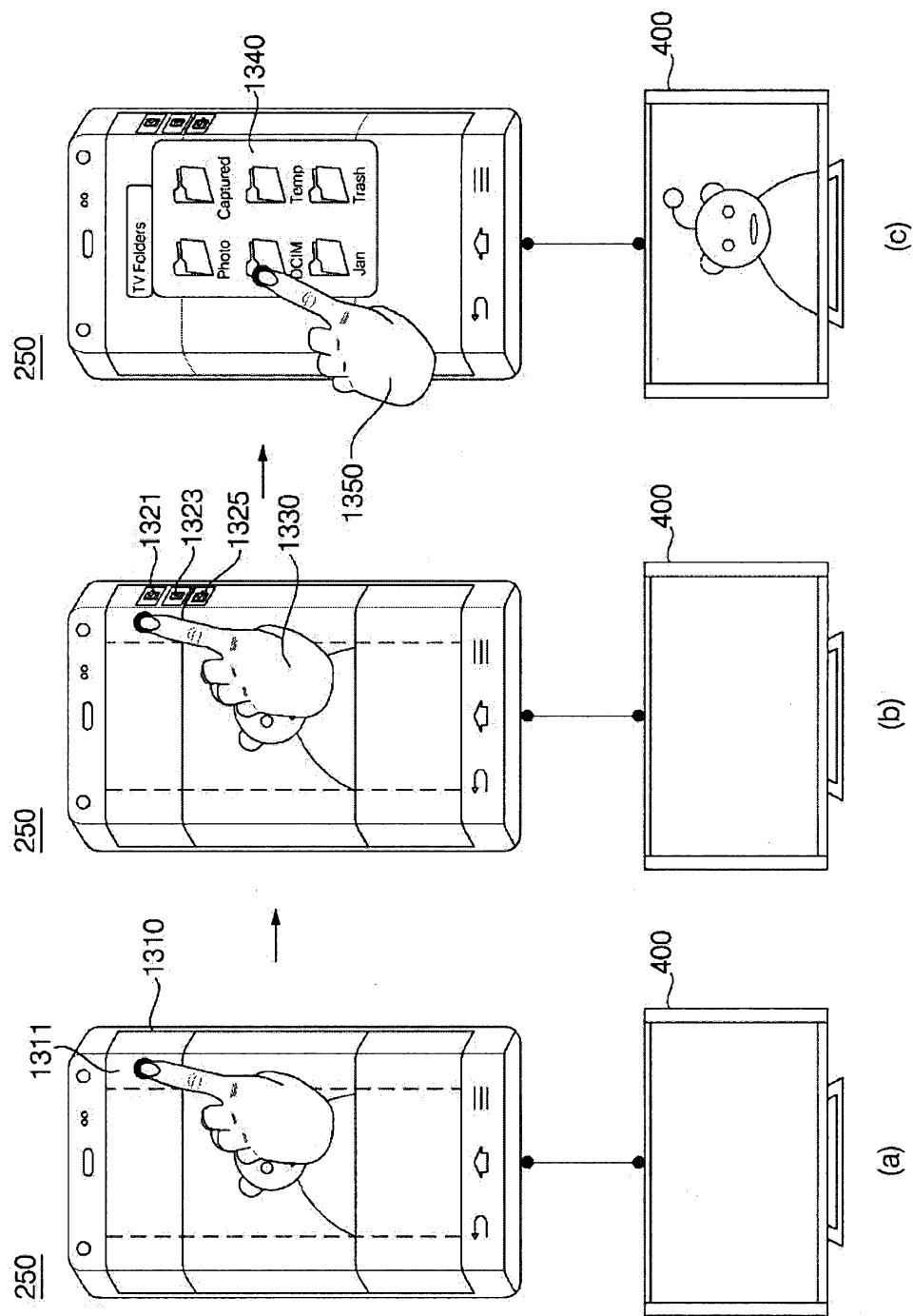
[FIG. 10]



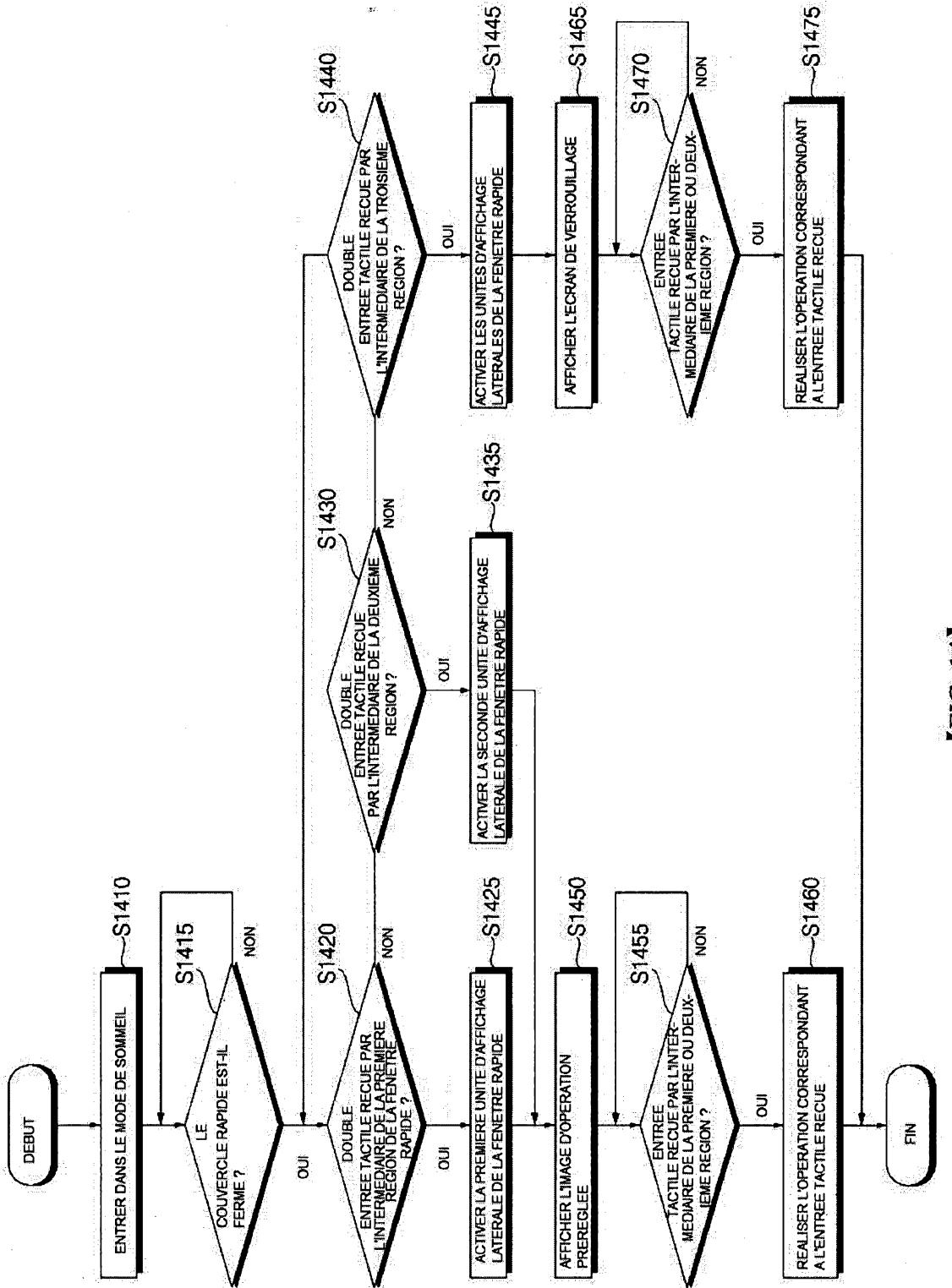
[FIG. 11]



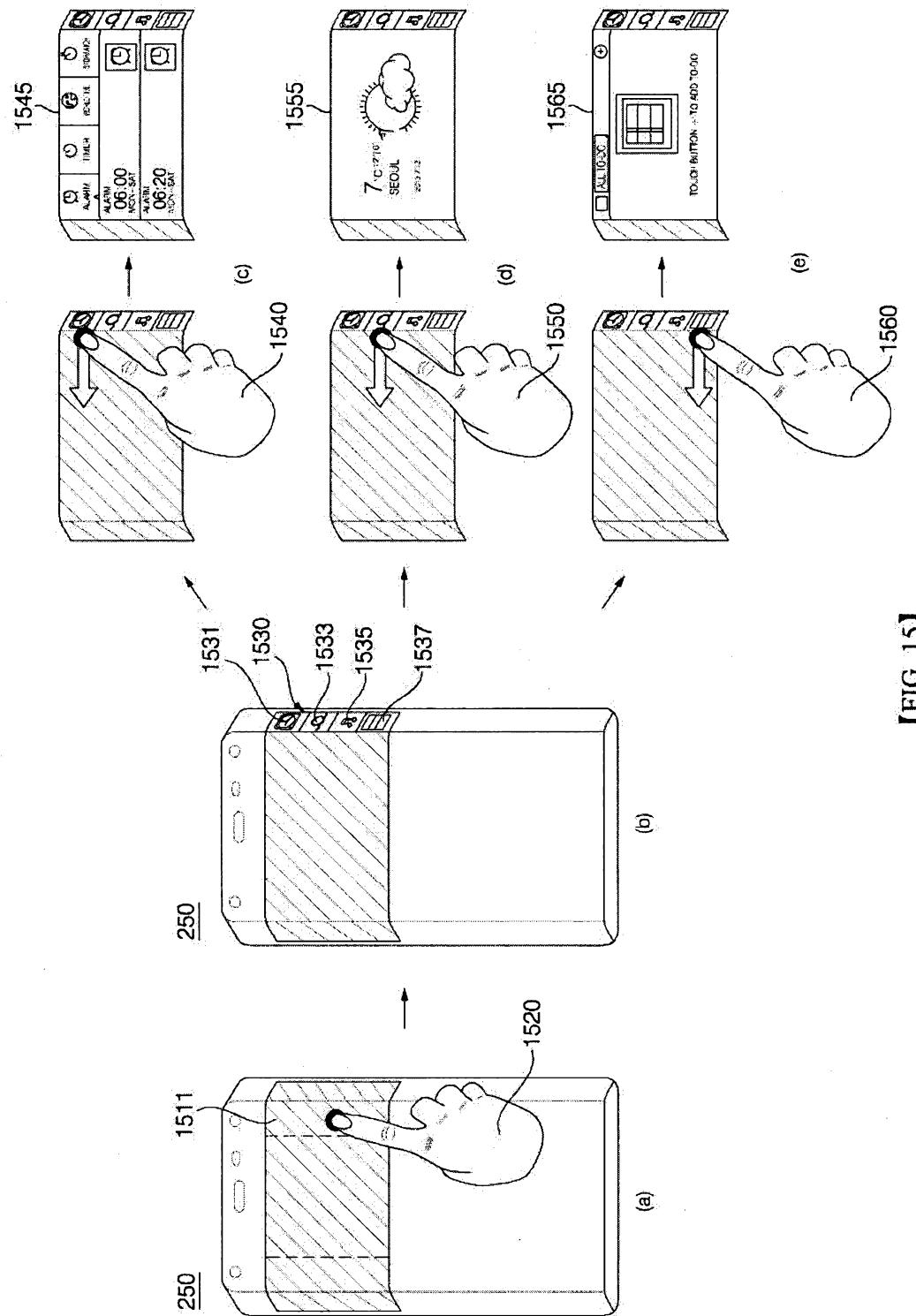
[FIG. 12]



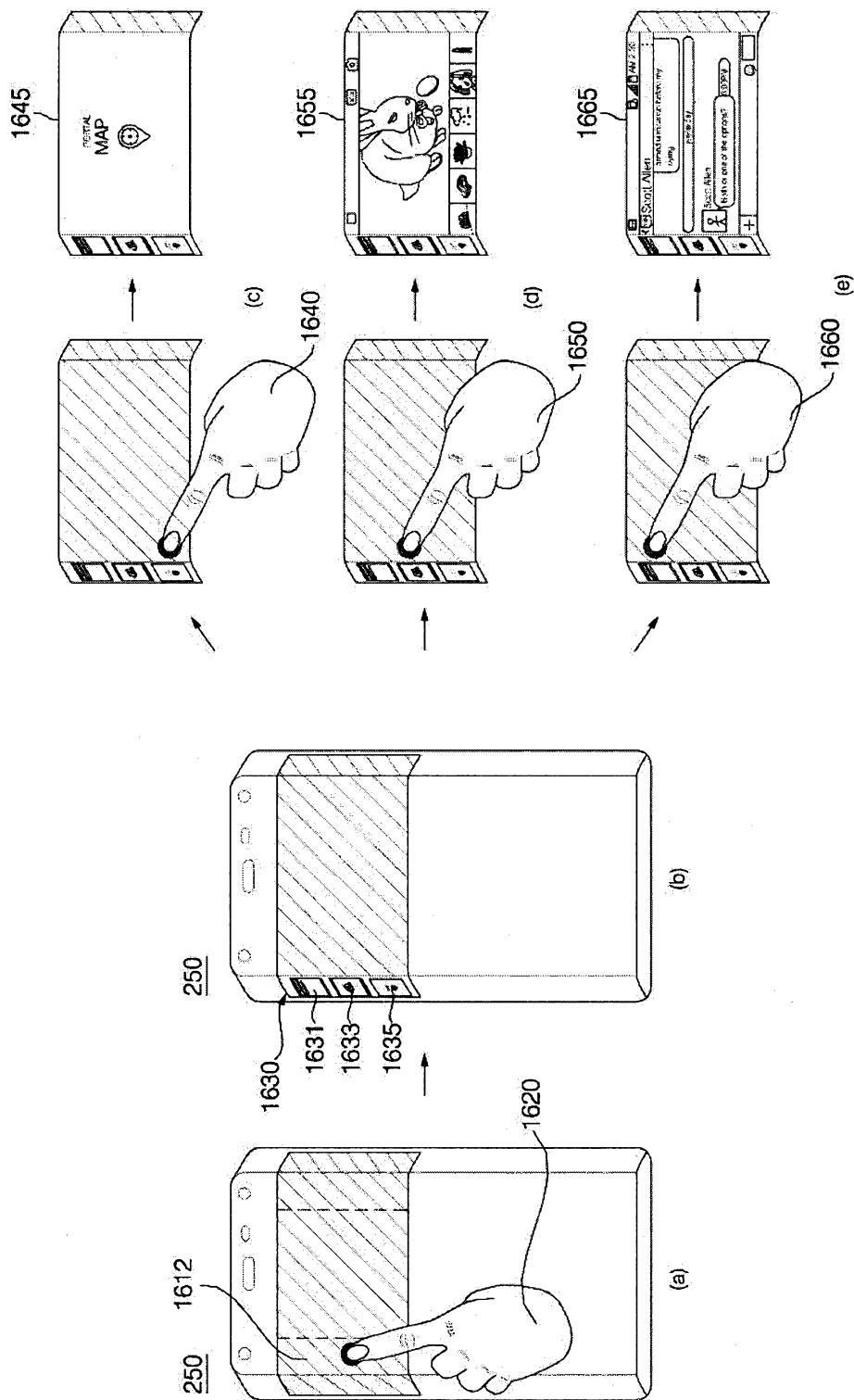
【FIG. 13】



[FIG. 14]

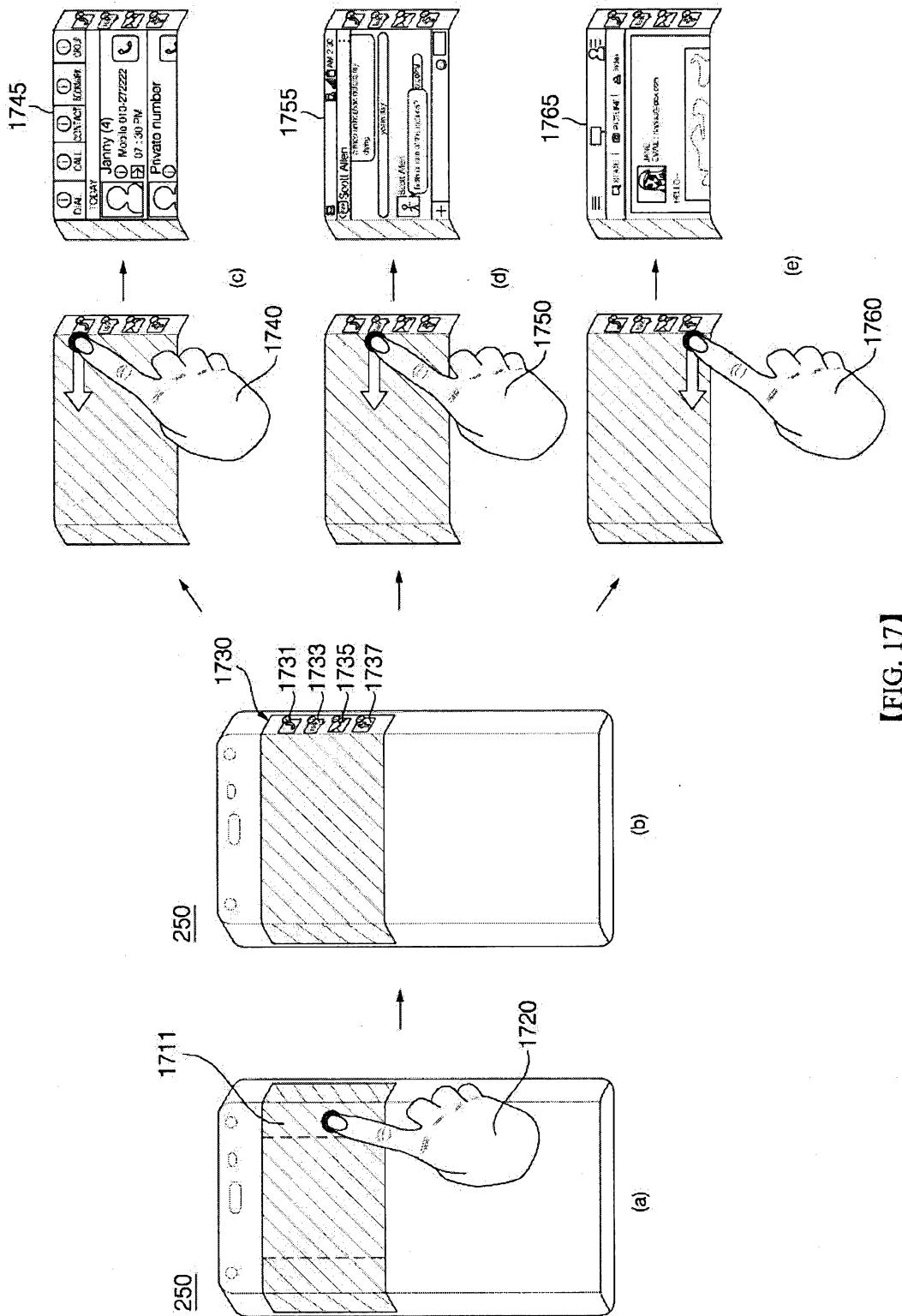


[FIG. 15]

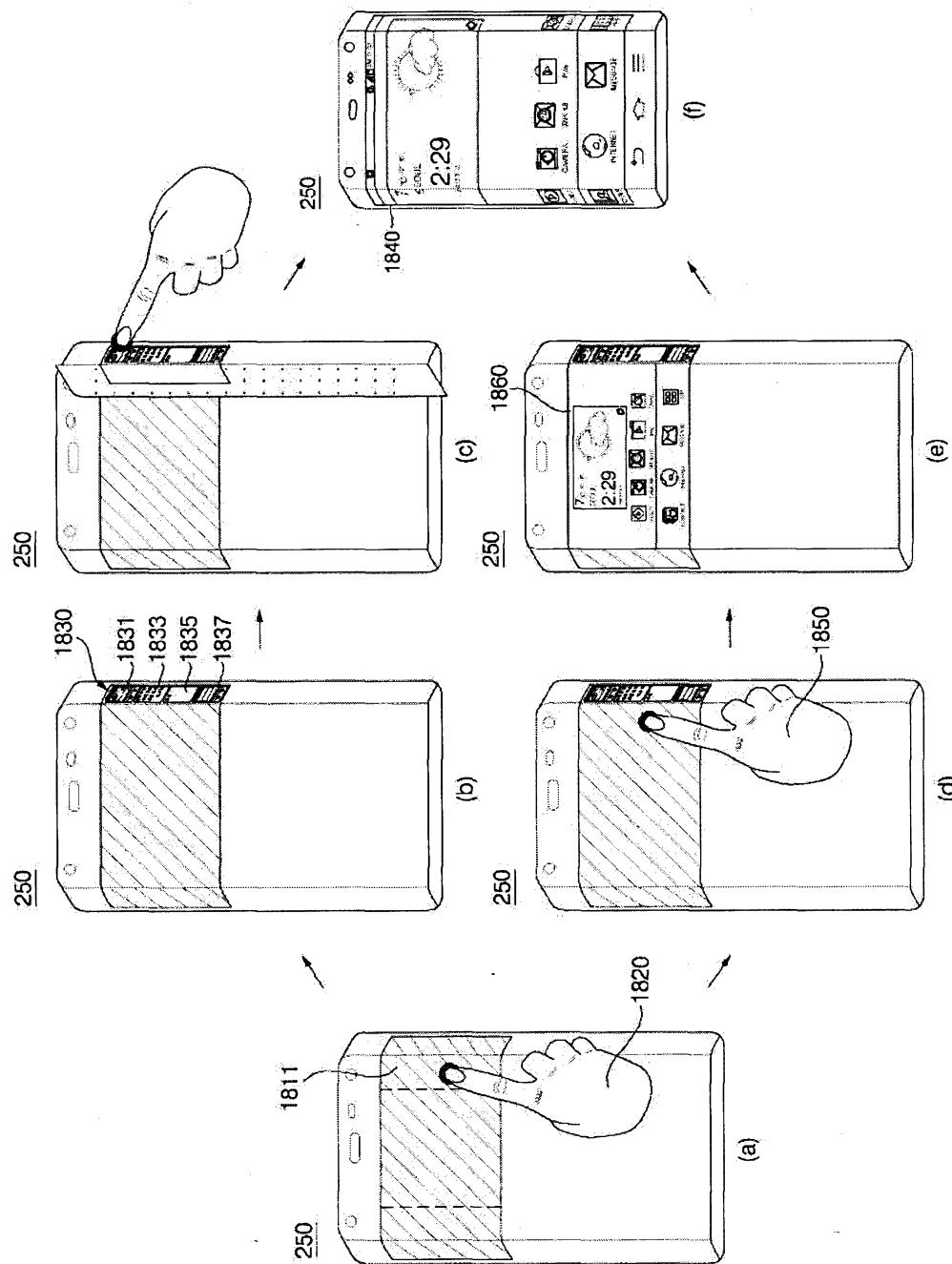


[FIG. 16]

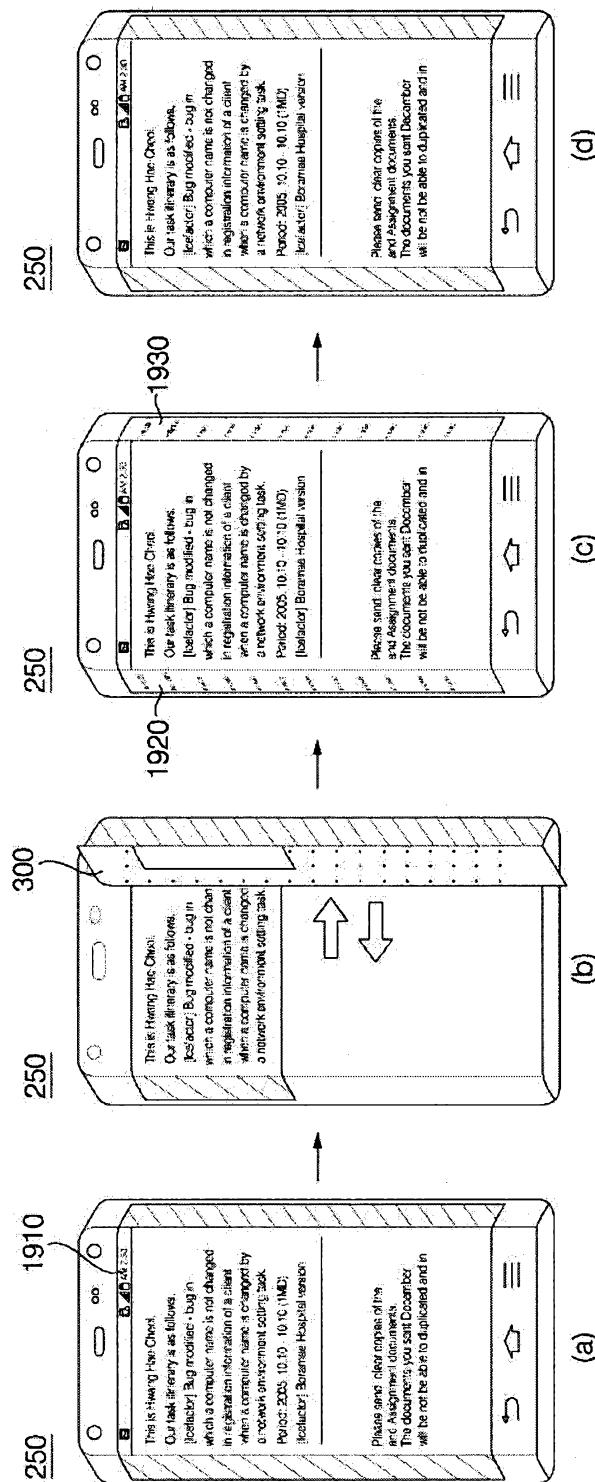
23/33



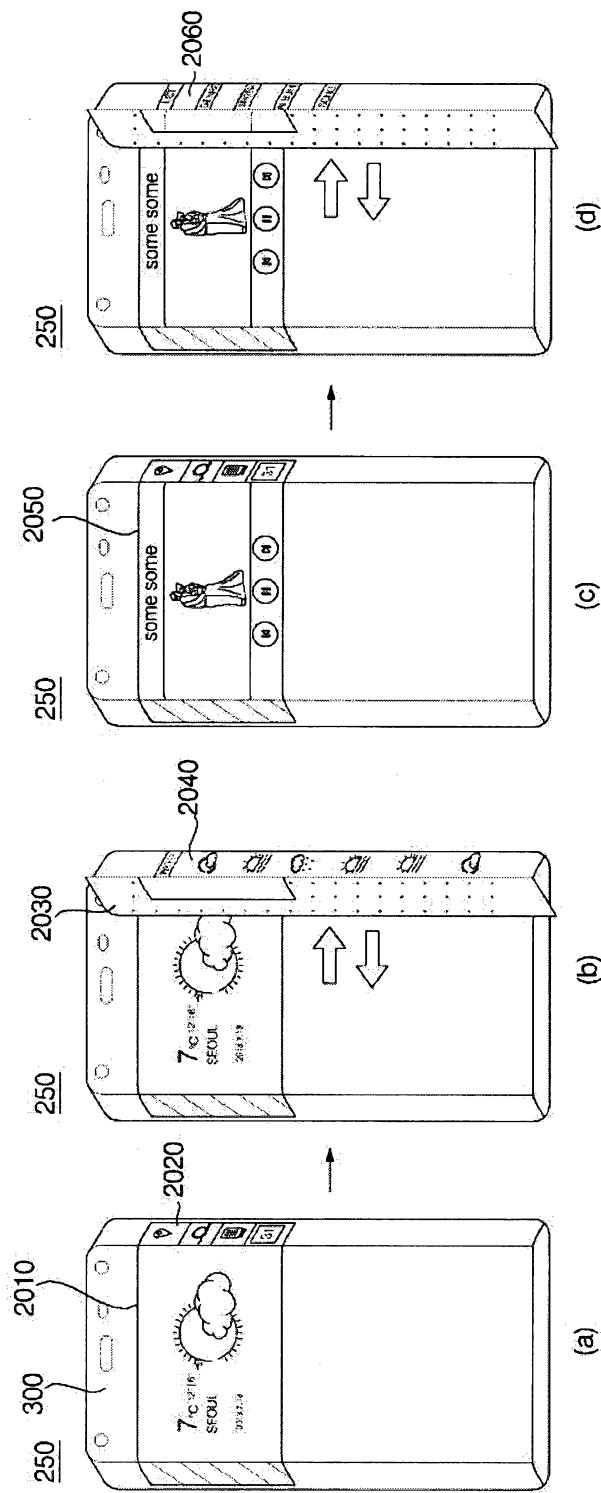
[FIG. 17]



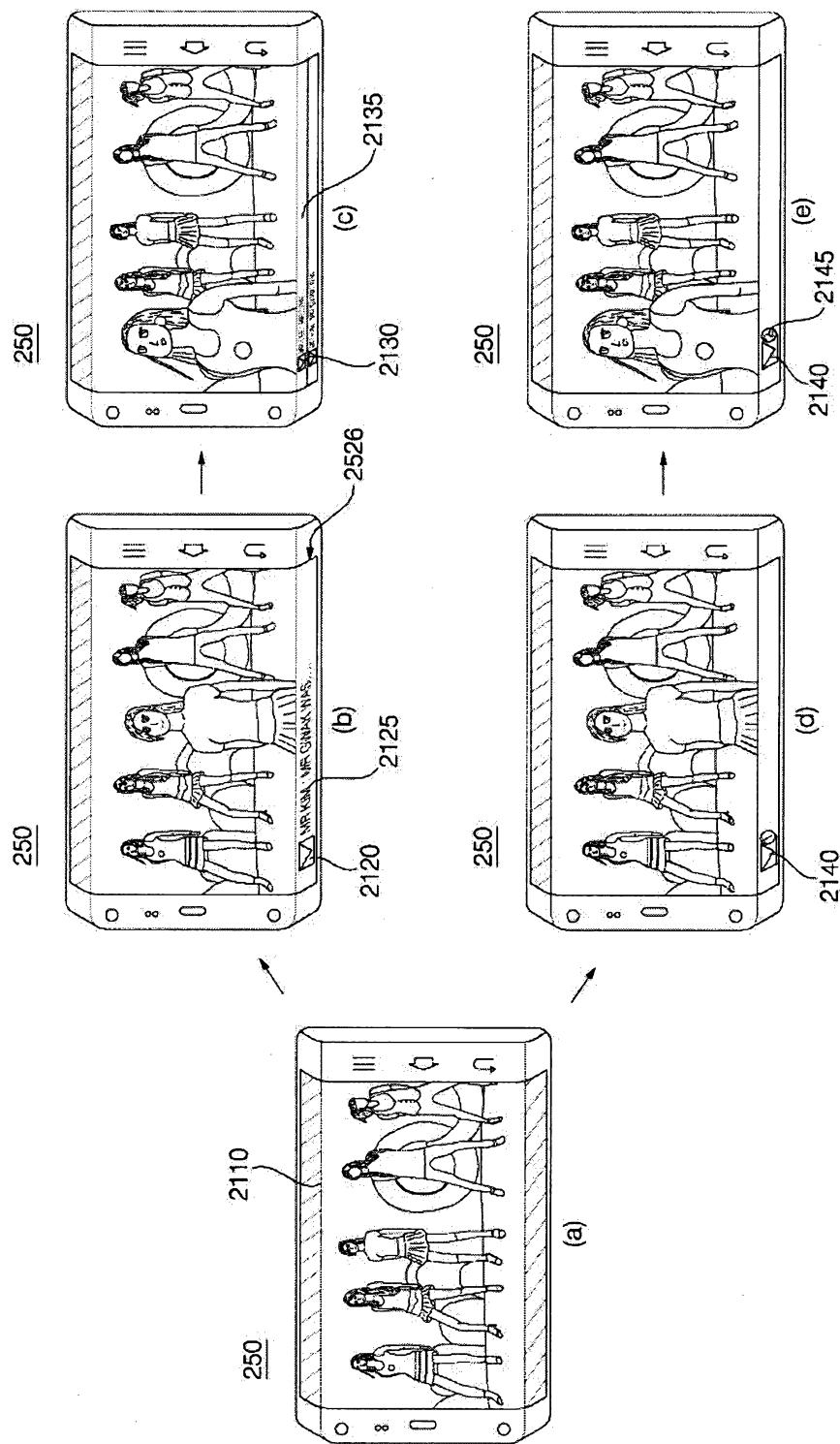
[FIG. 18]

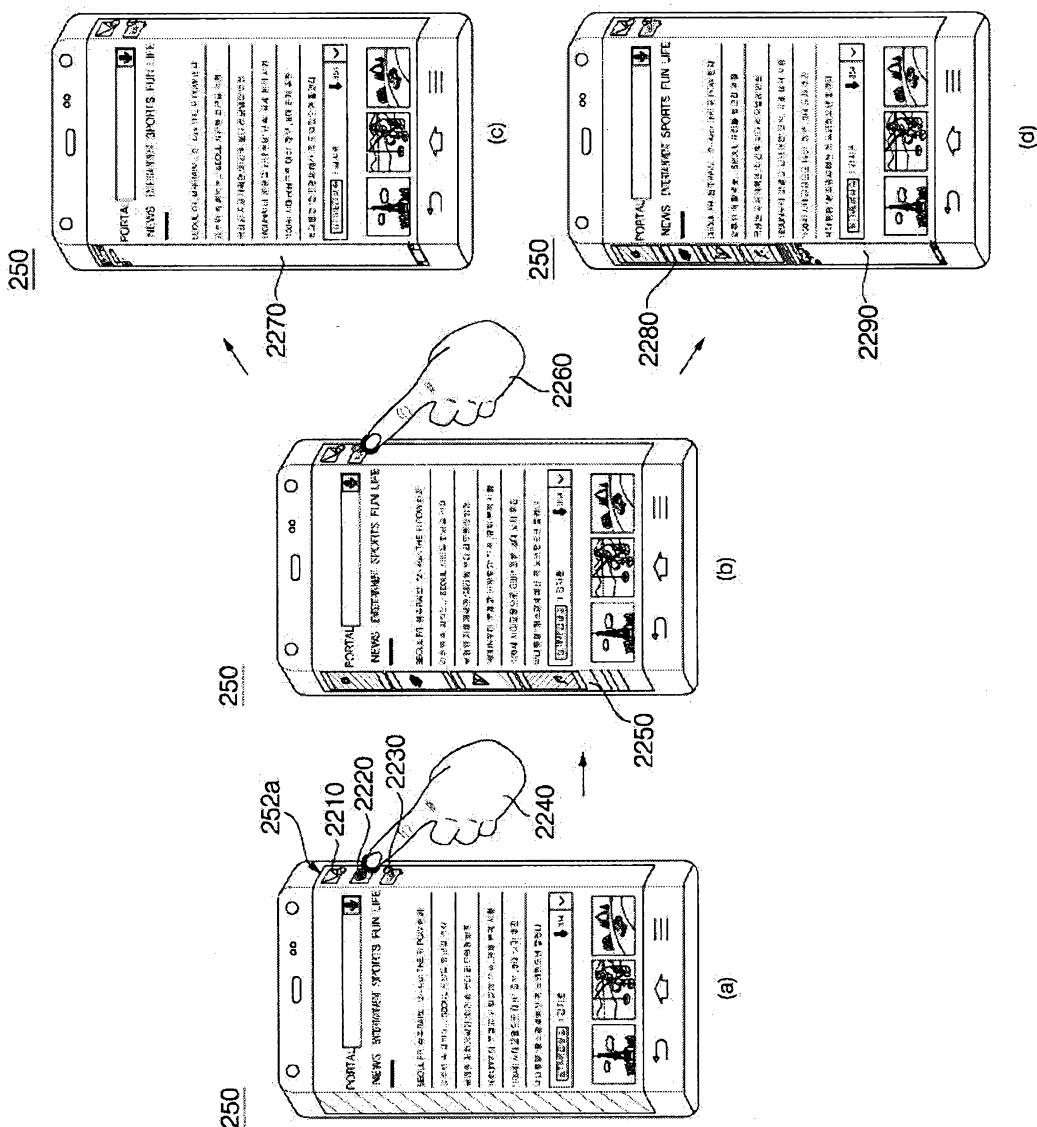


[FIG. 19]



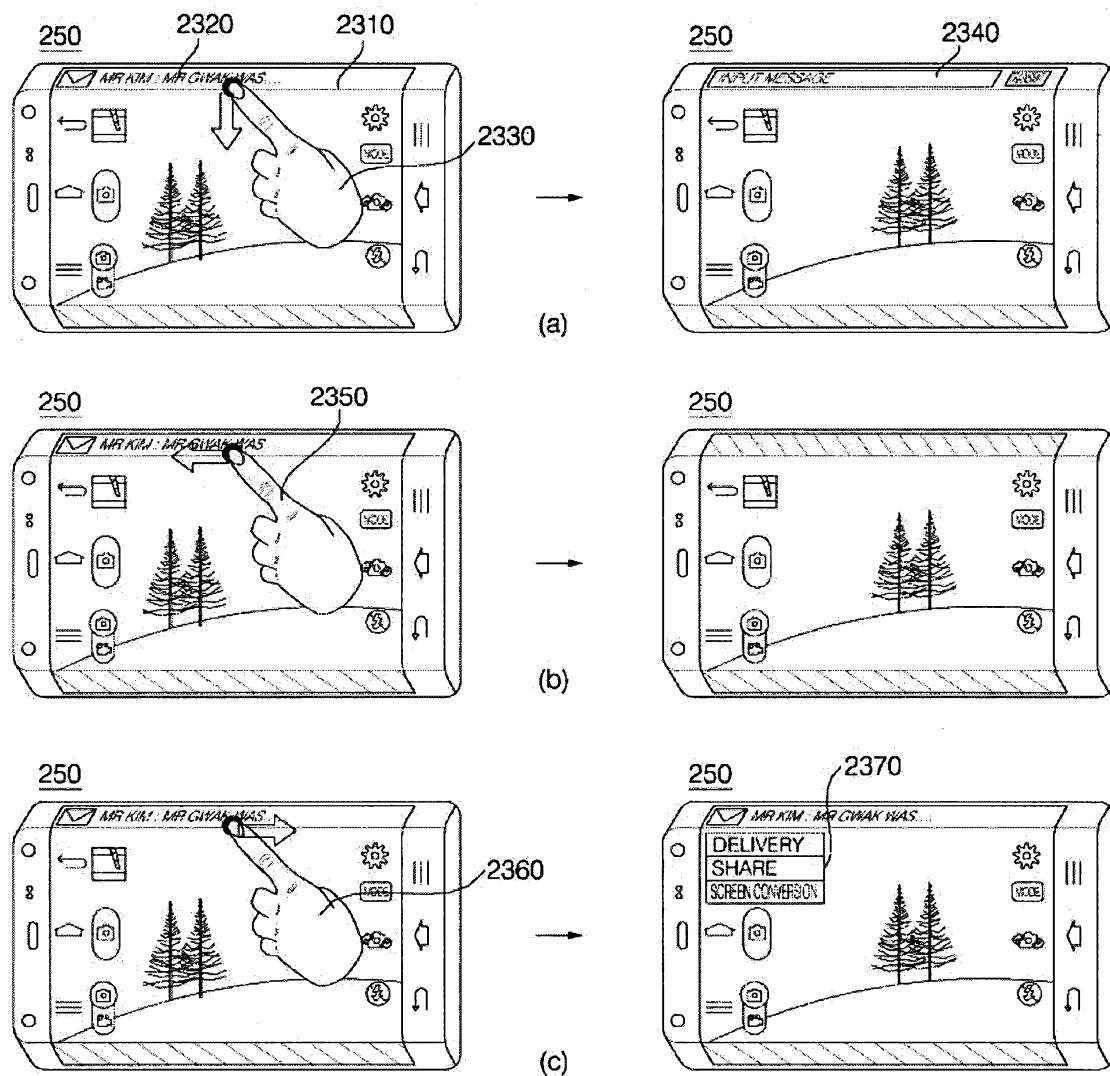
【FIG. 20】

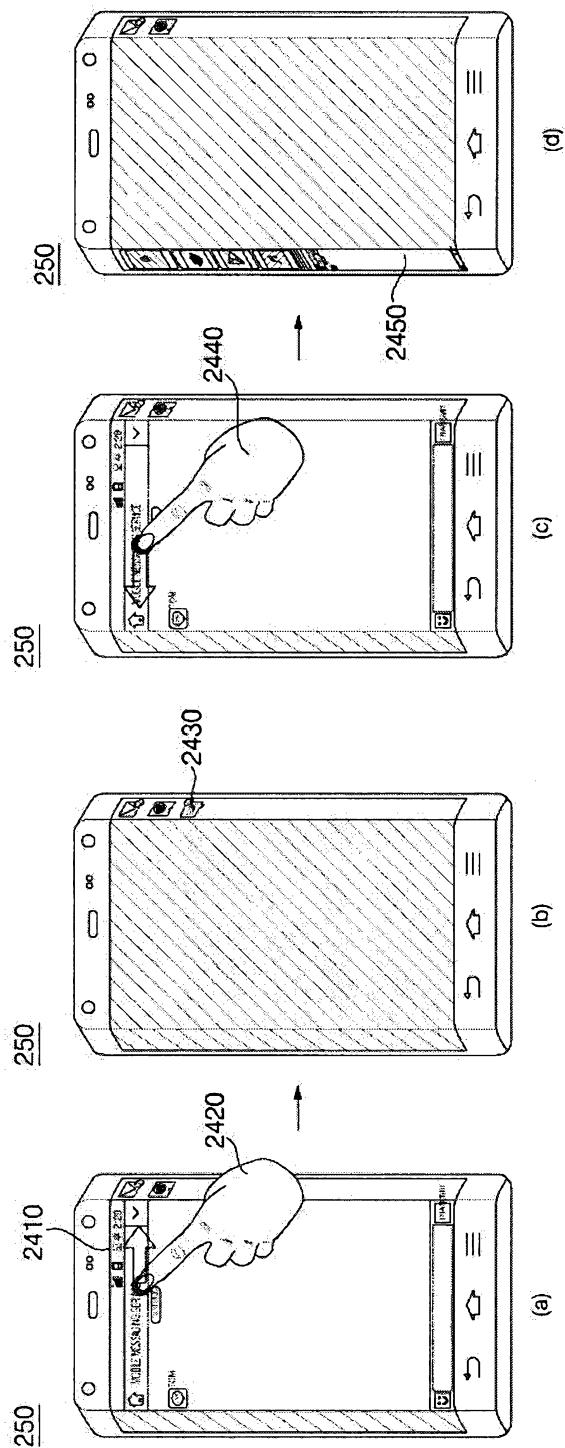
**[FIG. 21]**



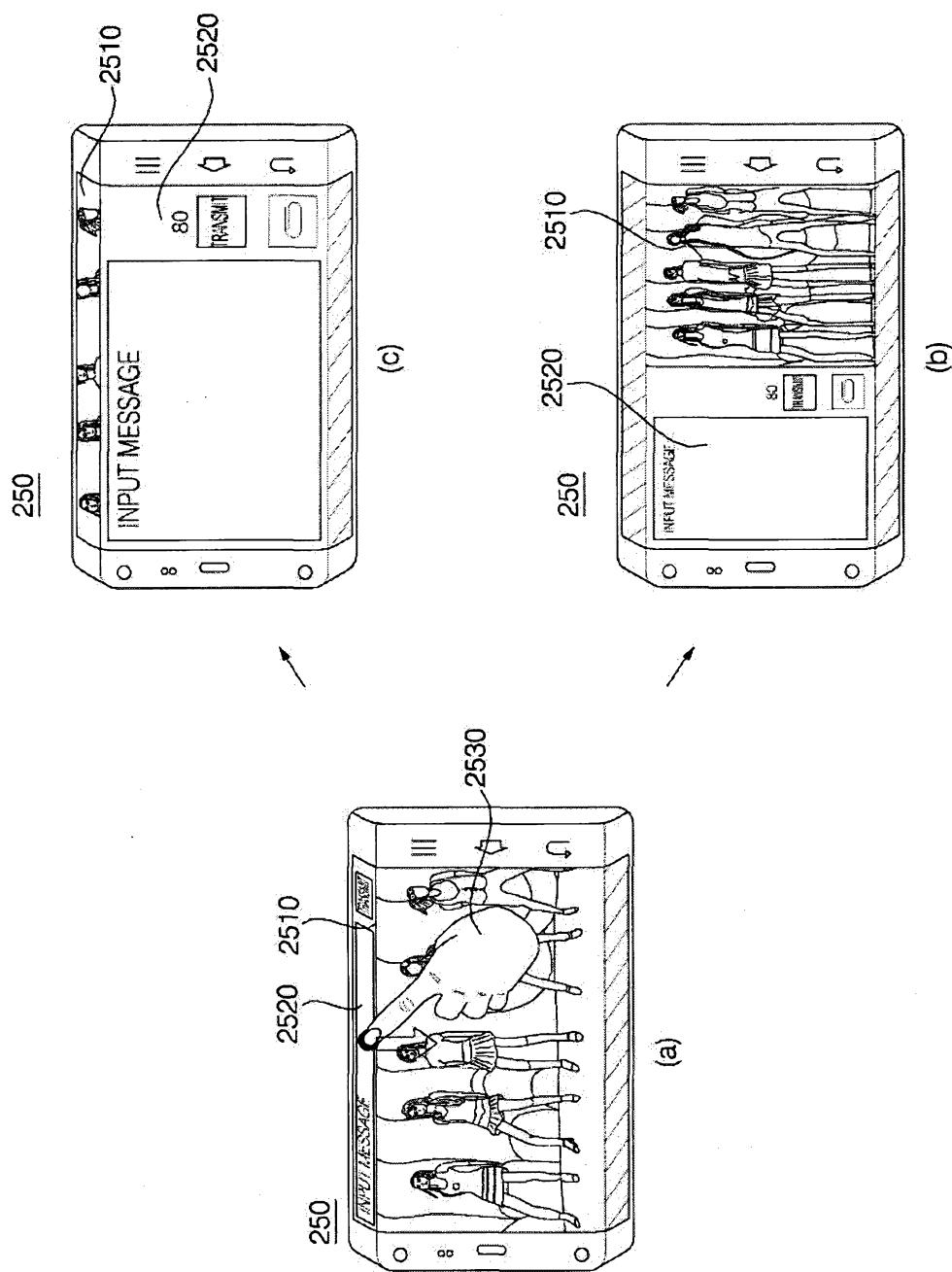
[FIG. 22]

【FIG. 23】

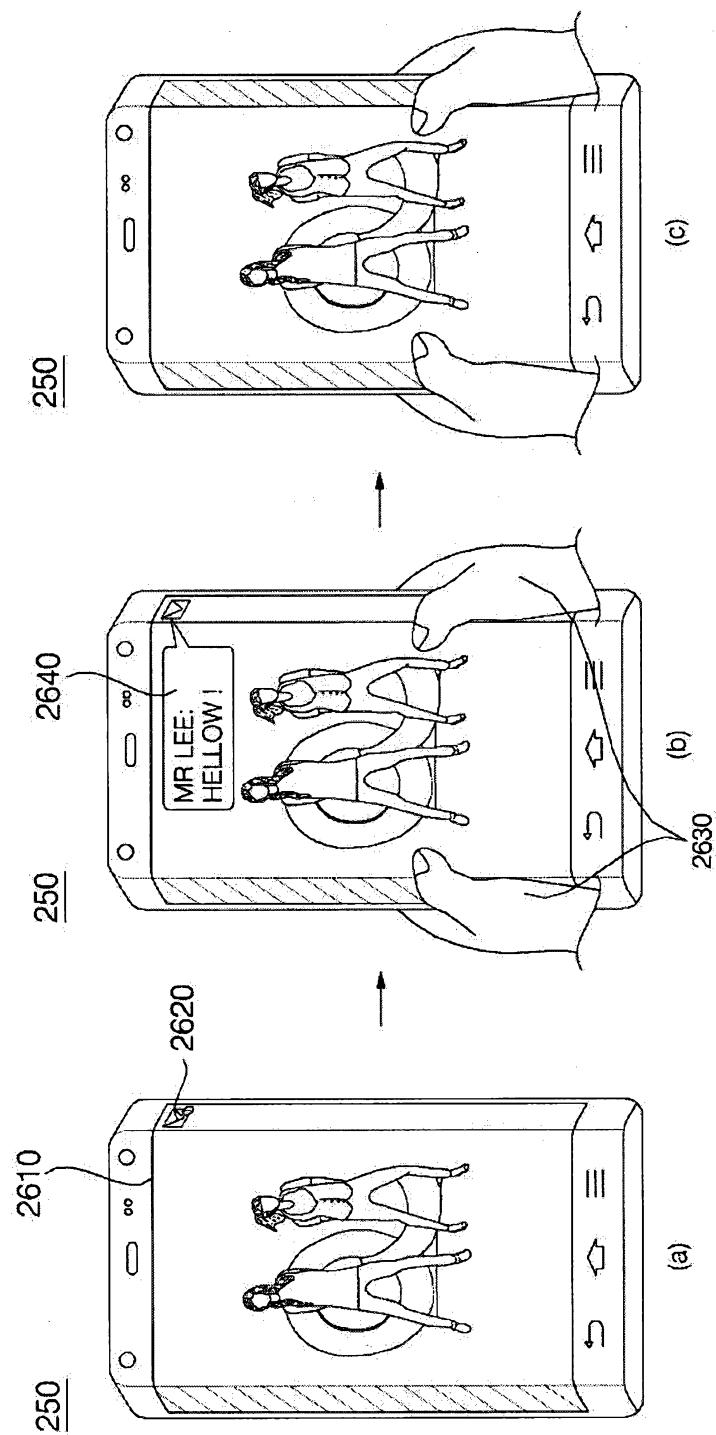




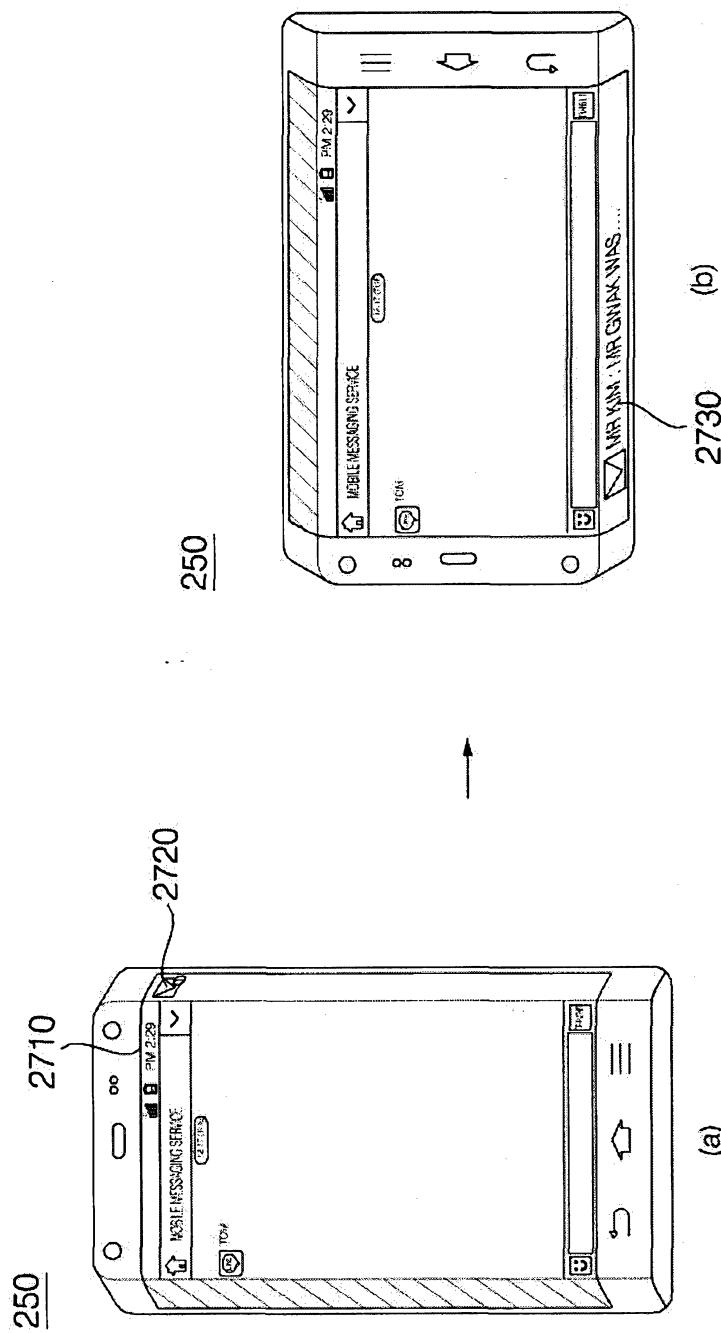
[FIG. 24]



[FIG. 25]



[FIG. 26]



[FIG. 27]

RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-17 et R.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveauté) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ÉTABLISSEMENT DU PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

- Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.
- Le demandeur a maintenu les revendications.
- Le demandeur a modifié les revendications.
- Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.
- Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.
- Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITÉS DANS LE PRÉSENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

- Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.
- Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.
- Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.
- Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

US 2013/300697 A1 (KIM YOUNGRI [KR] ET AL)
14 novembre 2013 (2013-11-14)

US 2011/239142 A1 (STEEVES GREGORY [GB] ET AL)
29 septembre 2011 (2011-09-29)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT