

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

(11) Nº de publication : **3 040 221**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
(21) Nº d'enregistrement national : **16 57122**
(51) Int Cl⁸ : **G 06 F 3/048 (2016.01)**

(12)

BREVET D'INVENTION

B1

(54) TERMINAL MOBILE ET METHODE DE CONTROLE ASSOCIEE.

(22) Date de dépôt : 25.07.16.

(30) Priorité : 17.08.15 KR 1020150115614.

(43) Date de mise à la disposition du public
de la demande : 24.02.17 Bulletin 17/08.

(45) Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 03.07.20 Bulletin 20/27.

(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) : *YI SOHOON, WON YOONCHAN,
LEE SEULAH et KIM MINJOO.*

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

(74) Mandataire(s) : *PLASSERAUD IP.*



TERMINAL MOBILE ET MÉTHODE DE CONTRÔLE ASSOCIÉE

Les terminaux peuvent être divisés en terminaux mobiles/portatifs et terminaux stationnaires selon leur mobilité. Aussi, les terminaux mobiles peuvent être classifiés en terminaux de poche et terminaux embarqués sur véhicule selon le fait qu'un utilisateur peut ou ne peut pas porter directement le terminal. Les 5 terminaux mobiles sont devenus de plus en plus fonctionnels. Des exemples de telle fonctionnalité incluent une communication de données et vocale, la capture d'images et de vidéo par l'intermédiaire d'un appareil de capture de vues, l'enregistrement audio, la lecture de fichiers musicaux par l'intermédiaire d'un système à haut-parleur, et l'affichage d'images et de vidéo sur un écran d'affichage. Certains 10 terminaux mobiles incluent une fonctionnalité supplémentaire qui supporte l'exécution de jeux, alors que d'autres terminaux sont configurés sous forme de lecteurs multimédia. Plus récemment, des terminaux mobiles ont été configurés pour recevoir des signaux de diffusion et de multidiffusion qui permettent la visualisation de contenu tel que des vidéos et des émissions de télévision.

15 Comme les terminaux deviennent de plus en plus multifonctionnels, un terminal mobile peut capturer des images inanimées ou des images animées, lire des fichiers musicaux ou vidéo, exécuter des jeux, de recevoir une diffusion et analogues, afin d'être mis en œuvre sous forme de lecteur multimédia intégré.

20 Des efforts sont en cours pour supporter et augmenter la fonctionnalité de terminaux mobiles. De tels efforts incluent des améliorations de logiciel et de matériel, ainsi que des changements et des améliorations des composants structuraux.

25 Divers types ou formes de terminaux mobiles sont également en développement. À savoir, des terminaux mobiles avec des écrans d'affichage rectangulaires sont courants, cependant, le développement actif de diverses formes d'unités d'affichage, par exemple, sont récemment en cours.

Par conséquent, des nécessités concernant le développement d'expériences utilisateur (UX) et/ou d'interfaces utilisateur (UI) correspondantes qui peuvent être appliquées aux divers types d'unités d'affichage, en plus de terminaux possédant une zone d'affichage unique, sont considérées.

30 Donc, un aspect de la description détaillée est de proposer un terminal mobile possédant une pluralité de zones d'affichage, et une méthode de contrôle associée.

Un autre aspect de la description détaillée est de proposer une commodité dans le contrôle d'un terminal mobile par l'intermédiaire d'une pluralité de zones d'affichage.

Un autre aspect de la description détaillée est de proposer un terminal mobile, 5 capable d'entrer une commande de contrôle pour l'une parmi une pluralité de zones d'affichage par l'intermédiaire d'une autre zone, et une méthode de contrôle associée.

Un autre aspect de la description détaillée est de permettre à une pluralité de fonctions d'être exécutées simultanément sur un terminal mobile, en réalisant 10 différentes fonctions pour le terminal mobile sur une pluralité de zones d'affichage, respectivement.

Pour obtenir ces avantages et d'autres et conformément à l'objectif du présent mémoire, comme cela est réalisé et généralement décrit dans les présentes, un terminal mobile est proposé incluant un écran d'affichage comprenant une première 15 zone d'affichage et une seconde zone d'affichage, et un contrôleur configuré pour traiter un toucher sur l'une de la première zone d'affichage ou de la seconde zone d'affichage alors que l'une zone d'affichage est dans un état inactif et l'autre zone d'affichage de la première zone d'affichage ou de la seconde zone d'affichage est dans un état actif, dans lequel le toucher est traité en tant que commande de contrôle 20 pour l'autre zone d'affichage, permettre l'affichage d'informations ou la détection tactile durant l'état actif, et restreindre l'affichage d'informations ou la détection tactile durant l'état inactif.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur peut faire en sorte que la seconde zone d'affichage affiche des informations en 25 réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage alors que la première zone d'affichage est dans l'état inactif et la seconde zone d'affichage est dans l'état actif.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour changer les informations affichées sur la seconde zone 30 d'affichage en réponse au toucher sur la première zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage affiche différemment les informations affichées en fonction d'un attribut tactile du toucher

sur la première zone d'affichage, l'attribut tactile correspondant à une direction tactile, un type tactile, une longueur tactile, ou un nombre de touchers.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage affiche des informations de notification connexes à un événement lorsque l'événement est généré alors que la première zone d'affichage est dans l'état inactif, et des informations détaillées connexes à l'événement lorsqu'un premier toucher est appliqué sur la première zone d'affichage dans l'état inactif.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour faire en sorte qu'au moins une partie de la première zone d'affichage affiche au moins une icône de fonction pour exécuter une fonction associée à l'événement en réponse à un second toucher sur la première zone d'affichage alors que les informations détaillées sont affichées sur la seconde zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage affiche une pluralité d'icônes de fonction, exécute une fonction spécifique correspondant à l'une parmi la pluralité d'icônes de fonction en réponse à un premier toucher sur la première zone d'affichage dans l'état inactif, dans lequel la fonction spécifique est exécutée à partir de la pluralité d'icônes de fonction en fonction d'une position du premier toucher sur la première zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour traiter un premier toucher sur la première zone d'affichage dans l'état inactif en tant que commande de contrôle pour un mode de fonctionnement spécifique dans lequel le premier toucher est reçu alors que des informations connexes au mode de fonctionnement spécifique sont affichées sur la seconde zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le mode de fonctionnement spécifique est l'un parmi une pluralité de modes de fonctionnement comprenant un mode de montre et un mode d'appareil de capture de vues, et le contrôleur est en outre configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage pour commuter de l'affichage d'informations d'un premier mode parmi la pluralité de modes de fonctionnement à l'affichage d'informations d'un second mode parmi la

pluralité de modes de fonctionnement en réponse à un second toucher sur la première zone d'affichage, dans lequel le second toucher est reçu alors que la seconde zone d'affichage affiche des informations du premier mode.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur 5 est en outre configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage affiche des premières informations d'écran, et faire en sorte qu'au moins une partie de la première zone d'affichage affiche des secondes informations d'écran connexes aux premières informations d'écran en réponse à un premier toucher sur la première zone d'affichage dans l'état inactif alors que les premières informations d'écran sont 10 affichées sur la seconde zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, les premières informations d'écran sont connexes à une fonction de capture d'image, et le contrôleur est en outre configuré pour activer la fonction de capture d'image et faire en sorte qu'au moins une partie de la première zone d'affichage affiche une image de 15 prévisualisation capturée par l'intermédiaire de l'appareil de capture de vues en réponse au premier toucher.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour capturer une image par l'intermédiaire de l'appareil de capture de vues en réponse à un second toucher consécutif au premier toucher sur la 20 première zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, la seconde zone d'affichage est située sur un premier côté de la première zone d'affichage.

Conformément à un autre mode de réalisation illustratif de la présente invention, un terminal mobile peut inclure un écran d'affichage comprenant une première zone d'affichage et une seconde zone d'affichage, et un contrôleur 25 configuré pour traiter un toucher sur une zone d'affichage spécifique de la première ou de la seconde zone d'affichage en tant que commande de contrôle pour l'autre zone d'affichage de la première ou de la seconde zone d'affichage, dans lequel la zone d'affichage spécifique est dans un état actif ou un état inactif et l'autre zone 30 d'affichage est dans l'état actif, et dans lequel différentes informations d'écran sont affichées sur la première zone d'affichage et la seconde zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour faire en sorte que la première zone d'affichage affiche un

objet associé à la seconde zone d'affichage en réponse à une entrée préréglée, traite un toucher à l'intérieur de l'objet affiché en tant que commande de contrôle associée à la seconde zone d'affichage, et traite un toucher à l'extérieur de l'objet affiché en tant que commande de contrôle associée à la première zone d'affichage.

5 Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage affiche une pluralité d'icônes de fonction associées à des modes de fonctionnement du terminal mobile, et change le terminal mobile à un mode de fonctionnement correspondant à une icône de fonction sélectionnée, parmi la pluralité d'icônes de fonction, en 10 réponse à un toucher sur l'objet affiché sur la première zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, les modes de fonctionnement du terminal mobile comprennent au moins un mode de vol, un mode WiFi, un mode de fonctionnement d'appareil de capture de vues, ou un mode de contrôle de dispositif externe.

15 Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour faire en sorte que la première zone d'affichage affiche des informations connexes à une première application, faire en sorte que la seconde zone d'affichage affiche des informations d'écran connexes à une seconde application différente de la première application, et traite un toucher sur la première 20 zone d'affichage en tant que commande de contrôle associée aux informations d'écran connexes à la seconde application sur la seconde zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur est en outre configuré pour permettre l'affichage d'informations et la détection tactile durant l'état actif, et restreindre l'affichage d'informations et la détection tactile 25 durant l'état inactif.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, une méthode pour contrôler un terminal mobile comprenant un écran d'affichage possédant une première zone d'affichage et une seconde zone d'affichage peut inclure la réception d'un toucher sur la première zone d'affichage alors que la première zone d'affichage 30 est dans un état inactif et la seconde zone d'affichage est dans un état actif, et le traitement du toucher sur la première zone d'affichage en tant que commande de contrôle associée à la seconde zone d'affichage.

Pour obtenir ces avantages et d'autres et conformément à l'objectif du présent mémoire, comme cela est réalisé et généralement décrit dans les présentes, une méthode est proposée pour contrôler un terminal mobile comprenant une unité d'affichage pourvue d'une première zone d'affichage et d'une seconde zone d'affichage, la méthode incluant la réception d'un toucher appliqué sur la première zone d'affichage, alors que la première zone d'affichage est dans un état inactif et la seconde zone d'affichage est dans un état actif, et le traitement du toucher reçu sur la première zone d'affichage en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage, dans lequel l'état actif est un état de permission d'une sortie 5 d'informations visuelles et de détection tactile, et dans lequel l'état inactif est un état de restriction d'une sortie d'informations visuelles et de permission de détection tactile.

10

Pour obtenir ces avantages et d'autres et conformément à l'objectif du présent mémoire, comme cela est réalisé et généralement décrit dans les présentes, un 15 terminal mobile est proposé incluant une unité d'affichage pourvue d'une première zone d'affichage et d'une seconde zone d'affichage, et un contrôleur configuré pour traiter un toucher appliqué sur une autre zone d'affichage dans un état inactif en tant que commande de contrôle pour une zone d'affichage dans un état actif, lorsque le toucher est appliqué sur l'autre zone d'affichage dans l'état inactif alors que l'une 20 des première et seconde zones d'affichage est dans l'état actif et l'autre zone d'affichage est dans l'état actif, dans lequel l'état actif est un état de permission d'une sortie d'informations visuelles et de détection tactile, et dans lequel l'état inactif est un état de restriction d'une sortie d'informations visuelles et de permission de détection tactile.

25 Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur peut contrôler des informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage, en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage, lorsque le toucher est appliqué sur la première zone d'affichage alors que la première zone d'affichage est dans l'état inactif et la seconde zone d'affichage est dans l'état actif.

30 Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, les informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage peuvent changer en réponse au toucher appliqué sur la première zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur peut effectuer différents contrôles pour les informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage, en fonction d'un attribut tactile du toucher appliqué sur la première zone d'affichage. L'attribut tactile peut inclure une direction tactile, un type tactile, une longueur tactile et un nombre de touches.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, la seconde zone d'affichage peut produire en sortie sur celle-ci des informations de notification notifiant une génération d'événement lorsque l'événement est généré alors que la première zone d'affichage est dans l'état inactif. La seconde zone d'affichage peut produire en sortie sur celle-ci des informations détaillées connexes à l'événement généré lorsqu'un premier toucher est appliqué sur la première zone d'affichage dans l'état inactif.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur peut activer au moins une partie de la première zone d'affichage et produire en sortie au moins une icône de fonction pour exécuter une fonction associée à l'événement sur l'au moins une partie activée de la première zone d'affichage, lorsqu'un second toucher différent du premier toucher est appliqué sur la première zone d'affichage alors que les informations détaillées connexes à l'événement généré sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur peut exécuter une fonction correspondant à l'une parmi une pluralité d'icônes de fonction, en fonction d'une position à toucher appliquée, lorsque le toucher est appliqué sur la première zone d'affichage dans l'état inactif alors que la pluralité d'icônes de fonction sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur peut traiter un premier toucher appliqué sur la première zone d'affichage dans l'état inactif en tant que commande de contrôle associée à l'un parmi une pluralité de modes de fonctionnement, lorsque le premier toucher est appliqué sur la première zone d'affichage dans l'état inactif alors que des informations connexes à l'un mode de fonctionnement sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, la pluralité de modes de fonctionnement peuvent inclure un mode de contrôle de terminal mobile de type montre et un mode d'appareil de capture de vues. Le contrôleur peut commuter

des informations connexes au mode de contrôle de terminal mobile de type montre produites en sortie sur la seconde zone d'affichage à des informations connexes au mode d'appareil de capture de vues, lorsqu'un second toucher possédant un attribut tactile différent du premier toucher est appliqué sur la première zone d'affichage 5 alors que les informations connexes au mode de contrôle de terminal mobile de type montre sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage. Le contrôleur peut traiter le premier toucher appliqué sur la première zone d'affichage en tant que commande de contrôle associée au mode d'appareil de capture de vues.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur 10 peut produire en sortie des secondes informations d'écran connexes à des premières informations d'écran sur au moins une partie de la première zone d'affichage lorsqu'un premier toucher est appliqué sur la première zone d'affichage dans l'état inactif alors que les premières informations d'écran sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, les premières 15 informations d'écran peuvent être des informations connexes à une fonction de capture d'image, et le contrôleur peut activer la fonction de capture d'image et produire en sortie une image de prévisualisation entrée par l'intermédiaire d'un appareil de capture de vues sur au moins une partie de la première zone d'affichage 20 lorsque le premier toucher est appliqué sur la première zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le contrôleur peut capturer une image entrée par l'intermédiaire de l'appareil de capture de vues lorsqu'un second toucher consécutif au premier toucher est appliqué sur la première zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, la seconde 25 zone d'affichage peut être située sur un côté de la première zone d'affichage en fonction de la première zone d'affichage.

Conformément à un autre mode de réalisation illustratif de la présente invention, un terminal mobile peut inclure une unité d'affichage pourvue d'une 30 première zone d'affichage et d'une seconde zone d'affichage, et un contrôleur configuré pour traiter un toucher appliqué sur l'une des première et seconde zones d'affichage en tant que commande de contrôle pour une autre zone d'affichage, dans lequel l'une zone d'affichage est dans un état actif et un état inactif et l'autre est

dans l'état actif, et dans lequel différentes informations d'écran sont produites en sortie sur chacune des première et seconde zones d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, la première zone d'affichage peut produire en sortie sur celle-ci un objet d'image pour recevoir un toucher associé à la seconde zone d'affichage en fonction d'une demande d'utilisation. Le contrôleur peut traiter un toucher appliqué sur l'objet d'image sur la première zone d'affichage en tant que commande de contrôle associée à la seconde zone d'affichage. Le contrôleur peut traiter un toucher appliqué sur un point hors de l'objet d'image sur la première zone d'affichage en tant que commande de contrôle associée à la première zone d'affichage.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, la seconde zone d'affichage peut produire en sortie sur celle-ci une pluralité d'icônes de fonction associées à des modes de fonctionnement du terminal mobile. L'une des icônes de fonction peut être sélectionnée en réponse à un toucher appliqué sur l'objet d'image, et le contrôleur peut exécuter un mode de fonctionnement correspondant à l'icône de fonction sélectionnée.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, le mode de fonctionnement du terminal mobile peut inclure au moins l'un parmi un mode de vol, un mode WiFi, un mode de fonctionnement d'appareil de capture de vues et un mode de contrôle de dispositif externe.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, la première zone d'affichage peut produire en sortie sur celle-ci des informations d'écran connexes à une première application, et la seconde zone d'affichage peut produire en sortie sur celle-ci des informations d'écran connexes à une seconde application, différente de la première application. Le contrôleur peut traiter un toucher appliqué sur la première zone d'affichage en tant que commande de contrôle associée aux informations d'écran connexes à la seconde application produites en sortie sur la seconde zone d'affichage, en fonction d'une demande utilisateur.

Dans un mode de réalisation illustratif de la présente invention, l'état actif peut être un état de permission d'une sortie d'informations visuelles et de détection tactile, et l'état inactif peut être un état de restriction d'une sortie d'informations visuelles et de permission de détection tactile.

Pour obtenir ces avantages et d'autres et conformément à l'objectif du présent mémoire, comme cela est réalisé et généralement décrit dans les présentes, une méthode est proposée pour contrôler un terminal mobile comprenant une unité d'affichage pourvue d'une première zone d'affichage et d'une seconde zone d'affichage, la méthode incluant la réception d'un toucher appliqué sur la première zone d'affichage, alors que la première zone d'affichage est dans un état inactif et la seconde zone d'affichage est dans un état actif, et le traitement du toucher reçu sur la première zone d'affichage en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage, dans lequel l'état actif est un état de permission d'une sortie d'informations visuelles et de détection tactile, et dans lequel l'état inactif est un état de restriction d'une sortie d'informations visuelles et de permission de détection tactile.

Une portée supplémentaire d'applicabilité de la présente demande deviendra plus évidente à partir de la description détaillée fournie ci-après. Cependant, il faut entendre que la description détaillée et les exemples spécifiques, bien qu'indiquant des modes de réalisation préférés de l'invention, sont fournis à titre d'illustration seulement, car divers changements et diverses modifications au sein de l'esprit et de la portée de l'invention deviendront évidents, pour l'homme du métier, à partir de la description détaillée.

Les dessins joints, qui sont inclus pour fournir une compréhension supplémentaire de l'invention et sont incorporés dans le, et constituent une partie du, présent mémoire, illustrent des modes de réalisation illustratifs et, conjointement avec la description, servent à expliquer les principes de l'invention.

Sur les dessins :

la figure 1A est un schéma de principe d'un terminal mobile conformément à un mode de réalisation illustratif de la présente invention ;

les figures 1B et 1C sont des vues conceptuelles illustrant un exemple d'un terminal mobile, vu de différentes directions ;

les figures 2, 3A et 3B sont des vues conceptuelles illustrant une pluralité de zones d'affichage prévues sur un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention ;

les figures 4A, 4B, et 4C sont des vues conceptuelles illustrant des états de fonctionnement d'une pluralité de zones d'affichage dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention ;

5 la figure 5 est une vue conceptuelle illustrant une méthode de contrôle pour une pluralité de zones d'affichage dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention ;

10 les figures 6A, 6B, 6C, 6D, et 6E sont des vues conceptuelles illustrant une méthode de contrôle d'une pluralité de zones d'affichage par l'intermédiaire d'une autre zone dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention ;

les figures 7A, 7B, 7C, et 7D sont des vues conceptuelles illustrant une méthode de contrôle à interopérabilité d'une pluralité de zones dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention ;

15 les figures 8A, 8B, 8C, 8D, 8E, 8F, et 8G sont des vues conceptuelles illustrant une pluralité de modes de contrôle dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention ; et

les figures 9A, 9B, et 9C sont des vues conceptuelles illustrant une méthode de contrôle d'une zone activée par l'intermédiaire d'une autre zone activée dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention.

20 Une description va à présent être fournie en détail selon des modes de réalisation illustratifs divulgués dans les présentes, en référence aux dessins joints. Pour une brève description en référence aux dessins, des composants identiques ou équivalents peuvent être pourvus de numéros de référence identiques ou similaires, la description de ceux-ci ne sera pas répétée. En général, un suffixe tel que « module » et « unité » peut être utilisé pour faire référence à des éléments ou composants. L'utilisation d'un tel suffixe dans les présentes est simplement prévue pour faciliter la description du mémoire, et le suffixe lui-même n'est pas prévu pour donner une quelconque signification ou fonction spéciale. Dans la présente invention, ce qui est bien connu de l'homme du métier pertinent a généralement été omis pour la brièveté.

25

30 Les dessins joints sont utilisés pour aider à facilement comprendre diverses caractéristiques techniques et il faut entendre que les modes de réalisation présentés ici ne sont pas limités par les dessins joints. Ainsi, la présente invention doit être

interprétée comme s'étendant à de quelconques modifications, équivalents et substituts en plus de ceux qui sont particulièrement présentés sur les dessins joints.

Les terminaux mobiles présentés ici peuvent être mis en œuvre en utilisant une variété de différents types de terminaux. Des exemples de tels terminaux incluent

5 des téléphones cellulaires, des téléphones intelligents, des équipements utilisateur, des ordinateurs portables, des terminaux de diffusion numérique, des assistants numériques personnels (PDA), des lecteurs multimédias portatifs (PMP), des navigateurs, des ordinateurs portatifs (PC), des PC ardoises, des PC tablettes, des ordinateurs ultra-portatifs, des dispositifs portables (par exemple, des montres

10 intelligentes, des lunettes intelligentes, des visiocasques (HMD)), et analogues.

À titre d'exemple non limitatif seulement, une description supplémentaire va être réalisée en référence à des types particuliers de terminaux mobiles. Cependant, de tels enseignements s'appliquent tout autant à d'autres types de terminaux, tels que ces types notés ci-dessus. De plus, ces enseignements peuvent également être

15 appliqués à des terminaux stationnaires tels que des TV numériques, des ordinateurs de bureau, et analogues.

En faisant référence aux figures 1A à 1C, la figure 1A est un schéma de principe d'un terminal mobile conformément à un mode de réalisation illustratif de la présente invention, et les figures 1B et 1C sont des vues conceptuelles illustrant un

20 exemple d'un terminal mobile, vu de différentes directions.

Le terminal mobile 100 peut être représenté possédant des composants tels qu'une unité de communication sans fil 110, une unité d'entrée 120, une unité de détection 140, une unité de sortie 150, une unité d'interface 160, une mémoire 170, un contrôleur 180, et une unité d'alimentation en énergie électrique 190. Il est entendu que la mise en œuvre de la totalité des composants illustrés n'est pas une nécessité, et que plus ou moins de composants peuvent en variante être mis en œuvre.

De façon plus détaillée, l'unité de communication sans fil 110 peut typiquement inclure un ou plusieurs modules qui permettent des communications

30 telles que des communications sans fil entre le terminal mobile 100 et un système de communication sans fil, des communications entre le terminal mobile 100 et un autre terminal mobile, des communications entre le terminal mobile 100 et un serveur externe. En outre, l'unité de communication sans fil 110 peut typiquement inclure un

ou plusieurs modules qui connectent le terminal mobile 100 à un ou à plusieurs réseaux.

L'unité de communication sans fil 110 peut inclure un ou plusieurs 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 localisation 115.

L'unité d'entrée 120 peut inclure un appareil de capture de vues 121 ou une unité d'entrée d'image pour obtenir des images ou une vidéo, un microphone 122, qui est un type de dispositif d'entrée audio pour entrer un signal audio, et une unité d'entrée utilisateur 123 (par exemple, une touche tactile, une touche mécanique, et analogues) pour permettre à un utilisateur d'entrer des informations. Des données (par exemple, audio, vidéo, image, et analogues) peuvent être obtenues par l'unité d'entrée 120 et peuvent être analysées et traitées selon des commandes utilisateur.

L'unité de détection 140 peut typiquement être mise en œuvre en utilisant un ou plusieurs capteurs configurés pour détecter des informations internes du terminal mobile, de l'environnement proche du terminal mobile, des informations utilisateur, et analogues. Par exemple, l'unité de détection 140 peut inclure au moins l'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, appareil de capture de vues 121), un microphone 122, une jauge de batterie, un capteur d'environnement (par exemple, un baromètre, un hygromètre, un thermomètre, un capteur de détection de rayonnement, un capteur thermique, et un capteur de gaz, entre autres), et un capteur chimique (par exemple, un nez électronique, un capteur de santé, un capteur biométrique, et analogues). Le terminal mobile divulgué dans les présentes peut être configuré pour utiliser des informations obtenues à partir d'un ou de plusieurs capteurs de l'unité de détection 140, et des associations de ceux-ci.

L'unité de sortie 150 peut typiquement être configurée pour produire en sortie divers types d'informations, telles qu'une sortie audio, vidéo, tactile, et analogues. L'unité de sortie 150 peut être représentée possédant au moins l'un parmi une unité d'affichage 151, un module de sortie audio 152, un module haptique 153, et un

module de sortie optique 154. L'unité d'affichage 151 peut posséder une structure inter-couche ou une structure intégrée avec un capteur tactile afin de faciliter un écran tactile. L'écran tactile peut fournir une interface de sortie entre le terminal mobile 100 et un utilisateur, ainsi que servir d'unité d'entrée utilisateur 123 qui 5 fournit une interface d'entrée entre le terminal mobile 100 et l'utilisateur. L'unité d'interface 160 sert d'interface avec divers types de dispositifs externes qui peuvent être accouplés au terminal mobile 100. L'unité d'interface 160, par exemple, peut inclure l'un quelconque parmi des ports câblés ou sans fil, des ports d'alimentation en énergie électrique externe, des ports de données câblés ou sans fil, des ports de 10 carte de mémoire, des ports pour connecter un dispositif possédant un module d'identification, des ports d'entrée/sortie (I/O) audio, des ports I/O vidéo, des ports d'écouteur, et analogues. Dans certains cas, le terminal mobile 100 peut effectuer des fonctions de contrôle assorties associées à un dispositif externe connecté, en réponse 15 au dispositif externe étant connecté à l'unité d'interface 160.

La mémoire 170 est typiquement mise en œuvre pour stocker des données pour supporter diverses fonctions de caractéristiques du terminal mobile 100. Par exemple, la mémoire 170 peut être configurée pour stocker des programmes d'application exécutés dans le terminal mobile 100, des données ou instructions pour des fonctionnements du terminal mobile 100, et analogues. Certains de ces 20 programmes d'application peuvent être téléchargés à partir d'un serveur externe par l'intermédiaire de communication sans fil. D'autres programmes d'application peuvent être installés à l'intérieur du terminal mobile 100 à l'instant de la fabrication ou de l'expédition, ce qui est typiquement le cas pour des fonctions de base du terminal mobile 100 (par exemple, la réception d'un appel, la réalisation d'un appel, 25 la réception d'un message, l'envoi d'un message, et analogues). Il est courant que des programmes d'application soient stockés dans la mémoire 170, installés dans le terminal mobile 100, et exécutés par le contrôleur 180 pour effectuer un fonctionnement (ou une fonction) pour le terminal mobile 100.

Le contrôleur 180 typiquement sert à contrôler le fonctionnement général du 30 terminal mobile 100, en plus des fonctionnements associés aux programmes d'application. Le contrôleur 180 peut fournir ou traiter des informations ou fonctions appropriées pour un utilisateur en traitant des signaux, des données, des informations et analogues, qui sont entrés ou produits en sortie par les divers composants

susmentionnés, ou en activant des programmes d'applications stockés dans la mémoire 170.

Aussi, le contrôleur 180 contrôle certains ou la totalité des composants illustrés sur la figure 1A selon l'exécution d'un programme d'application qui a été stockés dans la mémoire 170. De plus, le contrôleur 180 peut contrôler au moins 5 deux de ces composants inclus dans le terminal mobile pour activer le programme d'application.

L'unité d'alimentation en énergie électrique 190 peut être configurée pour recevoir de l'énergie électrique externe ou fournir de l'énergie électrique interne afin 10 de fournir de l'énergie électrique appropriée requise pour faire fonctionner des éléments et des composants inclus dans le terminal mobile 100. L'unité d'alimentation en énergie électrique 190 peut inclure une batterie, et la batterie peut être configurée pour être encastrée dans le corps de terminal, ou configurée pour être séparable du corps de terminal.

15 Au moins une partie des composants peuvent fonctionner en coopération pour mettre en œuvre un fonctionnement, un contrôle ou une méthode de contrôle d'un terminal mobile selon divers modes de réalisation divulgués dans les présentes. Aussi, le fonctionnement, le contrôle ou la méthode de contrôle du terminal mobile peuvent être mis en œuvre sur le terminal mobile par une activation d'au moins un 20 programme d'application stocké dans la mémoire 170.

En faisant à présent référence aux figures 1B et 1C, le terminal mobile 100 est décrit en référence à un corps de terminal de type barre. Cependant, le terminal mobile 100 peut en variante être mis en œuvre dans l'une quelconque parmi une variété de différentes configurations. Des exemples de telles configurations incluent 25 un type montre, un type barrette, un type lunettes, ou sous forme de type pliant, de type à rabat, de type coulissant, de type à bascule, et de type pivotant dans lequel deux corps, et plus, sont associés les uns avec les autres de manière relativement mobile, et des associations de ceux-ci. La description dans les présentes concernera souvent un type particulier de terminal mobile. Cependant, de tels enseignements en 30 ce qui concerne un type particulier de terminal mobile s'appliqueront généralement à d'autres types de terminaux mobiles également.

Ici, en considérant le terminal mobile 100 en tant qu'au moins un ensemble, le corps de terminal peut être entendu comme étant une conception faisant référence à l'ensemble.

Le terminal mobile 100 inclura généralement un boîtier (par exemple, cadre, 5 logement, couvercle, et analogues) formant l'apparence du terminal. Dans ce mode de réalisation, le boîtier est formé en utilisant un boîtier avant 101 et un boîtier arrière 102. Divers composants électroniques sont incorporés dans un espace formé entre le boîtier avant 101 et le boîtier arrière 102. Au moins un boîtier médian peut être positionné en plus entre le boîtier avant 101 et le boîtier arrière 102. L'unité 10 d'affichage 151 est représentée située sur le côté avant du corps de terminal pour produire des informations en sortie. Comme cela est illustré, une fenêtre 151a de l'unité d'affichage 151 peut être montée sur le boîtier avant 101 pour former la surface avant du corps de terminal conjointement avec le boîtier avant 101.

Dans certains modes de réalisation, des composants électroniques peuvent 15 également être montés sur le boîtier arrière 102. Des exemples de tels composants électroniques incluent une batterie séparable, un module d'identification, une carte de mémoire, et analogues. Un couvercle arrière 103 est représenté couvrant les composants électroniques, et ce couvercle peut être accouplé de façon séparable au boîtier arrière 102. Donc, lorsque le couvercle arrière 103 est séparé du boîtier 20 arrière 102, les composants électroniques montés sur le boîtier arrière 102 sont exposés extérieurement.

Comme cela est illustré, lorsque le couvercle arrière 103 est accouplé au boîtier arrière 102, une surface latérale du boîtier arrière 102 est partiellement exposée. Dans certains cas, lors de l'accouplement, le boîtier arrière 102 peut 25 également être complètement protégé par le couvercle arrière 103. Dans certains modes de réalisation, le couvercle arrière 103 peut inclure une ouverture pour exposer extérieurement un appareil de capture de vues 121b ou un module de sortie audio 152b.

Les boîtiers 101, 102, 103 peuvent être formés en moulant par injection de la 30 résine synthétique ou peuvent être formés d'un métal, par exemple, d'acier inoxydable (STS), d'aluminium (Al), de titane (Ti), ou analogues. À titre de variante de l'exemple dans lequel la pluralité de boîtiers forment un espace intérieur pour loger des composants, le terminal mobile 100 peut être configuré de telle sorte qu'un

boîtier forme l'espace intérieur. Dans cet exemple, un terminal mobile 100 possédant un uni-corps est formé de manière telle que de la résine synthétique ou du métal s'étende d'une surface latérale à une surface arrière.

Si l'on souhaite, le terminal mobile 100 peut inclure une unité d'étanchéité à l'eau (non représentée) pour empêcher l'introduction d'eau dans le corps de terminal. Par exemple, l'unité d'étanchéité à l'eau peut inclure un organe d'étanchéité à l'eau qui est situé 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, pour sceller hermétiquement un espace intérieur lorsque ces boîtiers sont accouplés.

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

Ci-après, comme cela est illustré sur les figures 1B et 1C, une description va être fournie du terminal mobile illustratif 100 dans lequel la surface avant du corps de terminal est représentée possédant l'unité d'affichage 151, le premier module de sortie audio 152a, le capteur de proximité 141, le capteur d'éclairage 142, le module de sortie optique 154, le premier appareil de capture de vues 121a, et la première unité de manipulation 123a, la surface latérale du corps de terminal est représentée possédant la seconde unité de manipulation 123b, le microphone 122, et l'unité d'interface 160, et la surface arrière du corps de terminal est représentée possédant le second module de sortie audio 152b et le second appareil de capture de vues 121b.

Cependant, ces composants peuvent ne pas être limités à l'agencement. Certains composants peuvent être omis ou ré-agencés ou situés sur différentes surfaces. Par exemple, la première unité de manipulation 123a peut être située sur une autre surface du corps de terminal, et le second module de sortie audio 152b peut être situé sur la surface latérale du corps de terminal autre que la surface arrière du corps de terminal.

L'unité d'affichage 151 produit en sortie des informations traitées dans le terminal mobile 100. Par exemple, l'unité d'affichage 151 peut afficher des informations d'écran d'exécution d'un programme d'application exécuté dans le

terminal mobile 100 ou des informations d'interface utilisateur (UI) et d'interface utilisateur graphique (GUI) en réponse aux informations d'écran d'exécution.

L'unité d'affichage 151 peut être mise en œuvre en utilisant un ou plusieurs dispositifs d'affichage appropriés. Des exemples de tels dispositifs d'affichage appropriés incluent un affichage à cristaux liquides (LCD), un affichage à cristaux liquides à transistors en couche mince (TFT-LCD), une diode électroluminescente organique (OLED), un affichage flexible, un affichage tridimensionnel (3D), un affichage à encre électronique, ou des associations de ceux-ci.

L'unité d'affichage 151 peut être mise en œuvre en utilisant deux dispositifs d'affichage, qui peuvent mettre en œuvre une technologie d'affichage identique ou différente. Par exemple, une pluralité des unités d'affichage 151 peuvent être agencées sur un côté, espacées les unes des autres, ou ces dispositifs peuvent être intégrés, ou ces dispositifs peuvent être agencées sur différentes surfaces.

L'unité d'affichage 151 peut également inclure un capteur tactile qui détecte une entrée tactile reçue sur l'unité d'affichage. Lorsqu'un toucher est entré sur l'unité d'affichage 151, le capteur tactile peut être configuré pour détecter ce toucher et le contrôleur 180, par exemple, peut générer une commande de contrôle ou un autre signal correspondant au toucher. Le contenu qui est entré de manière tactile peut être une valeur textuelle ou numérique, ou un article de menu qui peut être indiqué ou désigné dans divers modes.

Le capteur tactile peut être configuré sous forme de film possédant un motif tactile, disposé entre la fenêtre 151a et un écran d'affichage sur une surface arrière de la fenêtre 151a, ou un fil métallique qui est disposé en motif directement sur la surface arrière de la fenêtre 151a. En variante, le capteur tactile peut être formé de façon monobloc avec l'écran d'affichage. Par exemple, le capteur tactile peut être disposé sur un substrat de l'écran d'affichage ou à l'intérieur de l'écran d'affichage.

L'unité d'affichage 151 peut également former un écran tactile conjointement avec le capteur tactile. Ici, l'écran tactile peut servir d'unité d'entrée utilisateur 123 (voir figure 1A). Donc, l'écran tactile peut remplacer au moins certaines des fonctions de la première unité de manipulation 123a.

Le premier module de sortie audio 152a peut être mis en œuvre sous forme de récepteur pour transférer des sons d'appel à l'oreille d'un utilisateur et le second module de sortie audio 152b peut être mis en œuvre sous forme de haut-parleur pour

produire en sortie des sons d'alarme, une reproduction audio multimédia, et analogues.

La fenêtre 151a de l'unité d'affichage 151 inclura typiquement une ouverture pour permettre à un audio généré par le premier module de sortie audio 152a de passer. Une variante est de permettre à un audio d'être libéré le long d'un écart d'assemblage entre les corps structuraux (par exemple, un écart entre la fenêtre 151a et le boîtier avant 101). Dans ce cas, un trou indépendamment formé pour produire en sortie des sons audio peut ne pas être vu ou est autrement camouflé en termes d'apparence, ainsi simplifiant davantage l'apparence et la fabrication du terminal mobile 100.

Le module de sortie optique 154 peut être configuré pour produire en sortie de la lumière pour indiquer une génération d'événement. Des exemples de tels événements incluent une réception de message, une réception de signal d'appel, un appel en absence, une alarme, une alarme de calendrier, une réception de courrier électronique, une réception d'informations par l'intermédiaire d'une application, et analogues. Lorsqu'un utilisateur a vérifié un événement généré, le contrôleur 180 peut contrôler le module de sortie optique 154 pour arrêter la sortie de lumière.

Le premier appareil de capture de vues 121a peut traiter des vues d'image telles que des images inanimées ou animées obtenues par le capteur d'image dans un mode de capture ou un mode d'appel vidéo. Les vues d'images traitées peuvent alors être affichées sur l'unité d'affichage 151 ou stockées dans la mémoire 170.

Les première et seconde unités de manipulation 123a et 123b sont des exemples de l'unité d'entrée utilisateur 123, qui peut être manipulée par un utilisateur pour fournir une entrée au terminal mobile 100. Les première et seconde unités de manipulation 123a et 123b peuvent également être communément appelées portion de manipulation, et peuvent employer une quelconque méthode tactile qui permet à l'utilisateur d'effectuer une manipulation telle que le toucher, le pousser, le défilement, ou analogues. Les première et seconde unités de manipulation 123a et 123b peuvent également employer une quelconque méthode non tactile qui permet à l'utilisateur d'effectuer une manipulation telle qu'un toucher en proximité, un flottement, ou analogues.

La figure 1B illustre la première unité de manipulation 123a en tant que touche tactile, mais d'éventuelles variantes incluent une touche poussoir (ou mécanique), une touche tactile, et des associations de ceux-ci.

Une entrée reçue dans les première et seconde unités de manipulation 123a et 123b peut être utilisée de diverses manières. Par exemple, la première unité de manipulation 123a peut être utilisée par l'utilisateur pour fournir une entrée à un menu, une touche d'accueil, une annulation, une recherche, ou analogues, et la seconde unité de manipulation 123b peut être utilisée par l'utilisateur pour fournir une entrée pour contrôler un niveau de volume produit en sortie à partir du premier ou du second module de sortie audio 152a ou 152b, pour commuter à un mode de reconnaissance tactile de l'unité d'affichage 151, ou analogues.

À titre d'autre exemple de l'unité d'entrée utilisateur 123, une unité d'entrée arrière (non représentée) peut être située sur la surface arrière du corps de terminal. L'unité d'entrée arrière peut être manipulée par un utilisateur pour fournir une entrée au terminal mobile 100. L'entrée peut être utilisée d'une variété de manières différentes. Par exemple, l'unité d'entrée arrière peut être utilisée par l'utilisateur pour fournir une entrée pour allumer/éteindre, commencer, terminer, faire défiler, contrôler un niveau de volume produit en sortie à partir du premier ou du second modules de sortie audio 152a ou 152b, commuter à un mode de reconnaissance tactile de l'unité d'affichage 151, et analogues.

L'unité d'entrée arrière peut être configurée pour permettre une entrée tactile, une entrée de pousser, ou des associations de celles-ci.

L'unité d'entrée arrière peut être située pour chevaucher au moins partiellement une position correspondante de l'unité d'affichage 151 du côté avant du corps de terminal. À titre d'exemple, l'unité d'entrée arrière peut être située sur une portion d'extrémité supérieure du côté arrière du corps de terminal de telle sorte qu'un utilisateur puisse facilement la manipuler en utilisant un index lorsque l'utilisateur saisit le corps de terminal avec une main. En variante, l'unité d'entrée arrière peut être positionnée à un emplacement le plus quelconque du côté arrière du corps de terminal.

Lorsque l'unité d'entrée arrière est prévue sur la surface arrière du corps de terminal, un nouveau type d'interface utilisateur utilisant l'unité d'entrée arrière peut être mis en œuvre. Des modes de réalisation qui incluent l'unité d'entrée arrière

peuvent mettre en œuvre une certaine partie ou la totalité de la fonctionnalité de la première unité de manipulation 123a dans l'unité d'entrée arrière. Ainsi, dans des situations où la première unité de manipulation 123a est omise du côté avant, l'unité d'affichage 151 peut posséder un écran plus grand.

5 À titre de variante supplémentaire, le terminal mobile 100 peut inclure un capteur de balayage digital qui balaye l'empreinte digitale d'un utilisateur. Le contrôleur 180 peut alors utiliser des informations d'empreinte digitale détectées par le capteur de balayage digital en tant que partie d'une procédure d'authentification. Le capteur de balayage digital peut également être installé dans l'unité 10 d'affichage 151 ou mis en œuvre dans l'unité d'entrée utilisateur 123.

Le microphone 122 est représenté située à une extrémité du terminal mobile 100, mais d'autres emplacements sont possibles. Si l'on souhaite, de multiples microphones peuvent être mis en œuvre, un tel agencement permettant la réception de sons stéréo.

15 L'unité d'interface 160 peut servir de trajet permettant au terminal mobile 100 de réaliser une interface avec des dispositifs externes. Par exemple, l'unité d'interface 160 peut inclure un ou plusieurs parmi une borne de connexion pour se connecter à un autre dispositif (par exemple, une oreillette, un haut-parleur externe, ou analogues), un port pour communication en champ proche (par exemple, 20 un port IrDA, un port Bluetooth, un port LAN sans fil, et analogues), ou une borne d'alimentation en énergie électrique pour fournir de l'énergie électrique au terminal mobile 100. L'unité d'interface 160 peut être mise en œuvre sous forme de support femelle pour loger une carte externe, telle qu'un module d'identification d'abonné (SIM), ou un module d'identification d'utilisateur (UIM), ou une carte de mémoire 25 pour le stockage d'informations.

Le second appareil de capture de vues 121b est représenté situé sur le côté arrière du corps de terminal et inclut une direction de capture d'image qui est sensiblement opposée à la direction de capture d'image du premier appareil de capture de vues unité 121a.

30 Le second appareil de capture de vues 121b peut inclure une pluralité de lentilles agencées le long d'au moins un axe. La pluralité de lentilles peuvent également être agencées en une configuration de matrice. Les appareils de capture de vues peuvent être appelés « appareil de capture de vues en réseau ». Lorsque le

second appareil de capture de vues 121b est mis en œuvre sous forme d'appareil de capture de vues en réseau, des images peuvent être capturées de diverses manières en utilisant la pluralité de lentilles et des images de meilleure qualité sont obtenues.

Un flash 124 est représenté adjacent au second appareil de capture de vues 121b. Lorsqu'une image d'un sujet est capturée avec l'appareil de capture de vues 121b, le flash 124 peut éclairer le sujet.

Le second module de sortie audio 152b peut être situé sur le corps de terminal. Le second module de sortie audio 152b peut mettre en œuvre des fonctions sonores stéréophoniques conjointement avec le premier module de sortie audio 152a, et peut être également utilisé pour mettre en œuvre un mode téléphonique à haut-parleur pour communication d'appel.

Au moins une antenne pour communication sans fil peut être située sur le corps de terminal. L'antenne peut être installée dans le corps de terminal ou formée par le boîtier. Par exemple, une antenne qui configure une partie du module de réception de diffusion 111 (voir figure 1A) peut être rétractable dans le corps de terminal. En variante, une antenne peut être formée en utilisant un film fixé à une surface intérieure du couvercle arrière 103, ou un boîtier qui inclut un matériau conducteur.

Une unité d'alimentation en énergie électrique 190 pour fournir de l'énergie électrique au terminal mobile 100 peut inclure une batterie 191, qui est montée dans le corps de terminal ou accouplée de façon séparable à un extérieur du corps de terminal.

La batterie 191 peut recevoir de l'énergie électrique par l'intermédiaire d'un câble de source d'énergie électrique connecté à l'unité d'interface 160. Aussi, la batterie 191 peut être rechargée sans fil en utilisant un chargeur sans fil. La charge sans fil peut être mise en œuvre par induction magnétique ou résonance électromagnétique. Le couvercle arrière 103 est représenté accouplé au boîtier arrière 102 pour protéger la batterie 191, pour empêcher la séparation de la batterie 191, et pour protéger la batterie 191 d'un impact externe ou d'un matériau étranger. Lorsque la batterie 191 est séparable du corps de terminal, le boîtier arrière 103 peut être accouplé de façon séparable au boîtier arrière 102.

Un accessoire pour protéger l'apparence ou assister ou améliorer les fonctions du terminal mobile 100 peut également être prévu sur le terminal mobile 100. À titre

d'exemple d'un accessoire, un couvercle ou une pochette pour couvrir ou loger au moins une surface du terminal mobile 100 peut être prévu. Le couvercle ou la pochette peut coopérer avec l'unité d'affichage 151 pour améliorer la fonctionnalité du terminal mobile 100. Un autre exemple de l'accessoire est un stylo tactile pour assister ou améliorer une entrée tactile sur un écran tactile.

En attendant, le terminal mobile possédant une zone d'affichage unique a été décrit jusqu'à présent. Un terminal mobile selon un autre mode de réalisation de la présente invention peut inclure une pluralité de zones d'affichage. À savoir, le terminal mobile peut fournir une commodité dans le contrôle d'un terminal mobile par l'intermédiaire de la pluralité de zones d'affichage.

Ci-après, une description va être fournie de façon plus détaillée d'exemples d'un terminal mobile possédant une pluralité de zones d'affichage, en référence aux dessins joints. Les figures 2, 3A et 3B sont des vues conceptuelles illustrant une pluralité de zones d'affichage prévues sur un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention.

D'abord, comme cela est illustré sur la figure 2, une unité d'affichage 151 d'un terminal mobile peut inclure une pluralité de zones d'affichage 151a et 151b (ci-après, appelées première et seconde portions d'affichage). Ici, les première et seconde portions d'affichage 151a et 151b peuvent présenter la même superficie, la même forme, ou les deux. En variante, les première et seconde portions d'affichage 151a et 151b peuvent présenter différentes superficies, différentes formes ou les deux. Par exemple, la zone de la première portion d'affichage 151a peut être plus grande que la zone de la seconde portion d'affichage 151b. Comme cela est illustré, la seconde portion d'affichage 151b peut présenter une forme différente de celle la première portion d'affichage 151a.

En attendant, les première et seconde portions d'affichage 151a et 151b, comme cela est illustré sur (a) de la figure 2, peuvent posséder des structures physiquement indépendantes l'une de l'autre. Dans ce cas, le terminal mobile 100 peut être pourvu d'une pluralité de portions d'affichage (par exemple, deux portions d'affichage) qui sont physiquement séparées les unes des autres. Lorsque le terminal mobile est pourvu de la pluralité de portions d'affichage qui sont physiquement séparées les unes des autres, le contrôleur contrôle chacune parmi la pluralité de portions d'affichage. Dans ce cas, un sous-contrôleur peut être attribué à chaque

portion d'affichage pour le contrôle de celle-ci. À savoir, dans le terminal mobile, la première portion d'affichage 151a peut être contrôlée par un premier sous-contrôleur, et la seconde portion d'affichage 151b peut être contrôlée par un second sous-contrôleur. Les premier et second sous-contrôleurs peuvent être contrôlés par un 5 contrôleur principal. À titre d'autre exemple, les première et seconde portions d'affichage 151a et 151b physiquement séparées peuvent également être contrôlées par un contrôleur.

En attendant, les première et seconde portions d'affichage 151a et 151b, comme cela est illustré sur (b) de la figure 2, peuvent être incluses dans l'unité 10 d'affichage unique 151. À savoir, l'unité d'affichage unique 151 peut inclure la pluralité de zones d'affichage 151a et 151b. Dans ce cas, une limite entre la pluralité de zones d'affichage 151a et 151b peut être définie par traitement logiciel. Le contrôleur 180 peut produire en sortie une image spécifique à une zone de limite entre la pluralité de zones d'affichage 151a et 151b pour aider l'utilisateur à 15 reconnaître la limite entre la pluralité de zones d'affichage 151a et 151b.

Dans ce cas, la pluralité de zones d'affichage 151a et 151b peuvent être contrôlées, indépendamment l'une de l'autre, par traitement logiciel.

Comme cela est décrit ci-dessus, le terminal mobile selon la présente 20 invention peut être pourvu d'une pluralité de zones d'affichage (ou d'une pluralité de portions d'affichage, ci-après, appelées « une pluralité de zones d'affichage ») par l'intermédiaire de division physique ou de division logicielle.

La pluralité de zones d'affichage peuvent posséder divers agencements. La 25 seconde zone d'affichage 151b peut être située sur un côté de la première zone d'affichage 151a. Lorsque les première et seconde zones d'affichage 151a et 151b sont prévues sur une unité d'affichage unique, la seconde zone d'affichage 151b peut s'étendre à partir d'un côté de la première zone d'affichage 151a.

À titre d'exemple, en faisant référence à (a) et (b) de la figure 2, l'unité d'affichage 151 selon la présente invention peut posséder une structure s'étendant vers le haut à partir de la première zone d'affichage 151a dans une direction de 30 longueur. À savoir, la seconde zone d'affichage 151b peut être située au-dessus de la première zone d'affichage 151a, comme cela est représenté sur la figure 2.

Dans ce cas, comme cela est illustré, une longueur horizontale de la seconde zone d'affichage 151b peut être plus courte que ou égale à celle de la première zone

d'affichage 151a. Un mode de réalisation de la présente invention montre de façon illustrative que la longueur horizontale de la seconde zone d'affichage 151b est plus courte que celle de la première zone d'affichage 151a. Dans ce cas, l'appareil de capture de vues 121, le capteur de proximité 151 et le capteur d'éclairage 142 qui sont situés sur un encadrement supérieur de l'unité d'affichage 151 sur les figures 1B et 1C peuvent être disposés sur un côté gauche (ou un côté droit) de la seconde zone d'affichage 151b, comme cela est illustré sur la figure 2(b).

Lorsque la longueur horizontale de la seconde zone d'affichage 151b est plus longue que celle de la première zone d'affichage 151a, un côté de la seconde zone d'affichage 151b peut être formé pour être droit, incliné, ou incurvé.

À titre d'autre exemple, comme cela est illustré sur (a) et (b) de la figure 3A, la seconde zone d'affichage 151b peut s'étendre dans une direction horizontale du terminal afin d'être formée sur au moins l'un parmi un côté gauche et un côté droit de la première zone d'affichage 151a. Dans ce cas, comme cela est illustré sur (b) de la figure 3A, la seconde zone d'affichage 151b peut être formée sous forme de surface incurvée ou de surface inclinée. Ici, la seconde zone d'affichage 151b peut être visible lorsque l'utilisateur regarde le terminal mobile 100 à partir d'un côté du terminal mobile 100 ainsi qu'à partir d'un côté avant du terminal mobile 100.

À titre d'autre exemple, en faisant référence à (a) et (b) de la figure 3B, l'unité d'affichage 151 selon la présente invention peut posséder une structure s'étendant vers le bas à partir de la première zone d'affichage 151a dans une direction de longueur. À savoir, la seconde zone d'affichage 151b peut être située en dessous de la première zone d'affichage 151a. Dans ce cas, comme cela est illustré sur (b) de la figure 3B, la seconde zone d'affichage 151b peut présenter la forme de surface incurvée ou de surface inclinée. Ici, la seconde zone d'affichage 151b peut être visible lorsque l'utilisateur regarde le terminal mobile 100 à partir d'un côté du terminal mobile 100 ainsi qu'à partir d'un côté avant du terminal mobile 100.

En attendant, la pluralité de zones d'affichage selon la présente invention peuvent posséder divers agencements et formes en plus de ceux susmentionnés. De plus, les zones d'affichage susmentionnées peuvent être configurées par une pluralité de portions d'affichage physiquement divisées ou peuvent être une pluralité de zones d'affichage prévues sur une unité d'affichage unique.

En attendant, la présente invention peut exécuter la même fonction ou obtenir un effet par un contrôle indépendant pour chaque zone, indépendamment du fait que la pluralité de zones d'affichage présentent la forme de pluralité de portions d'affichage ou correspondent à une pluralité de zones incluses dans une unité d'affichage unique. Donc, une description va être fournie sans distinguer si la pluralité de zones d'affichage présentent la forme de pluralité de portions d'affichage ou correspondent à la pluralité de zones incluses dans l'unité d'affichage unique ou non.

La pluralité de zones d'affichage peuvent être contrôlées indépendamment les unes des autres. Ci-après, des modes de réalisation d'une méthode de contrôle d'une pluralité de zones d'affichage vont être décrits de façon plus détaillée en référence aux dessins joints. Les figures 4A à 4C sont des vues conceptuelles illustrant des états de fonctionnement d'une pluralité de zones d'affichage dans un terminal mobile conformément à la présente invention.

Dans le terminal mobile selon un mode de réalisation de la présente invention, la pluralité de zones d'affichage peuvent posséder le même état de fonctionnement ou différents états de fonctionnement.

Ici, une pluralité de zones d'affichage peuvent être mises dans un état actif et d'un état inactif. L'état actif peut faire référence à un état de permission d'une sortie d'informations visuelles et de permission de détection tactile. À savoir, l'état actif fait référence à un état où une zone d'affichage correspondante est allumée.

De plus, l'état inactif peut faire référence à un état de restriction d'une sortie d'informations visuelles. À savoir, l'unité d'affichage ou une source lumineuse éclairant l'unité d'affichage est éteinte. En attendant, une zone d'affichage dans l'état inactif peut toujours être sensible au toucher. L'état inactif peut faire référence à un état de restriction d'une sortie d'informations visuelles et d'être toujours sensible au toucher. Dans certains modes de réalisation, le contrôleur 180 peut contrôler une zone d'affichage dans l'état inactif pour être sensible au toucher.

L'état inactif de restriction de la sortie d'informations visuelles et d'être toujours sensible au toucher peut être appelé mode « sommeil ». Une zone d'affichage correspondante peut être représentée comme étant dans le mode

sommeil. La zone d'affichage dans le mode sommeil peut être activée à une période spécifique préréglée.

Un capteur tactile peut détecter une tape appliquée sur l'unité d'affichage de manière différente dans l'état inactif (ou le mode sommeil) ou dans l'état actif. De 5 plus, des réglages connexes à un fonctionnement du capteur tactile peuvent être différemment réglés dans l'état inactif (ou le mode sommeil) et dans l'état actif.

Par exemple, des valeurs de seuil pour reconnaître des touchers peuvent être réglées différemment. À savoir, la sensibilité du capteur tactile en réponse à un 10 toucher peut augmenter davantage dans l'état actif que dans l'état inactif (ou le mode sommeil). Ceci est dû au fait que l'état inactif (ou le mode sommeil) est un mode pour détecter un toucher tout en réduisant la consommation d'énergie et l'état actif est un mode pour détecter avec précision une entrée utilisateur.

Dans l'état inactif, lorsqu'un toucher initial est détecté, le contrôleur 180 peut faire fonctionner un capteur tactile correspondant à une zone d'affichage dans l'état 15 inactif pendant la même période de détection que pendant une période de détection tactile de la zone d'affichage lorsqu'elle est dans l'état actif. Ainsi, la précision d'un toucher appliqué sur la zone d'affichage même dans l'état inactif est augmentée.

Un capteur tactile de la zone d'affichage dans l'état inactif peut fonctionner à 20 différentes périodes de détection tactile. Par exemple, le capteur tactile peut détecter un toucher à une première fréquence avant qu'un toucher initial soit appliqué. Lorsque le toucher initial est appliqué, le capteur tactile peut détecter le toucher à une seconde fréquence plus rapide que la première fréquence. Lorsque le capteur tactile fonctionne à la seconde fréquence, le contrôleur 180 peut faire fonctionner le capteur tactile à la seconde fréquence alors qu'un toucher suivant n'est pas appliqué pendant 25 un temps préréglé.

Ainsi, les modes de réalisation de la présente invention peuvent varier la méthode de fonctionnement du capteur tactile, ce qui peut avoir pour résultat la minimisation de consommation d'énergie et l'amélioration de la précision tactile du terminal mobile.

30 Dans d'autres modes de réalisation, chacune parmi la pluralité de zones d'affichage du terminal mobile peut être mise dans l'état actif ou l'état inactif.

Par exemple, comme cela est illustré sur la figure 4A, les deux des première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peuvent être dans l'état inactif. Ici, au

moins l'une parmi les première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peut être sensible au toucher même si l'écran d'affichage ou sa source lumineuse est éteint. Par exemple, la seconde zone d'affichage 151b peut être sensible au toucher même dans l'état inactif. Ici, lorsqu'un toucher prégréglé est détecté sur la seconde zone d'affichage 151b, le contrôleur 180 peut produire en sortie des informations d'écran correspondant au toucher sur au moins la seconde zone d'affichage 151b et/ou la première zone d'affichage 151a.

À titre d'autre exemple, en faisant référence à la figure 4B, l'une des première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peut être dans l'état actif et l'autre peut être dans l'état inactif. À savoir, les première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peuvent être contrôlées indépendamment l'une de l'autre, afin de posséder des états de fonctionnement différents l'un de l'autre. Donc, l'état de fonctionnement d'une des première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peut ne pas être affecté par l'état de fonctionnement de l'autre. À savoir, la pluralité de zones d'affichage peuvent ne pas toujours être collectivement dans l'état actif ou dans l'état inactif.

Dans d'autres modes de réalisation, l'une parmi la pluralité de zones d'affichage peut toujours être dans l'état actif. Dans ce cas, la zone d'affichage toujours dans l'état actif peut dite être « toujours allumée ». Par exemple, comme cela est illustré sur la figure 4B, la seconde zone d'affichage 151b peut toujours être maintenue dans l'état actif, indépendamment du fait que la première zone d'affichage 151a est dans l'état actif ou dans l'état inactif. La zone toujours allumée d'affichage peut également être changée à l'état inactif selon un niveau de batterie restant du terminal mobile.

Dans le terminal mobile selon un mode de réalisation de la présente invention, lorsqu'une parmi la pluralité de zones d'affichage est dans l'état actif et une autre est dans l'état inactif, un toucher appliqué sur la zone d'affichage en état inactif peut être traité en tant que commande de contrôle pour la zone d'affichage en état actif. Par exemple, informations d'écran produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b dans l'état actif peut être mise en défilement en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a dans l'état inactif.

À titre d'autre exemple, en faisant référence à la figure 4C, les première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peuvent toutes les deux être dans l'état actif.

Les première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peuvent être commutées de l'état inactif à l'état actif en même temps ou à des instants différents.

Le contrôleur 180 peut contrôler les première et seconde zones d'affichage 151a et 151b indépendamment. Dans ce mode de réalisation, les 5 première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peuvent produire en sortie différentes informations d'écran de telle sorte que des informations qui sont produites en sortie sur l'une parmi la pluralité de zones d'affichage 151a et 151b puissent ne pas affecter des informations produites en sortie sur un autre écran d'affichage et que des informations produites en sortie sur la première zone 10 d'affichage 151a puissent être différentes d'informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b. Par exemple, la première zone d'affichage 151a peut produire en sortie un écran d'exécution d'une première application, et la seconde zone d'affichage 151b peut produire en sortie un écran d'exécution d'une seconde application. Sur la première zone d'affichage 151a, une commande de contrôle (par 15 exemple, une entrée tactile) pour contrôler des informations produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a peut ne pas affecter des informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b. Ainsi, sur la première zone d'affichage 151a, lorsqu'un toucher pour faire défiler des informations produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a est appliqué, le contrôleur 180 peut faire 20 défiler seulement les informations produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a mais peut ne pas faire défiler des informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b.

Comme cela est décrit ci-dessus, les première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peuvent posséder le même état de fonctionnement ou des 25 états de fonctionnement différents.

La sélection d'une unité d'affichage à partir des première et seconde zones d'affichage 151a et 151b destinées à être mises en fonctionnement dans l'état actif ou maintenues dans l'état inactif peut être exécutée en fonction d'une sélection utilisateur ou par l'intermédiaire du contrôleur 180. Les première et seconde zones 30 d'affichage 151a et 151b peuvent être commutées de l'état actif à l'état inactif ou de l'état inactif à l'état actif, en réponse à une entrée utilisateur appliquée sur une touche de matériel prédéterminée (par exemple, un bouton de marche/arrêt) prévue sur un corps de terminal. Ici, le contrôleur 180 peut simultanément contrôler les première et

seconde zones d'affichage 151a et 151b en réponse à l'entrée utilisateur par l'intermédiaire de la touche de matériel prédéterminée.

L'état actif et l'état inactif de chacune des première et seconde zones d'affichage 151a et 151b peuvent indépendamment être commutés en fonction d'un 5 touche prééglé sur la zone d'affichage correspondante. Par exemple, alors que les première et seconde zones d'affichage 151a et 151b sont toutes les deux dans l'état actif, la première zone d'affichage 151a peut être commutée de l'état actif à l'état inactif lorsqu'un touche prééglé est appliquée sur la première zone d'affichage 151a. La seconde zone d'affichage 151b peut rester dans l'état actif. Ici, le touche prééglé 10 peut être un touche présentant un modèle tactile prééglé. Le modèle tactile prééglé peut inclure un nombre de touchers, une position tactile, un type tactile tel qu'un touche long, un touche court, un touche-glisser, un touche à coup rapide, et analogues.

Dans un autre mode de réalisation, seulement l'une des première et seconde 15 zones d'affichage 151a et 151b peut être activée ou désactivée en réponse à une entrée utilisateur sur une touche de matériel prédéterminée (par exemple, un bouton de marche/arrêt) prévue sur le corps de terminal. Dans ce cas, la touche de matériel prédéterminée peut être pourvue d'une commande de contrôle pour commuter seulement l'une des première et seconde zones d'affichage 151a et 151b à l'état actif 20 ou inactif.

Dans un mode de réalisation, l'autre zone d'affichage des première et seconde zones d'affichage qui n'est pas activée ou changée à l'état inactif par la touche de matériel prédéterminée peut être contrôlée par une autre touche de matériel qui est différente de la touche de matériel prédéterminée. Dans un autre mode de réalisation, 25 l'autre zone d'affichage peut être commutée à l'état actif ou inactif en réponse à une entrée tactile. Par exemple, lorsqu'un touche prééglé est appliquée sur l'autre zone d'affichage, le contrôleur 180 peut commuter l'autre zone d'affichage de l'état actif à l'état inactif.

Ici, l'état actif ou inactif de l'une zone d'affichage (liée à la touche de 30 matériel prédéterminée) peut être maintenu. Le touche prééglé peut être un touche possédant un modèle tactile prééglé. Le modèle tactile prééglé peut inclure un nombre de touchers, une position tactile, ou un type tactile tel qu'un touche long, un touche court, un touche-glisser, un touche à coup rapide, et analogues.

Ci-après, une description va être fournie de façon plus détaillée d'une méthode de contrôle de la pluralité de zones d'affichage en fonction des modes de réalisation susmentionnés, en référence aux dessins joints. La figure 5 est une vue conceptuelle illustrant une méthode de contrôle pour une pluralité de zones d'affichage dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention, et les figures 6A à 6E sont des vues conceptuelles illustrant une méthode de contrôle de l'une parmi une pluralité de zones d'affichage par l'intermédiaire d'une autre zone dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention.

Alors que l'une parmi une pluralité de zones d'affichage est dans un état inactif et l'autre est dans un état actif, un contrôleur du terminal mobile peut traiter un toucher appliqué sur la zone d'affichage inactive en tant que commande de contrôle pour la zone d'affichage active. À savoir, une zone d'affichage en état désactivé peut être utilisée en tant qu'élément d'entrée d'une zone d'affichage en état activé.

De façon plus détaillée, alors que l'une des première et seconde zones d'affichage 151a et 151b est dans un état actif et l'autre est dans un état inactif, un toucher appliqué sur la zone d'affichage en état inactif est détecté (S510). Comme susmentionné, une zone d'affichage dans un état inactif peut être restreinte de produire en sortie des informations visuelles mais toujours être sensible à une entrée tactile. À savoir, le contrôleur 180 peut contrôler une zone d'affichage en état inactif pour être sensible au toucher. Cet état inactif peut être appelé mode sommeil, et dans ce cas, une zone d'affichage correspondante peut dite être dans le mode sommeil.

Dans un mode de réalisation de la présente invention, le toucher appliqué sur la zone d'affichage en état inactif est traité en tant que commande de contrôle pour la zone d'affichage en état actif (S520). La commande de contrôle pour la zone d'affichage en état actif peut correspondre à divers types de commandes de contrôle. Par exemple, la commande de contrôle peut concerner le changement d'informations produites en sortie sur la zone d'affichage en état actif ou l'exécution d'une fonction concernant les informations produites en sortie sur la zone d'affichage en état actif.

Ci-après, une description va être fournie de façon plus détaillée d'un exemple dans lequel la première zone d'affichage 151a est dans l'état inactif et la seconde zone d'affichage 151b est dans l'état actif.

La première zone d'affichage 151a peut être utilisée en tant qu'écran d'affichage principal et la seconde zone d'affichage 151b peut être utilisée en tant que sous-écran d'affichage. Par exemple, une page d'écran d'accueil et un écran d'exécution d'une application (par exemple, un écran de jeu vidéo, un écran de carte, etc.) produite en sortie sur le terminal mobile peuvent être produits en sortie sur la première zone d'affichage 151a utilisée en tant qu'écran d'affichage principal. D'autre part, des informations d'état, des informations d'événement, des informations de mode de fonctionnement, et analogues, connexes au terminal mobile peuvent être produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b utilisée en tant que sous-écran d'affichage. Dans un mode de réalisation de la présente invention, la seconde zone d'affichage 151b peut être utilisée en tant que zone pour contrôler un état du terminal mobile, un mode de pilotage, un mode de fonctionnement du terminal mobile, vérifier un événement, et analogues. La première zone d'affichage 151a peut être utilisée en tant qu'élément d'entrée de la seconde zone d'affichage 151b afin d'améliorer la commodité de l'entrée de commandes de contrôle par rapport à la seconde zone d'affichage 151b.

Dans certains modes de réalisation, la seconde zone d'affichage 151b peut toujours être dans l'état actif. Dans d'autres modes de réalisation, la seconde zone d'affichage 151b peut être commutée de l'état inactif à l'état actif en réponse à un 20 toucher préréglé appliqué sur la seconde zone d'affichage 151b, ou la seconde zone d'affichage 151b peut également être commutée de l'état inactif à l'état actif en réponse à un toucher préréglé appliqué sur la première zone d'affichage 151a dans l'état inactif. À titre d'autre exemple, la seconde zone d'affichage 151b peut être 25 commutée de l'état inactif à l'état actif en réponse à un toucher préréglé appliqué sur la seconde zone d'affichage 151a dans l'état actif. À titre d'autre exemple, la seconde zone d'affichage 151b peut être commutée de l'état inactif à l'état actif en réponse à une entrée utilisateur appliquée sur une touche préréglée prévue sur le corps de terminal.

Dans un mode de réalisation, en faisant référence à (a) de la figure 6A, la 30 seconde zone d'affichage 151b peut produire en sortie des informations d'état connexes au terminal mobile alors que la première zone d'affichage 151a est dans un état inactif. Les informations d'état peuvent inclure des informations connexes à un état actuel ou environnement ambiant du terminal mobile. Par exemple, les

informations d'état peuvent inclure des informations de niveau de batterie restant, des informations de mode de communication (par exemple, LTE, 3G, WiFi, etc.), informations d'intensité de signal de communication, des informations de temps actuel, des informations concernant une fonction d'alarme préréglée.

5 Le contrôleur 180 peut changer des informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage en état actif 151b en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. En faisant référence à (a) et (b) de la figure 6A, les informations d'état produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b peuvent être changées à d'autres informations d'écran différentes des informations d'état. Le 10 contrôleur 180 peut produire en sortie une icône de fonction 610 correspondant à chaque fonction exécutable sur le terminal mobile sur la seconde zone d'affichage 151b en réponse au toucher, comme cela est illustré sur (b) de la figure 6A.

15 Les icônes de fonction 610 peuvent être sélectionnées en réponse à un toucher appliqué sur l'une de la première zone d'affichage 151a ou de la seconde zone d'affichage 151b. Le contrôleur 180 peut produire en sortie une icône de fonction associée à un mode de fonctionnement du terminal mobile sur la seconde zone d'affichage 151b en réponse au toucher. Par exemple, le mode de fonctionnement du terminal mobile peut inclure un mode de vol, un mode WiFi, un mode Bluetooth, un 20 mode d'appel, un mode d'appareil de capture de vues, et analogues.

25 De plus, le contrôleur 180 peut produire en sortie des icônes de fonction 620 associées au contrôle d'un dispositif externe sur la seconde zone d'affichage 151b en réponse au toucher, comme cela est illustré sur (c) de la figure 6A. Ici, la fonction associée au contrôle du dispositif externe peut être associée à un terminal mobile de type montre qui est apparié au terminal mobile, ou associée à une TV qui est contrôlée en fonction d'un signal envoyé par le terminal mobile. Ceux-ci sont fournis seulement à titre d'exemple, et divers types de terminaux externes contrôlables par le terminal mobile sont envisagés par cette divulgation, ainsi ces exemples ne doivent pas être considérés limitatifs.

30 Dans certains modes de réalisation, le terminal mobile peut séquentiellement changer des informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b en réponse au toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a, comme cela est illustré sur (a), (b) et (c) de la figure 6A.

Le contrôleur 180 peut également produire en sortie des informations correspondant à la même catégorie sur la seconde zone d'affichage 151b. Par exemple, comme cela est illustré sur (b) de la figure 6A, les icônes de fonction pour contrôler le fonctionnement du terminal mobile peuvent être produites en sortie sur la 5 seconde zone d'affichage 151b, ou des icônes pour contrôler le dispositif externe peuvent être produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, comme cela est illustré sur (c) de la figure 6A.

La description précédente a été fournie d'exemples dans lesquels des informations d'état sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b et 10 les informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b sont changées en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. Cependant, l'ordre de sortie des informations sur la seconde zone d'affichage 151b peut varier, et les types d'informations, illustrés sur (a), (b) et (c) de la figure 6A, produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b peuvent être différents ou 15 aléatoires.

À titre d'autre exemple, le contrôleur 180 peut produire en sortie des informations 630, ou faire en sorte que des informations soient produites en sortie, connexes à un événement sur la seconde zone d'affichage 151b, comme cela est illustré sur (b) de la figure 6B. Alors que des informations d'état sont produites en 20 sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, le contrôleur 180 peut commuter les informations d'état à des informations connexes à événement 630 en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a (par exemple, voir (a) de la figure 6A). Ici, les informations connexes à événement peuvent inclure des informations connexes à des événements actuellement non vérifiés parmi des 25 événements qui ont été générés dans le terminal mobile ou reçus à partir de serveurs externes ou terminaux externes.

Lors de la génération d'un événement, le contrôleur 180 peut de façon préférentielle produire en sortie les informations connexes à événement par-dessus les informations d'état. À savoir, lorsqu'un événement est généré, le contrôleur 180 30 peut produire en sortie des informations connexes à l'événement sur la seconde zone d'affichage 151b même sans une entrée d'une commande de contrôle spécifique pour la première unité d'affichage 151a.

Différentes informations peuvent être produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b selon un attribut d'un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. Ici, l'attribut tactile peut inclure un type tactile (un toucher court, un toucher long, un toucher-glisser, un toucher à coup rapide, et analogues), un 5 nombre de touchers, une direction tactile, une longueur tactile, une position tactile, et analogues.

Par exemple, le contrôleur 180, comme cela est illustré sur la figure 6A, peut produire en sortie des informations connexes à un mode de contrôle du terminal mobile sur la seconde zone d'affichage 151b en réponse à un toucher-glisser 10 appliqué dans une première direction (pour la description, direction « A »). Comme cela est illustré sur la figure 6B, le contrôleur 180 peut produire en sortie des informations d'événement sur la seconde zone d'affichage 151b en réponse à un toucher-glisser appliqué dans une seconde direction (pour la description, direction « B ») qui est différente de la direction A.

15 Dans un mode de réalisation, le type de toucher et le type d'informations à produire en sortie en fonction du toucher peuvent être déterminés en fonction d'une sélection utilisateur ou sous le contrôle du contrôleur. Bien que non illustré, le contrôleur 180 peut produire en sortie, sur l'unité d'affichage 151, des informations de guide indiquant le type d'informations destinées à être produites en sortie sur la 20 seconde zone d'affichage 151b en réponse à chaque type correspondant de toucher. Les informations de guide peuvent être produites en sortie sur au moins l'une parmi les première et seconde zones d'affichage 151a et 151b.

Lorsqu'un événement est généré alors que la première zone d'affichage 151a 25 est dans l'état inactif, le contrôleur 180, comme cela est illustré sur (a) de la figure 6C, peut produire en sortie des informations de notification 640 notifiant la génération de l'événement sur la seconde zone d'affichage 151b. De plus, comme cela est illustré sur (b) de la figure 6C, lorsqu'un toucher préréglé est appliqué sur la première zone d'affichage en état actif 151a, le contrôleur 180 peut en plus produire en sortie des informations 650 connexes à l'événement généré sur la seconde zone 30 d'affichage 151b. Ici, les informations connexes à l'événement généré peuvent être des informations détaillées connexes à l'événement. Aussi, les informations connexes à l'événement généré peuvent inclure des contenus de l'événement (par exemple, des contenus d'un message reçu pour un événement de réception de

message). Ce mode de réalisation peut être mis en œuvre, séquentiellement au procédé illustré sur (b) de la figure 6B, comme susmentionné.

Selon un autre mode de réalisation de la présente invention, lorsqu'une pluralité d'icônes de fonction 611, 612, 613, 614 et 615 sont produites en sortie sur la 5 seconde zone d'affichage 151b, l'une parmi la pluralité d'icônes de fonction 611, 612, 613, 614 et 615 peut être sélectionnée par un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. Par exemple, comme cela est illustré sur (a) de la figure 6D, la première zone d'affichage 151a peut être divisée en une pluralité de zones 620a, 620b, 620c, 620d et 620e, selon des positions de sortie et des 10 agencements de la pluralité d'icônes de fonction 611, 612, 613, 614 et 615 sur la seconde unité d'affichage 151b. Lorsqu'un toucher prétréglé est appliqué sur l'une parmi la pluralité de zones 620a, 620b, 620c, 620d et 620e, le contrôleur 180 peut exécuter une fonction correspondant à une icône de fonction qui correspond à la zone 15 sur laquelle le toucher est appliqué. À savoir, lorsqu'un toucher prétréglé est appliqué sur l'une parmi la pluralité de zones 620a, 620b, 620c, 620d et 620e, le contrôleur 180 peut déterminer qu'une icône de fonction correspondant à la zone à toucher appliqué a été sélectionnée.

Ici, la pluralité de zones 620a, 620b, 620c, 620d et 620e peuvent être des zones correspondant à des positions de sortie de la pluralité d'icônes de fonction 611, 612, 613, 614 et 615 dans une direction. Bien que non illustré, lorsqu'un toucher est appliqué sur l'une parmi la pluralité de zones 620a, 620b, 620c, 620d et 620e, le contrôleur 180 peut fournir un effet de mise en valeur d'une icône de fonction sur la seconde zone d'affichage 151b correspondant à la zone à toucher appliqué. Ici, l'effet de mise en valeur peut inclure 20 le changement d'une couleur de l'icône correspondante, la sortie d'une image spécifique dans le voisinage de l'icône correspondante, et analogues. À savoir, lorsqu'un toucher est appliqué sur l'une parmi la pluralité de zones 620a, 620b, 620c, 620d et 620e, le contrôleur 180 peut mettre en valeur l'icône 25 de fonction correspondant à la zone à toucher appliqué de telle sorte que l'utilisateur puisse reconnaître l'icône qui a été sélectionnée.

En attendant, comme cela est illustré sur (a) de la figure 6D, lorsqu'un toucher prétréglé (par exemple, un toucher-glisser appliqué dans une direction prétréglée) est appliqué sur la première zone d'affichage 151a sur la zone 620a

correspondant à une première icône de fonction 611, le contrôleur 180 exécute une fonction correspondant à la première icône de fonction 611, comme cela est illustré sur (b) de la figure 6D. Dans ce cas, lorsque la première icône de fonction 611 est une fonction associée à un mode de vol, le contrôleur 180 peut régler le terminal mobile au mode de vol en conséquence de la sélection.

À titre d'autre exemple, comme cela est illustré sur (a) de la figure 6D, lorsqu'un toucher préréglé (par exemple, un toucher-glisser appliqué dans une direction préréglée) est appliqué sur la première zone d'affichage 151a sur la zone 620b qui correspond à une zone de sortie d'une seconde icône de fonction 612, le contrôleur 180 exécute une fonction correspondant à la seconde icône de fonction 612, comme cela est illustré sur (c) de la figure 6D. Dans ce cas, lorsque la seconde icône de fonction 612 est une fonction associée à un mode WiFi, le contrôleur 180 peut commuter un état actuel connexe au mode WiFi du terminal mobile. À savoir, lorsque le mode WiFi du terminal mobile est dans l'état actif avant que la seconde icône de fonction 612 soit sélectionnée, le contrôleur 180 peut désactiver le mode WiFi en réponse à la sélection. D'autre part, lorsque le mode WiFi est dans l'état inactif avant la sélection de la seconde icône de fonction 612, le contrôleur 180 peut activer le mode WiFi en réponse à la sélection.

Le mode de réalisation précédent a illustré la méthode de traitement du toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage 151b alors que la première zone d'affichage 151a est dans l'état inactif et la seconde zone d'affichage 151b est dans l'état actif. Cependant, la présente invention peut ne pas être limitée à ceci. Dans d'autres modes de réalisation, comme cela est illustré sur (a) et (b) de la figure 6E, alors que la seconde unité d'affichage 151b est dans l'état inactif et la première zone d'affichage 151a est dans l'état actif, le contrôleur 180 peut traiter un toucher appliqué sur la seconde zone d'affichage 151b en tant que commande de contrôle pour la première zone d'affichage 151a. Par exemple, comme cela est illustré, le contrôleur 180 peut sélectionner l'une des icônes incluses sur la première zone d'affichage 151a, en réponse à un toucher appliqué sur la seconde zone d'affichage 151b. De plus, le contrôleur 180 peut utiliser la seconde zone d'affichage 151b en tant que pavé tactile pour contrôler la première zone d'affichage 151a.

Comme cela est décrit ci-dessus, le terminal mobile selon la présente invention peut produire en sortie des informations sur la seconde zone d'affichage 151b et exécuter un contrôle des informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. De cette manière, des modes de réalisation de la présente invention peuvent produire en sortie des informations en utilisant la seconde unité d'affichage 151b qui peut être relativement plus petite que la première unité d'affichage 151a, ayant pour résultat la minimisation de la consommation d'énergie et l'augmentation de la commodité tactile. Donc, l'utilisateur peut vérifier des événements nouvellement générés, changer facilement des réglages du terminal mobile, ou régler plus facilement des réglages connexes à un mode de contrôle ou un mode de fonctionnement du terminal mobile en utilisant la seconde unité d'affichage 151b.

Ci-après, des modes de réalisation d'une méthode de sortie d'informations associées sur les première et seconde zones d'affichage vont être décrits de façon plus détaillée en référence aux dessins joints. Les figures 7A à 7D sont des vues conceptuelles illustrant une méthode de contrôle à interopérabilité d'une pluralité de zones dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention.

Comme susmentionné, le terminal mobile selon la présente invention peut inclure la pluralité de zones d'affichage 151a et 151b, et traiter un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a dans l'état inactif en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage 151b dans l'état actif. En attendant, la première zone d'affichage 151a peut être plus grande que la seconde zone d'affichage 151b dans certains modes de réalisation.

Le contrôleur 180 dans certains modes de réalisation peut ne pas seulement traiter le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage 151b, mais également pour produire en sortie des informations sur la première zone d'affichage 151a qui sont associées à des informations d'écran produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b. À savoir, des informations détaillées connexes aux informations de la seconde zone d'affichage 151b peuvent être fournies en plus ou des informations connexes qui sont requises pour exécuter une fonction associée aux informations de

la seconde zone d'affichage 151b peuvent être fournies en utilisant la première zone d'affichage 151a.

À titre d'exemple, comme cela est illustré sur (a) de la figure 7A, alors que des informations d'écran particulières (par exemple, des informations d'état connexes au terminal mobile) sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, le contrôleur 180 peut produire en sortie des informations détaillées connexes aux informations d'écran particulières sur la première zone d'affichage 151a lorsqu'un toucher prégréglé est appliqué sur la première zone d'affichage 151a, comme cela est illustré sur (b) de la figure 7A. En variante, des informations agrandies 710 correspondant aux informations d'écran particulières peuvent être produites en sortie sur une partie de la première zone d'affichage 151a. Ici, les informations produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a peuvent disparaître de la première zone d'affichage 151a lorsque le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché ou lorsqu'un temps prégréglé expire 15 après que le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché.

Dans un autre mode de réalisation, le contrôleur 180 peut diviser la première zone d'affichage 151a en une pluralité de régions. Alors, le contrôleur 180 peut activer l'une parmi la pluralité de régions pour produire en sortie les informations détaillées connexes aux informations d'écran particulières ou aux informations agrandies 710 et désactiver les autres régions divisées. Dans certains modes de réalisation, une source lumineuse ou une portion d'affichage correspondant aux autres régions peut rester éteinte. Lorsqu'un toucher supplémentaire est appliqué sur la première zone d'affichage 151a, comme cela est illustré sur (b) de la figure 7A, le contrôleur 180 peut produire en sortie un écran de verrouillage 720, comme cela est illustré sur (c) de la figure 7A. Ainsi, le contrôleur 180 peut traiter le toucher supplémentaire en tant qu'entrée utilisateur pour continuer d'utiliser la première zone d'affichage 151a.

À titre d'autre exemple, comme cela est illustré sur (a) de la figure 7B, alors que des informations d'écran particulières (par exemple, des informations d'événement) sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, le contrôleur 180 peut produire en sortie au moins une icône de fonction 731, 732, 733 et 734 associée à une fonction pour les informations d'écran particulières lorsqu'un toucher prégréglé est appliqué sur la première zone d'affichage 151a, comme cela est

illustré sur (b) de la figure 7B. Ici, l'utilisateur peut sélectionner l'une des icônes de fonction produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a pour exécuter une fonction associée aux informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b. Par exemple, des informations d'événement peuvent être produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b lorsque l'événement est généré. Le contrôleur 180 peut produire en sortie des icônes de fonction correspondant à des fonctions associées à l'événement sur la première zone d'affichage 151a en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. Ici, les icônes de fonction produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a peuvent disparaître de la première zone d'affichage 151a lorsque le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché ou lorsqu'un temps préréglé expire après que le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché. En attendant, le contrôleur 180 peut diviser la première zone d'affichage 151a en une pluralité de régions, et le contrôleur 180 peut activer l'une des régions divisées et désactiver les autres régions.

Dans un mode de réalisation, lorsqu'un toucher préréglé est appliqué sur une région de la première zone d'affichage 151a sur laquelle aucunes icônes de fonction ne sont produites en sortie, comme cela est auparavant illustré sur les figures 6A à 6C, le contrôleur 180 peut changer des informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b. Dans ce cas, les icônes de fonction produites en sortie peuvent ne plus être affichées. Aussi, lorsque des informations d'écran produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b sont changées, les icônes de fonction produites en sortie peuvent être changées à différentes icônes de fonction associées aux informations d'écran changées.

À titre d'autre exemple, comme cela est illustré sur (a) de la figure 7C, alors que des informations d'écran particulières (par exemple, des informations d'événement) sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, le contrôleur 180 peut produire en sortie des informations détaillées 740 connexes aux informations d'écran particulières lorsqu'un toucher préréglé est appliqué sur la première zone d'affichage 151a, comme cela est illustré sur (b) de la figure 7C. De plus, le contrôleur 180 peut produire en sortie des icônes de fonction 750 pour réaliser des fonctions associées aux informations d'écran particulières.

Dans ce cas, un utilisateur peut sélectionner l'une des icônes de fonction produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a pour exécuter une fonction associée aux informations particulières sur la seconde zone d'affichage 151b. Par exemple, des informations d'événement peuvent être produites en sortie sur la 5 seconde zone d'affichage 151b en réponse à la génération de l'événement. Le contrôleur 180 peut produire en sortie des informations détaillées et des icônes de fonction connexes à l'événement sur au moins une partie de la première zone d'affichage 151a en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. Ici, les informations d'écran produites en sortie sur la première 10 zone d'affichage 151a peuvent disparaître de la première zone d'affichage 151a lorsque le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché ou lorsqu'un temps préréglé expire après que le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché. En attendant, le contrôleur 180 peut diviser la première zone d'affichage 151a en une pluralité de régions, et le contrôleur 180 peut activer 15 l'une des régions divisées et désactiver les autres régions.

En outre, lorsqu'un toucher préréglé est appliqué sur une région de la première zone d'affichage 151a sur laquelle aucunes icônes de fonction ne sont produites en sortie, comme cela est auparavant illustré sur les figures 6A à 6C, le contrôleur 180 peut changer des informations produites en sortie sur la seconde zone 20 d'affichage 151b. Dans ce cas, les icônes de fonction produites en sortie peuvent ne plus être produites en sortie. Aussi, lorsque les informations d'écran produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b sont changées, les icônes de fonction produites en sortie peuvent être changées à différentes icônes de fonction associées aux informations d'écran changées.

25 La figure 7C illustre un exemple d'un événement associé à une réception de message. Les icônes de fonction 750 peuvent être des icônes de fonction associées à une fonction de réponse brève pour envoyer immédiatement une réponse au message reçu. Dans ce cas, le contrôleur 180 peut envoyer une image correspondant à une icône de fonction sélectionnée des icônes de fonction 750 à un émetteur (expéditeur) 30 du message reçu, en réponse à la sélection de l'icône de fonction. En attendant, des modes de réalisation de la présente invention peuvent ne pas être limités à ceci, et diverses autres icônes de fonction peuvent être affichées, y compris les icônes illustrées sur la figure 7B.

À titre d'autre exemple, comme cela est illustré sur (a) de la figure 7D, alors que des informations d'écran connexes à une reproduction de musique sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, le contrôleur 180 peut produire en sortie des interfaces utilisateur graphiques (GUI) pour contrôler la reproduction de 5 musique sur une région de la première zone d'affichage 151a lorsqu'un toucher prééglé est appliqué sur la première zone d'affichage 151a, comme cela est illustré sur (b) de la figure 7D. Des informations d'écran produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a peuvent disparaître de la première zone d'affichage 151a lorsque le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché ou 10 lorsqu'un temps prééglé expire après que le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché (voir (c) de la figure 7D). En attendant, le contrôleur 180 peut diviser la première zone d'affichage 151a en une pluralité de régions, et le contrôleur 180 peut activer une région pour produire en sortie les icônes de fonction et désactiver les autres régions.

15 De plus, lorsque des informations connexes aux informations de la seconde zone d'affichage 151b sont produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a (spécifiquement, lorsque des icônes de fonction sont produites en sortie) en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a, le contrôleur 180 peut contrôler des positions de sortie des icônes de fonction pour faciliter la sélection de 20 ces icônes de fonction. À savoir, le contrôleur 180 peut produire en sortie les icônes de fonction près d'une position du toucher sur la première zone d'affichage 151a. Ainsi, les positions de sortie des icônes de fonction peuvent différer selon la position du toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. Dans certains modes de réalisation, une icône de fonction peut être sélectionnée par un toucher-glisser 25 appliqué consécutif au toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a.

Ci-après, une description va être fournie de façon plus détaillée de modes de réalisation d'une méthode de contrôle d'un mode de fonctionnement (un mode de pilotage ou un mode de contrôle) du terminal mobile en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage, en référence aux dessins joints. Les 30 figures 8A à 8G sont des vues conceptuelles illustrant une pluralité de modes de contrôle dans un terminal mobile conformément à un mode de réalisation de la présente invention.

Le terminal mobile peut sélectionner et exécuter un mode de fonctionnement simplement en utilisant un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a et des informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b. Ici, le mode de fonctionnement du terminal mobile fait référence à l'exécution d'une 5 opération spécifique (ou une fonction). Par exemple, le mode de fonctionnement du terminal mobile peut inclure un mode de contrôle de terminal mobile de type montre, un mode de contrôle de TV, un mode d'appareil de capture de vues, et analogues. (La description précédente concerne le mode de contrôle de terminal mobile de type montre ou le mode de contrôle de TV tel qu'il correspond à la fonction associée au 10 contrôle du dispositif externe, mais la description suivante fait référence à la fonction associée au contrôle du dispositif externe également qui est « le mode de fonctionnement du terminal mobile »).

Le terminal mobile selon un mode de réalisation de la présente invention, comme cela est illustré sur (a), (b), (c) et (d) de la figure 8A, peut commuter des 15 modes de fonctionnement en fonction d'un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. En réponse à la commutation du mode de fonctionnement du terminal mobile, des informations de mode correspondant à un mode de fonctionnement actuel peuvent être produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b. Comme cela est illustré sur (a) de la figure 8A, le contrôleur 180, 20 comme cela est illustré sur (b) de la figure 8A, peut exécuter un mode de contrôle de montre (ou le mode de contrôle de terminal mobile de type montre) lorsqu'un toucher préréglé est appliqué sur la première zone d'affichage 151a alors qu'un mode de fonctionnement spécifique n'est pas exécuté. De cette manière, lorsque le mode de contrôle de montre est exécuté, le contrôleur 180 peut transmettre un signal de 25 contrôle à un terminal mobile de type montre apparié en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a. En attendant, si le terminal mobile n'est pas actuellement apparié à un terminal mobile de type montre, le contrôleur 180 peut effectuer un traitement d'appariement.

Le toucher préréglé peut correspondre à un toucher associé à une commande 30 de contrôle pour exécuter un mode de fonctionnement spécifique du terminal mobile. Le contrôleur 180 peut ne pas exécuter le mode de fonctionnement correspondant immédiatement lorsque le toucher préréglé est appliqué, mais peut exécuter le mode

de fonctionnement correspondant lorsqu'un autre toucher suivant le toucher préréglé est appliqué.

Dans ce cas, le toucher préréglé peut être un toucher pour sélectionner l'un parmi une pluralité de modes de fonctionnement et le toucher suivant peut être un 5 toucher pour exécuter un mode spécifique. Par exemple, lorsque le toucher préréglé est appliqué en continu, comme cela est illustré sur (c) et (d) de la figure 8A, le contrôleur 180 peut produire en sortie des informations connexes à d'autres modes (par exemple, des informations connexes au mode de contrôle de TV et au mode d'appareil de capture de vues), en plus du mode de contrôle de montre.

10 De cette manière, lorsqu'un toucher préréglé (ou un premier toucher) est appliqué sur la première zone d'affichage 151a dans l'état inactif, le contrôleur 180 peut traiter le premier toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle associée à un mode de fonctionnement (par exemple, une sortie d'écran de montre, une sortie d'image de prévisualisation, etc.) alors que des 15 informations connexes au mode de fonctionnement d'une pluralité de modes de fonctionnement sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b. De façon plus détaillée, alors que des informations connexes à un mode de fonctionnement spécifique (par exemple, un mode de contrôle de terminal mobile de type montre) sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, lorsqu'un 20 second toucher possédant un attribut tactile différent du premier toucher est appliqué sur la première zone d'affichage 151a, le contrôleur 180 peut commuter les informations connexes au mode de fonctionnement spécifique produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b à des informations connexes à un autre second mode de fonctionnement (par exemple, le mode d'appareil de capture de vues). Dans 25 cet état, le contrôleur 180 peut traiter le premier toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle associée au second mode de fonctionnement (par exemple, le mode d'appareil de capture de vues).

Dans certains modes de réalisation, lorsque le mode de contrôle de montre est exécuté, comme cela est illustré sur (a) de la figure 8B, le contrôleur 180 peut 30 produire en sortie des informations d'écran 810 connexes au contrôle du terminal mobile de type montre sur au moins une région 151a-1 de la première zone d'affichage 151a. Dans ce cas, les informations d'écran 810 peuvent être configurées pour être le même écran qu'un écran d'accueil réglé sur le terminal mobile de type

montre. Le contrôleur 180 peut directement contrôler le terminal mobile de type montre, tel que le changement d'un agencement d'icônes 811 sur l'écran d'accueil du terminal mobile de type montre, en réponse au toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a.

5 À titre d'autre exemple, lorsque le mode de contrôle de montre est exécuté, des informations d'état ou des informations d'événement connexes au terminal mobile de type montre peuvent être produites en sortie sur au moins une région 151a-1 de la première zone d'affichage 151a. Les informations d'état et/ou les informations d'événement connexes au terminal mobile de type montre peuvent être 10 des informations reçues à partir du terminal mobile de type montre en réponse au terminal mobile fonctionnant dans le mode de contrôle de montre. En attendant, le contrôleur 180 peut diviser la première zone d'affichage 151a en une pluralité de régions, et le contrôleur 180 peut activer l'une région 151a-1 pour produire en sortie des informations d'écran et désactiver les autres régions. Ici, une source lumineuse 15 ou portion de l'écran d'affichage correspondant à la région désactivée peut toujours être éteinte.

20 Lorsque le mode d'appareil de capture de vues est activé, le contrôleur 180 peut activer un appareil de capture de vues. L'utilisateur peut activer le mode d'appareil de capture de vues selon la méthode susmentionnée sans devoir sélectionner une icône de fonction d'appareil de capture de vues afin 25 d'immédiatement exécuter la fonction de capture d'image. De plus, comme cela est illustré sur (a) de la figure 8D, lorsqu'un toucher prétréglé est appliqué sur la première zone d'affichage 151a, le contrôleur 180, comme cela est illustré sur (b) de la figure 8D, peut produire en sortie une image de prévisualisation 820 capturée par l'intermédiaire de l'appareil de capture de vues.

30 Dans certains modes de réalisation, le contrôleur 180 peut en plus produire en sortie une icône de fonction (ou un objet graphique) par l'intermédiaire de laquelle une commande de capture d'image est reçue. En attendant, les informations d'écran (à savoir, une image de prévisualisation ou l'icône de fonction) produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a peuvent disparaître de la première zone d'affichage 151a lorsque le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché ou lorsqu'un temps prétréglé expire après que le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est relâché (voir (c) de la figure 8D). Aussi, le

contrôleur 180 peut désactiver l'appareil de capture de vues lorsque la sortie des informations d'écran est terminée pour refléter l'intention de l'utilisateur que l'utilisateur ne souhaite plus effectuer la fonction de capture d'image.

À titre d'autre exemple, comme cela est illustré sur (b) de la figure 8E, alors 5 que l'image de prévisualisation 830 est produite en sortie, le contrôleur 180 peut exécuter la capture d'image en réponse à un toucher préréglé par exemple, un premier toucher pour produire en sortie une image de prévisualisation et un second toucher consécutif au premier toucher (voir (c) de la figure 8E). Dans ce cas, l'utilisateur peut vérifier l'image de prévisualisation et simultanément appliquer une 10 commande de capture d'image par l'intermédiaire des premier et second touchers consécutifs, comprenant un toucher.

Dans le mode d'appareil de capture de vues, même si l'image de prévisualisation n'est pas produite en sortie l'appareil de capture de vues peut être dans un état actif. Ici, le contrôleur 180 peut exécuter la capture d'image en réponse à 15 une entrée utilisateur. L'entrée utilisateur peut être une entrée appliquée sur une touche de matériel du terminal ou une entrée de toucher préréglée appliquée sur l'unité d'affichage.

Un mode de fonctionnement selon des modes de réalisation de la présente invention peut inclure un mode d'événement. Le mode d'événement peut faire 20 référence à un mode de la sortie d'informations d'événement connexes à un événement généré dans le terminal ou un événement reçu dans le terminal. Par exemple, comme cela est illustré sur la figure 8F, alors que des informations notifiant que le mode de fonctionnement actuel est le mode d'événement sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, le contrôleur 180, comme cela est 25 illustré sur (e) de la figure 8F, peut produire en sortie au moins des informations d'un événement sur une région 151a-1 de la première zone d'affichage 151a lorsqu'un toucher préréglé est appliqué sur la première zone d'affichage 151a. Ici, en réponse à un toucher appliqué sur les informations d'événement produites en sortie, le contrôleur 180 peut exécuter une fonction supplémentaire (par exemple, l'exécution 30 d'une application connexe, la suppression des informations d'événement correspondantes, et analogues) associée aux informations d'événement à toucher appliqué. En attendant, le contrôleur 180 peut diviser la première zone d'affichage 151a en une pluralité de régions, et le contrôleur 180 peut activer l'une

réglage 151a-1 pour produire en sortie des informations d'écran et désactiver les autres régions 151a-2. Ici, une source lumineuse ou une portion de l'écran d'affichage correspondant à la région désactivée 151a-2 peut toujours être éteinte.

Un mode de fonctionnement selon des modes de réalisation de la présente invention peut inclure un mode de geste. Ici, le mode de geste peut faire référence à un mode de l'exécution d'une fonction correspondant à un trajet tactile réalisé par l'intermédiaire d'une entrée tactile appliquée sur la première zone d'affichage 151a. Par exemple, comme cela est illustré sur la figure 8G, alors que des informations notifiant que le mode de fonctionnement actuel est le mode de geste sont produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, lorsqu'un toucher préréglé 850 avec un trajet tactile spécifique est appliqué sur la première zone d'affichage 151a, le contrôleur 180, comme cela est illustré sur (b) de la figure 8G, peut exécuter une fonction correspondant au trajet tactile spécifique. La mémoire 170 peut inclure des informations d'appariement qui associent des fonctions à des trajets tactiles correspondants. Le contrôleur 180 peut exécuter la fonction appariée au trajet tactile en fonction des informations d'appariement.

Le contrôleur 180 peut diviser la première zone d'affichage 151a en une pluralité de régions, et le contrôleur 180 peut activer l'une région 151a-1 pour produire en sortie des informations d'écran, et désactiver les autres régions 151a-2. Ici, une source lumineuse ou une portion de l'écran d'affichage correspondant à la région désactivée 151a-2 peut toujours être éteinte.

Comme cela est décrit ci-dessus, dans les modes de réalisation du terminal mobile et de la méthode de contrôle associée selon la présente invention, un mode de fonctionnement connexe à des informations de mode produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b peut être exécuté. Autrement dit, le mode de fonctionnement peut être commuté ou exécuté en changeant des informations produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b, ce qui peut faciliter le contrôle plus intuitif, par l'utilisateur, du mode de fonctionnement du terminal mobile.

La description précédente inclut des modes de réalisation de la méthode du traitement du toucher appliqués sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage 151b alors que la première zone d'affichage 151a est dans l'état inactif. Le terminal mobile selon des modes de

réalisation de la présente invention peut également traiter un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage 151b alors que la première zone d'affichage 151a est dans l'état actif. Les figures 9A à 9C sont des vues conceptuelles illustrant une méthode de 5 contrôle d'une zone activée par l'intermédiaire d'une autre zone activée dans un terminal mobile conformément à des modes de réalisation de la présente invention.

Dans le terminal mobile selon un mode de réalisation de la présente invention, la première zone d'affichage et la seconde zone d'affichage peuvent être dans l'état actif. Dans certains cas, un toucher appliqué sur la première zone 10 d'affichage 151a peut être traité en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage 151b. Par exemple, alors que des informations d'écran connexes à une première application sont produites en sortie sur la première zone d'affichage 151a et des informations d'écran connexes à une seconde application, différente de la première application, sont produites en sortie sur la seconde zone 15 d'affichage 151b, le contrôleur 180 peut traiter un toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle associée aux informations d'écran de la seconde application produites en sortie sur la seconde zone d'affichage 151b.

Comme cela est illustré sur (a) de la figure 9A, lorsqu'un toucher 20 prégréglé 910 est appliqué sur la première zone d'affichage 151a, le contrôleur 180 peut traiter le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage 151b. Le contrôleur 180 peut produire en sortie des informations prédéterminées sur la seconde zone d'affichage 151b ou la première zone d'affichage 151a pour notifier à l'utilisateur 25 que le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a est traité en tant que toucher pour la seconde zone d'affichage 151b. Par exemple, le contrôleur 180, comme cela est illustré sur (b) de la figure 9A, peut mettre en valeur une information 911 sur la seconde zone d'affichage 151b. En attendant, lorsque le 30 toucher prégréglé ou un autre toucher prégréglé est appliqué sur la première zone d'affichage 151a à nouveau, le contrôleur 180 peut ne pas traiter le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage 151b.

À savoir, en réponse à un toucher préréglé, le contrôleur 180 peut exécuter un mode spécifique (par exemple, une entrée tactile mode) dans lequel la première zone d'affichage 151a est utilisée en tant qu'élément d'entrée tactile de la seconde zone d'affichage 151b. Lorsqu'une autre entrée tactile préréglée est en plus appliquée sur 5 la première zone d'affichage 151a, le contrôleur 180 peut quitter (ou terminer) le mode d'entrée tactile.

À titre d'autre exemple, comme cela est illustré sur (a) et (b) de la figure 9B, le contrôleur 180 peut produire en sortie un objet d'image 920 pour recevoir un toucher concernant la seconde zone d'affichage 151b sur la première zone 10 d'affichage 151a selon une demande utilisateur. Ici, la demande utilisateur peut être un toucher préréglé. Aussi, la demande utilisateur peut être un toucher-glisser qui commence à partir d'une zone arbitraire de l'unité d'affichage.

En attendant, le contrôleur 180 peut traiter un toucher appliqué sur l'objet d'image 920 de la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle 15 pour la seconde zone d'affichage 151b. Aussi, le contrôleur 180 peut traiter un toucher sur un point à l'extérieur de l'objet d'image 920 de la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle pour la première zone d'affichage 151a. Donc, comme cela est illustré sur (b), (c) et (d) de la figure 9B, le contrôleur 180 peut exécuter un mode de fonctionnement spécifique (par exemple, le 20 mode de contrôle de terminal mobile de type montre) du terminal mobile en réponse au toucher appliqué sur l'objet d'image 920.

Lorsque le mode de fonctionnement spécifique est exécuté, comme cela est illustré sur (c) et (d) de la figure 9B, des informations d'écran 931 et 932 connexes au mode de fonctionnement spécifique peuvent être produites en sortie sur le 25 terminal mobile. La sortie des informations d'écran peut être terminée lorsque le mode de fonctionnement spécifique est quitté. Les informations d'écran, comme cela est illustré sur (c) de la figure 9C, peuvent également être produites en sortie par l'intermédiaire d'une fenêtre en incrustation 950.

À titre d'autre exemple, un toucher appliqué sur la première zone 30 d'affichage 151a peut être traité en tant que toucher pour la seconde zone d'affichage 151b. À savoir, le contrôleur 180 peut exécuter ou quitter un mode spécifique dans lequel la première zone d'affichage 151a est utilisée en tant

qu'élément d'entrée tactile pour la seconde zone d'affichage 151b en utilisant une icône spécifique 940 (voir figure 9C).

Le contrôleur 180, comme cela est illustré sur (a) et (b) de la figure 9C, peut varier l'apparence visuelle de l'icône spécifique 940 pour aider l'utilisateur à 5 reconnaître que le terminal mobile est ou n'est pas actuellement dans le mode spécifique.

De cette manière, le terminal mobile peut traiter le toucher appliqué sur la première zone d'affichage 151a en tant que commande de contrôle pour la seconde zone d'affichage 151b même lorsque la première zone d'affichage 151a est dans 10 l'état actif. Ceci peut permettre à l'utilisateur de contrôler la seconde zone d'affichage 151b de façon plus commode.

Dans certains modes de réalisation, l'utilisateur peut exécuter une certaine application sur la première zone d'affichage 151a et simultanément exécuter un mode de fonctionnement spécifique pour le terminal mobile en contrôlant la seconde zone d'affichage 151b, exécutant ainsi deux fonctions en même temps. De plus, le 15 terminal mobile peut produire en sortie des informations d'écran particulières sur la première zone d'affichage 151a et simultanément produire en sortie des informations d'événement en contrôlant la seconde zone d'affichage 151b.

Ceci peut permettre à l'utilisateur de vérifier les informations d'événement 20 par l'intermédiaire de la seconde zone d'affichage 151b sans arrêter les informations produites en sortie sur un écran d'affichage principal, par exemple, la première zone d'affichage 151a.

Comme cela est décrit ci-dessus, des modes de réalisation de la présente 25 invention peuvent fournir des informations d'écran concernant différentes fonctions sur une pluralité de zones d'affichage, réalisant ainsi différentes fonctions sur la pluralité de zones d'affichage, respectivement. Donc, un utilisateur peut effectuer et contrôler de multiples fonctions en même temps.

De plus, l'utilisateur peut effectuer le contrôle du terminal mobile par l'intermédiaire d'une zone d'affichage secondaire tout en utilisant toujours une zone 30 d'affichage primaire.

Aussi, selon des modes de réalisation de la présente invention, une commande de contrôle pour une zone d'affichage secondaire peut être reçue par l'intermédiaire d'une zone d'affichage primaire. Dans ce cas, le terminal mobile peut

recevoir la commande de contrôle pour la zone d'affichage secondaire par l'intermédiaire de la zone d'affichage primaire qui n'est pas actuellement utilisée ou activée. Donc, l'utilisateur peut contrôler la zone d'affichage secondaire par l'intermédiaire de la zone d'affichage primaire qui n'est pas actuellement utilisée, 5 même sans directement appliquer une entrée tactile sur la zone d'affichage secondaire. Par conséquent, le terminal mobile selon des modes de réalisation de la présente invention peut recevoir une commande de contrôle à partir de l'utilisateur tout en évitant d'obscurcir la zone d'affichage.

La présente invention susmentionnée peut être mise en œuvre sous forme de 10 codes lisibles par ordinateur dans un support à programme enregistré. Le support lisible par ordinateur peut inclure tous les types de dispositifs d'enregistrement chacun stockant des données lisibles par un système d'ordinateur. Des exemples de tels supports lisibles par ordinateur peuvent inclure ROM, RAM, CD-ROM, bande magnétique, une disquette, un élément de stockage de données optique et analogues. 15 Aussi, le support lisible par ordinateur peut également être mis en œuvre sous forme de format d'onde porteuse (par exemple, transmission par l'intermédiaire d'Internet). L'ordinateur peut inclure le contrôleur 180 du terminal mobile. Donc, il faut également entendre que les modes de réalisation décrits ci-dessus ne sont limités par aucun des détails de la description précédente, sauf spécification contraire, mais 20 plutôt doivent être interprétés généralement au sein de la portée telle que définie dans les revendications jointes, et donc tous les changements et toutes les modifications qui sont au sein des bornes et limites des revendications, ou équivalents de telles bornes et limites, sont donc prévus pour être adoptés par les revendications jointes.

REVENDICATIONS

1. Terminal mobile (100), comprenant :
 - un écran d'affichage (151) comprenant une première zone d'affichage (151a) et une seconde zone d'affichage (151b) ; et
 - un contrôleur (180) configuré pour :
 - 5 traiter un toucher sur l'une de la première zone d'affichage (151a) ou de la seconde zone d'affichage (151b) alors que l'une zone d'affichage est dans un état inactif et l'autre zone d'affichage de la première zone d'affichage (151a) ou de la seconde zone d'affichage (151b) est dans un état actif, dans lequel le toucher est traité en tant que commande de contrôle pour l'autre zone d'affichage ;
 - 10 dans lequel l'état actif est un état permettant l'affichage d'informations et la détection tactile, et l'état inactif est un état restreignant l'affichage d'informations et permettant la détection tactile,
 - dans lequel l'état restreignant l'affichage d'informations est un état dans lequel une information n'est pas affichée, et
 - 15 dans lequel le contrôleur est configuré en outre pour traiter le toucher appliqué à la zone d'affichage qui n'affiche pas d'information en tant que commande de contrôle pour la zone d'affichage qui affiche de l'information.
2. Terminal selon la revendication 1, dans lequel le contrôleur (180) est en outre
 - 20 configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage (151b) affiche des informations en réponse à un toucher appliqué sur la première zone d'affichage (151a) alors que la première zone d'affichage (151a) est dans l'état inactif et la seconde zone d'affichage (151b) est dans l'état actif.
- 25 3. Terminal selon la revendication 2, dans lequel le contrôleur (180) est en outre configuré pour changer les informations affichées sur la seconde zone d'affichage (151b) en réponse au toucher sur la première zone d'affichage (151a).
4. Terminal selon la revendication 2, dans lequel le contrôleur (180) est en outre
 - 30 configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage (151b) affiche différemment les informations affichées en fonction d'un attribut tactile du toucher

sur la première zone d'affichage (151a), l'attribut tactile correspondant à une direction tactile, un type tactile, une longueur tactile, ou un nombre de touchers.

5. Terminal selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le 5 contrôleur (180) est en outre configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage (151b) affiche :

des informations de notification connexes à un événement lorsque l'événement est généré alors que la première zone d'affichage (151a) est dans l'état inactif ; et

des informations détaillées connexes à l'événement lorsqu'un premier toucher est 10 appliqué sur la première zone d'affichage (151a) dans l'état inactif.

6. Terminal selon la revendication 5, dans lequel le contrôleur (180) est en outre configuré pour faire en sorte qu'au moins une partie de la première zone d'affichage (151a) affiche au moins une icône de fonction pour exécuter une fonction 15 associée à l'événement en réponse à un second toucher sur la première zone d'affichage (151a) alors que les informations détaillées sont affichées sur la seconde zone d'affichage (151b).

7. Terminal selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le 20 contrôleur (180) est en outre configuré pour :

faire en sorte que la seconde zone d'affichage (151b) affiche une pluralité d'icônes de fonction (611, 612, 613, 614 et 615) ;

exécuter une fonction spécifique correspondant à l'une parmi la pluralité d'icônes de fonction (611, 612, 613, 614 et 615) en réponse à un premier toucher sur la première 25 zone d'affichage (151a) dans l'état inactif ;

dans lequel la fonction spécifique est exécutée à partir de la pluralité d'icônes de fonction (611, 612, 613, 614 et 615) en fonction d'une position du premier toucher sur la première zone d'affichage (151a).

30 8. Terminal selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel le contrôleur (180) est en outre configuré pour traiter un premier toucher sur la première zone d'affichage (151a) dans l'état inactif en tant que commande de contrôle pour un mode de fonctionnement spécifique, dans lequel le premier toucher

est reçu alors que des informations connexes au mode de fonctionnement spécifique sont affichées sur la seconde zone d'affichage (151b).

9. Terminal selon la revendication 8, dans lequel :

5 le mode de fonctionnement spécifique est l'un parmi une pluralité de modes de fonctionnement comprenant un mode de montre et un mode d'appareil de capture de vues, et

le contrôleur (180) est en outre configuré pour faire en sorte que la seconde zone d'affichage (151b) commute de l'affichage d'informations d'un premier mode parmi

10 la pluralité de modes de fonctionnement à l'affichage d'informations d'un second mode parmi la pluralité de modes de fonctionnement en réponse à un second toucher sur la première zone d'affichage (151a), dans lequel le second toucher est reçu alors que la seconde zone d'affichage (151b) affiche des informations du premier mode.

15 10. Terminal selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, dans lequel le contrôleur (180) est en outre configuré pour :

faire en sorte que la seconde zone d'affichage (151b) affiche des premières informations d'écran ; et

faire en sorte qu'au moins une partie de la première zone d'affichage (151a) affiche

20 des secondes informations d'écran connexes aux premières informations d'écran en réponse à un premier toucher sur la première zone d'affichage (151a) dans l'état inactif alors que les premières informations d'écran sont affichées sur la seconde zone d'affichage (151b).

25 11. Terminal selon la revendication 10, comprenant en outre un appareil de capture de vues, dans lequel :

les premières informations d'écran sont connexes à une fonction de capture d'image, et

le contrôleur (180) est en outre configuré pour activer la fonction de capture d'image

30 et faire en sorte qu'au moins une partie de la première zone d'affichage (151a) affiche une image de prévisualisation capturée par l'intermédiaire de l'appareil de capture de vues en réponse au premier toucher.

12. Terminal selon la revendication 11, dans lequel le contrôleur (180) est en outre configuré pour capturer une image par l'intermédiaire de l'appareil de capture de vues en réponse à un second toucher consécutif au premier toucher sur la première zone d'affichage (151a).

5

13. Terminal selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, dans lequel la seconde zone d'affichage (151b) est située sur un premier côté de la première zone d'affichage (151a).

10 14. Terminal mobile (100), comprenant :

un écran d'affichage (151) comprenant une première zone d'affichage (151a) et une seconde zone d'affichage (151b) ; et

un contrôleur (180) configuré pour traiter un toucher sur une zone d'affichage spécifique de la première ou de la seconde zone d'affichage (151b) en tant que

15 commande de contrôle pour l'autre zone d'affichage de la première ou de la seconde zone d'affichage (151b),

dans lequel la zone d'affichage spécifique est dans un état inactif et l'autre zone d'affichage est dans l'état actif, parmi la première zone d'affichage et la seconde zone d'affichage, et

20 dans lequel la zone d'affichage spécifique est une zone d'affichage qui n'affiche pas d'information.

15. Terminal selon la revendication 14, dans lequel le contrôleur (180) est en outre configuré pour :

25 faire en sorte que la zone d'affichage spécifique affiche un objet associé à l'autre zone d'affichage en réponse à une entrée préréglée ;

traiter un toucher appliqué à l'objet dans la zone d'affichage spécifique en tant que commande de contrôle associée à l'autre zone d'affichage ; et

traiter un toucher appliqué à l'extérieur de l'objet affiché dans la zone d'affichage

30 spécifique en tant que commande de contrôle associée à la zone d'affichage spécifique.

FIG. 1A

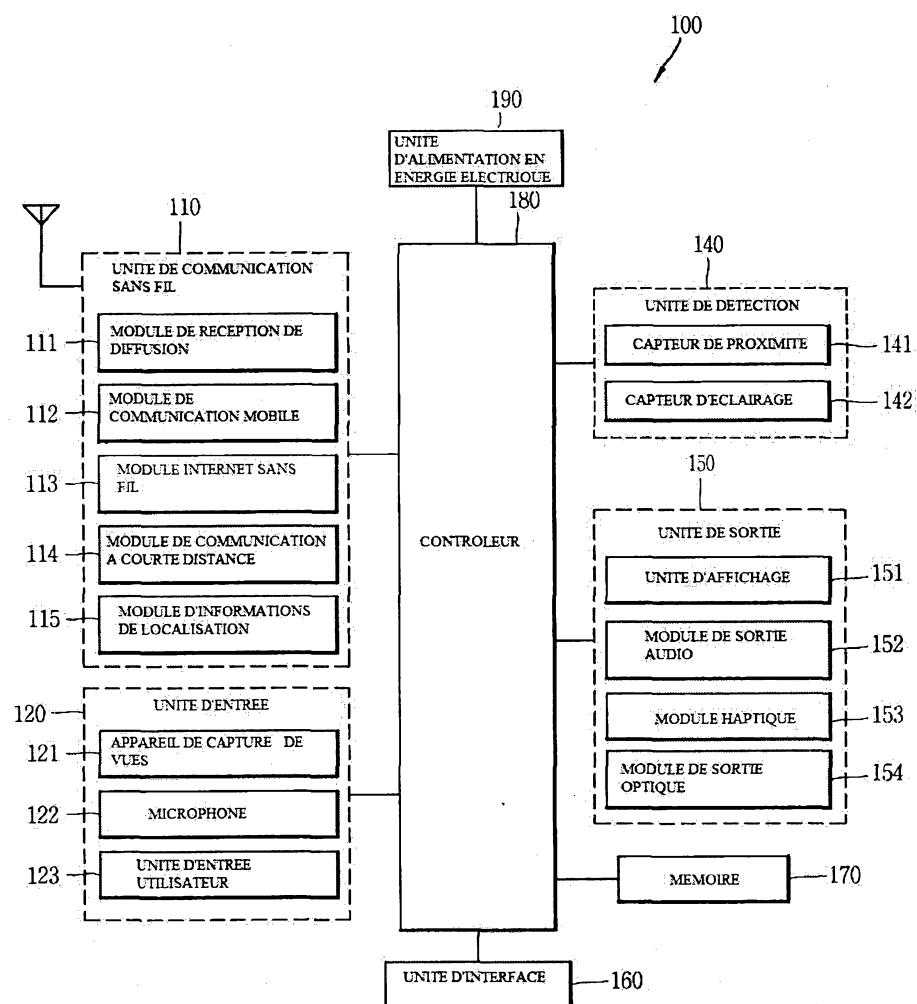


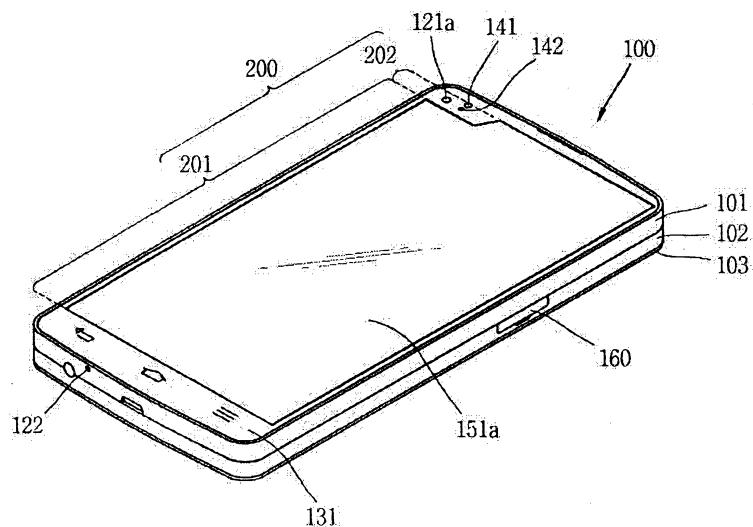
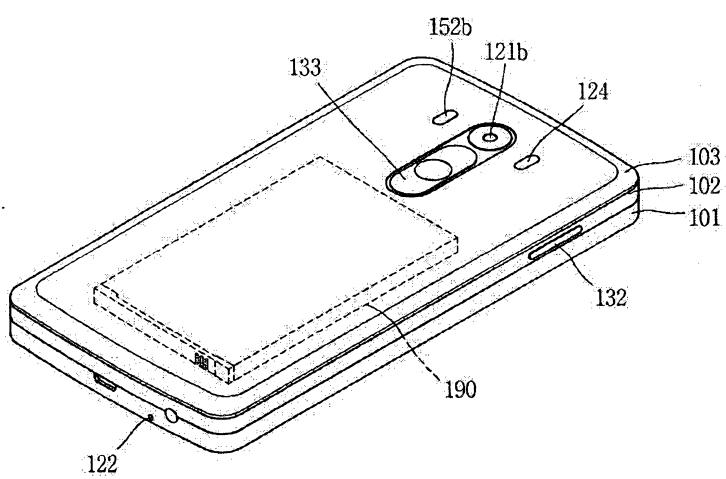
FIG. 1B**FIG. 1C**

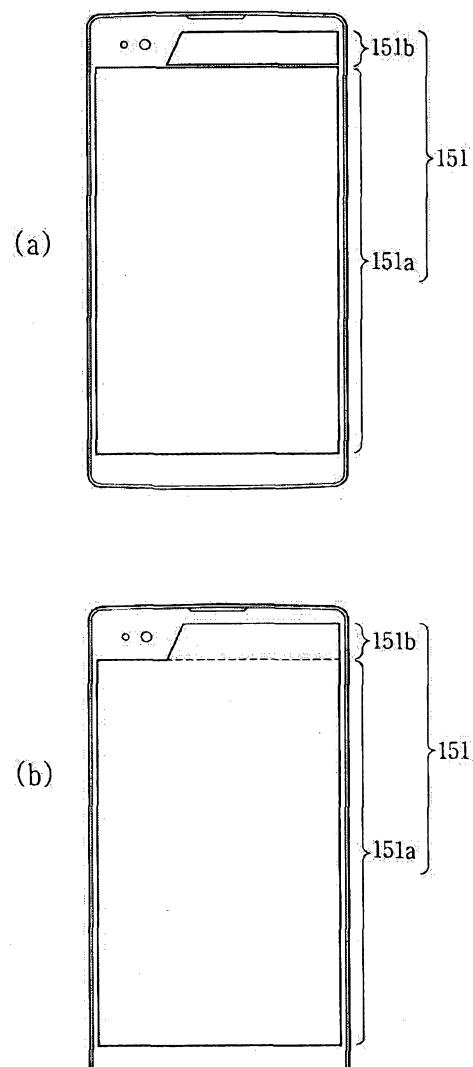
FIG. 2

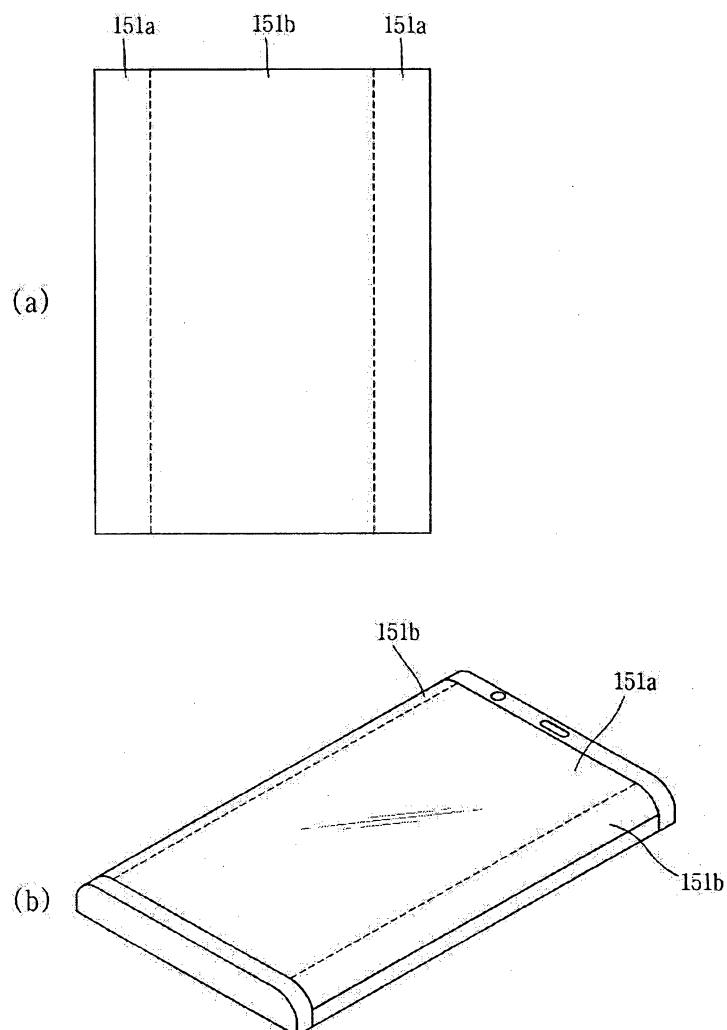
FIG. 3A

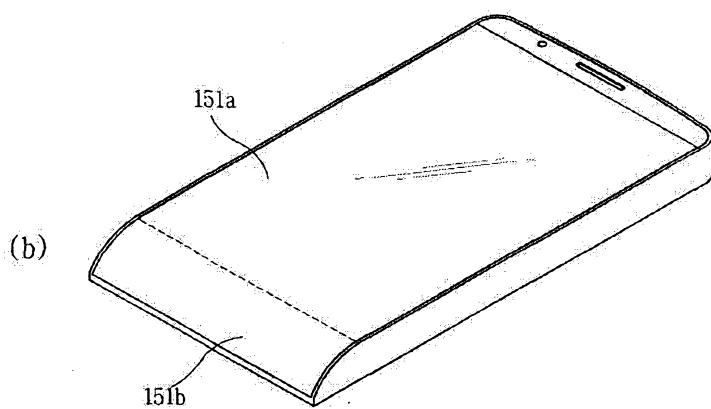
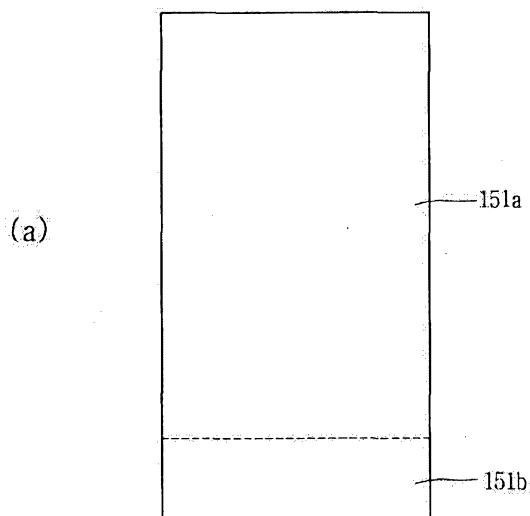
FIG. 3B

FIG. 4A

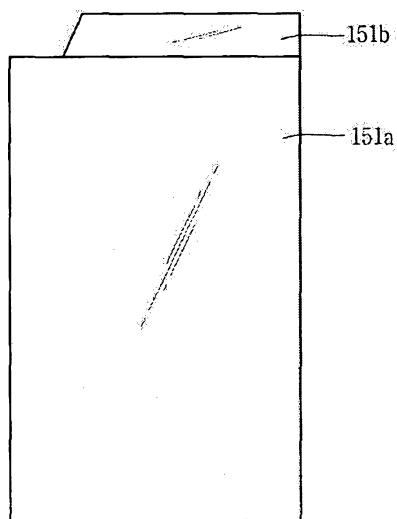


FIG. 4B

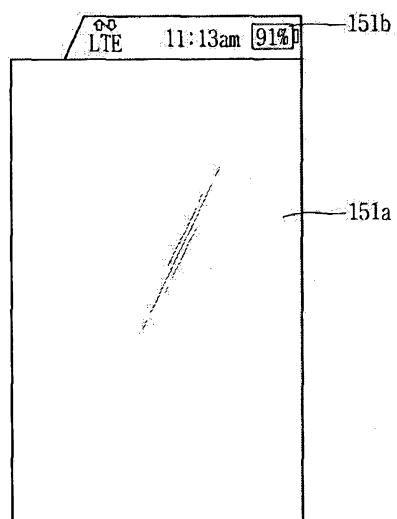


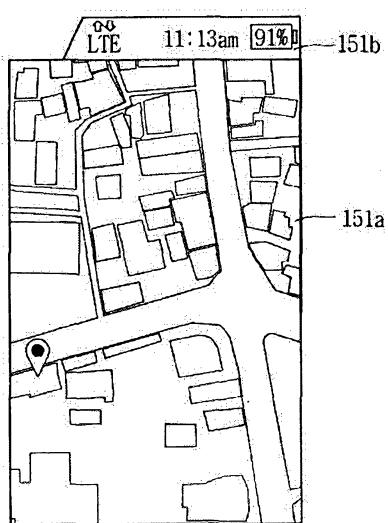
FIG. 4C

FIG. 5

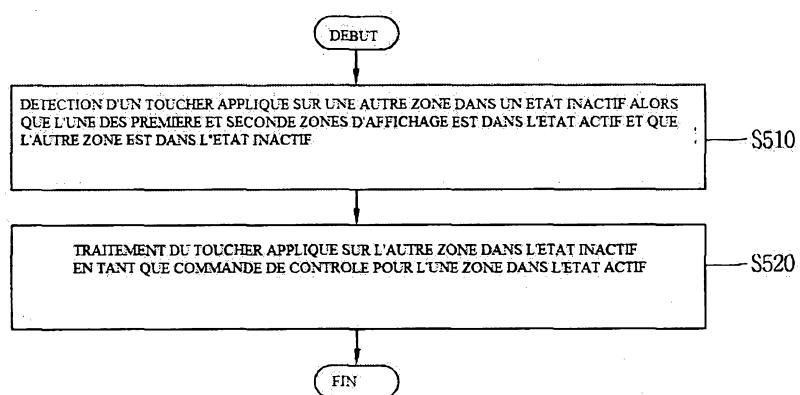


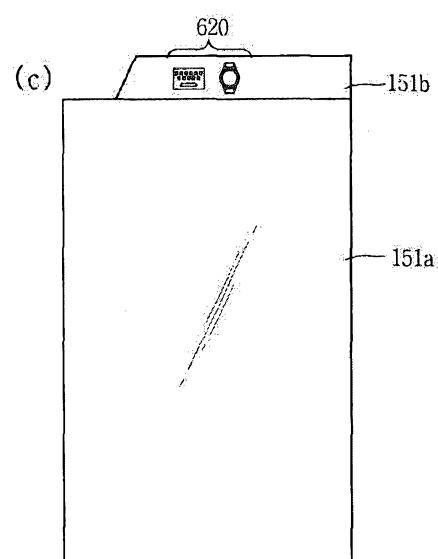
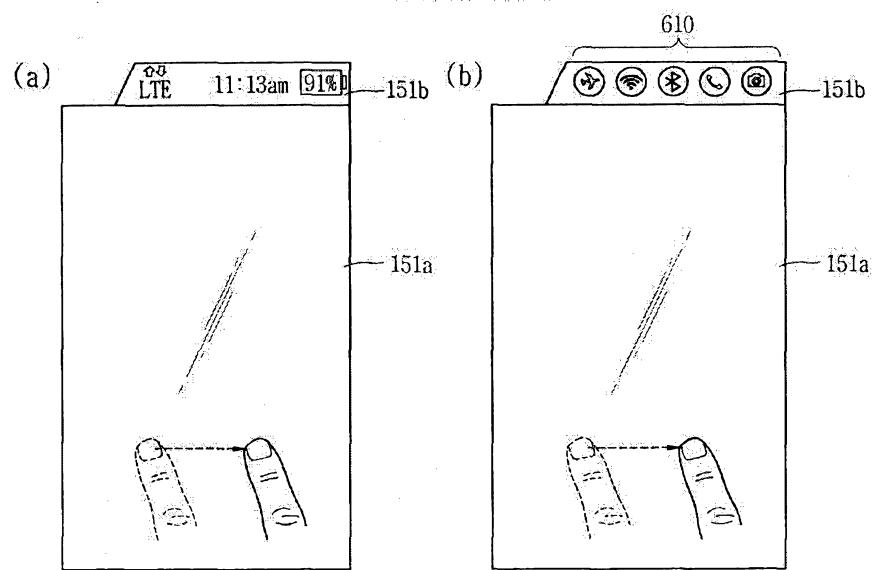
FIG. 6A

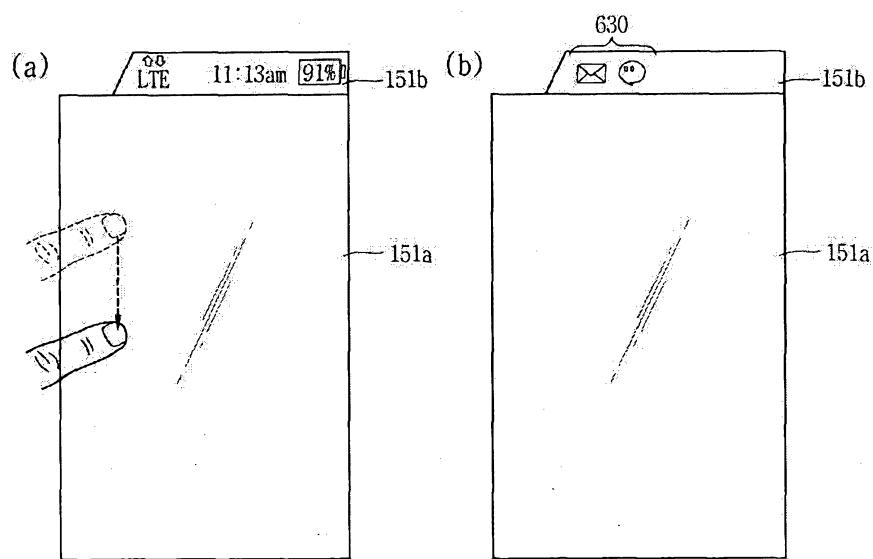
FIG. 6B

FIG. 6C

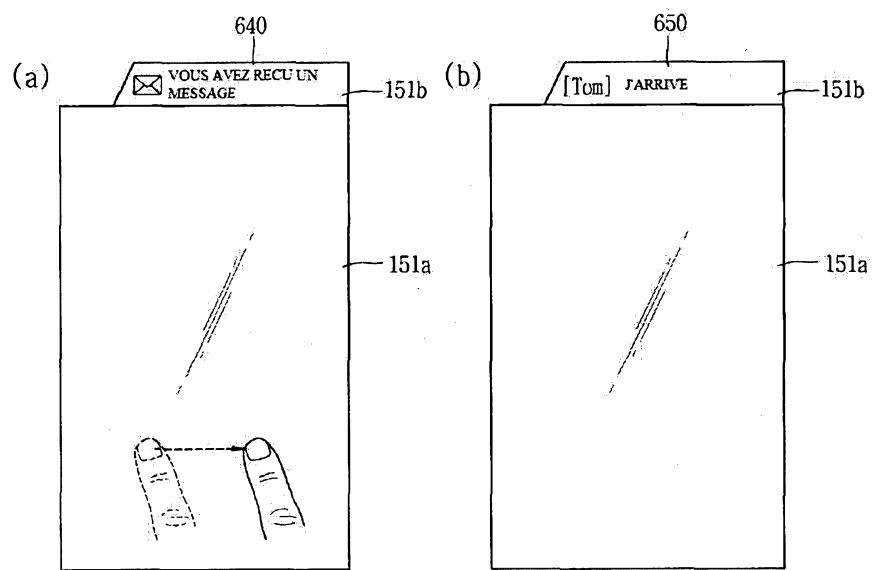


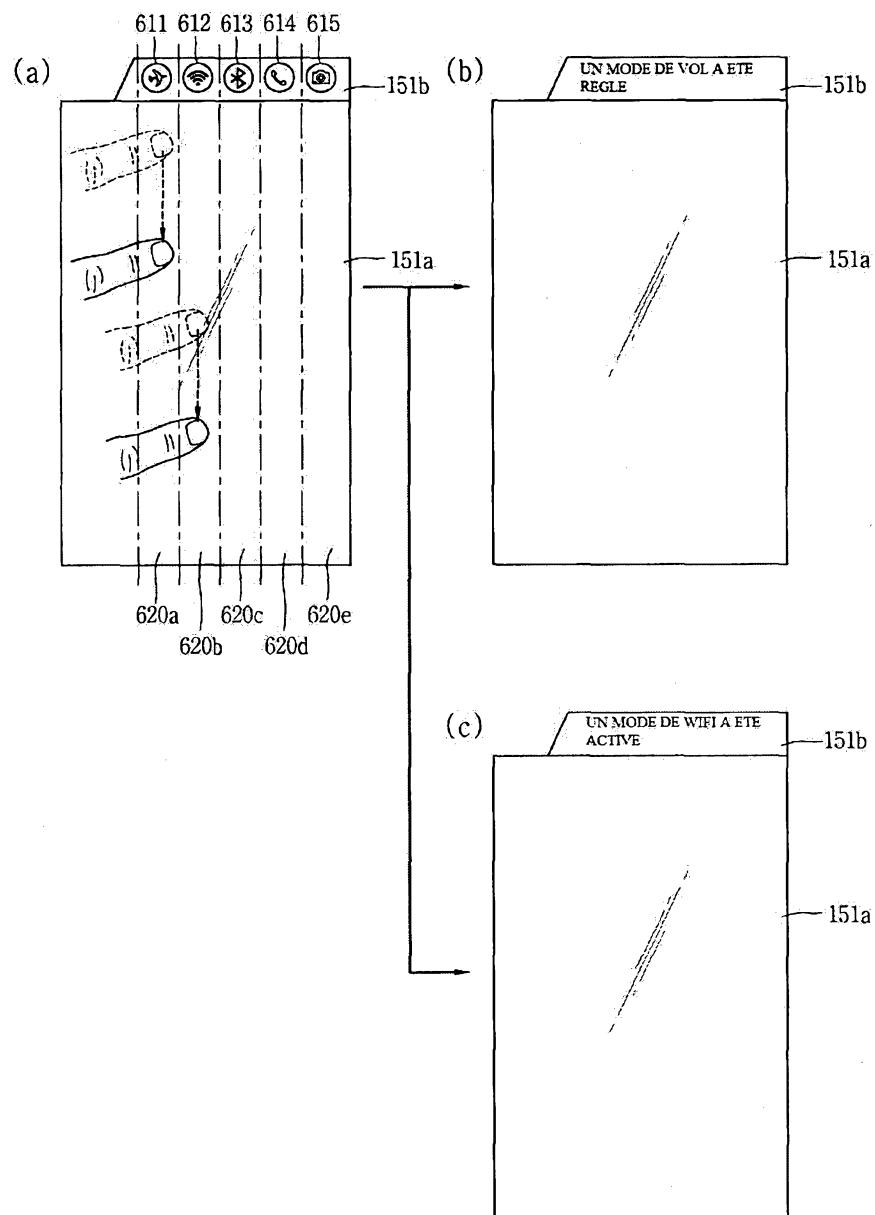
FIG. 6D

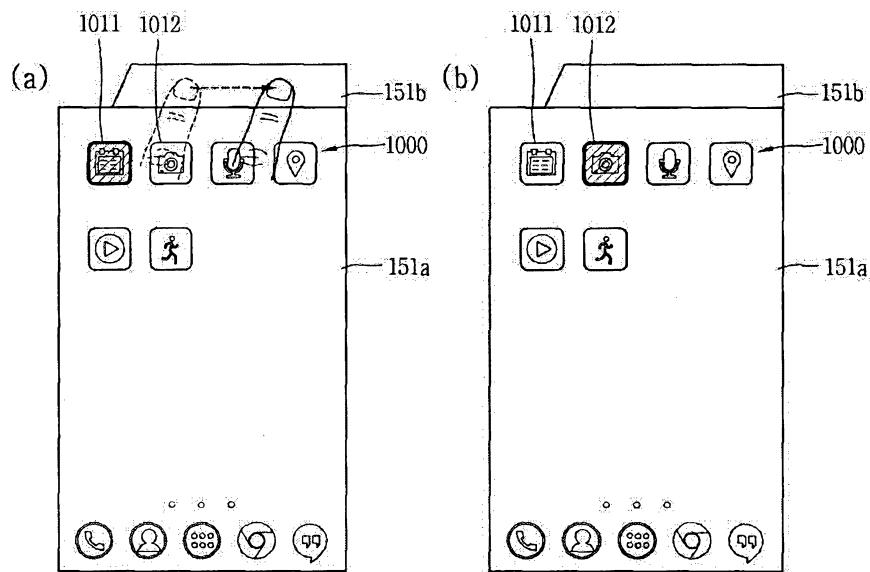
FIG. 6E

FIG. 7A

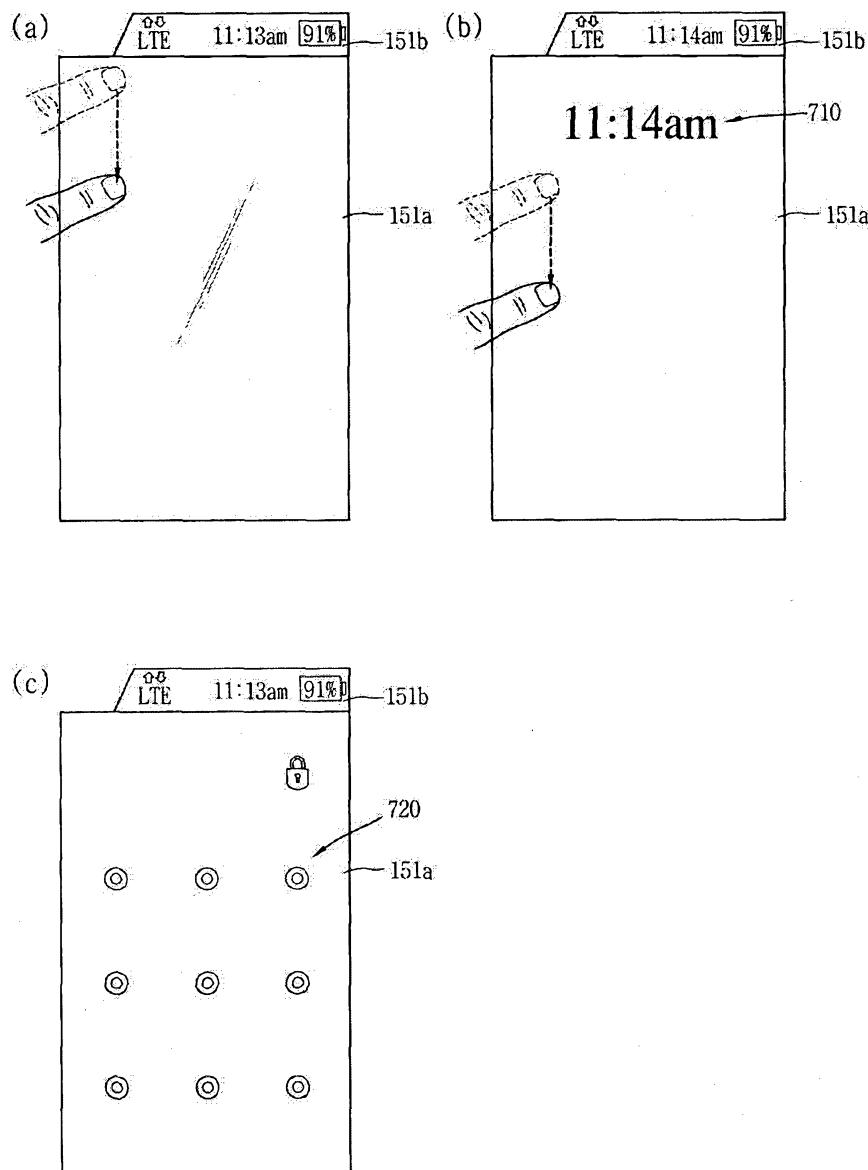


FIG. 7B

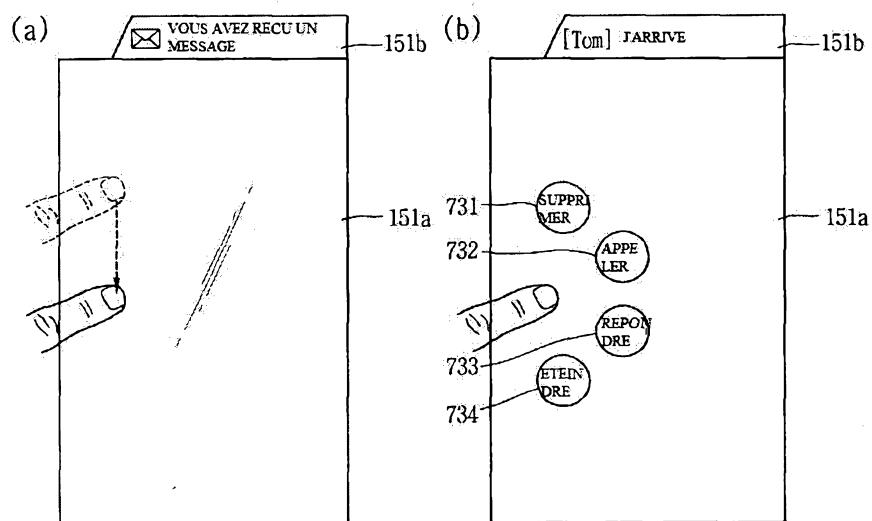


FIG. 7C

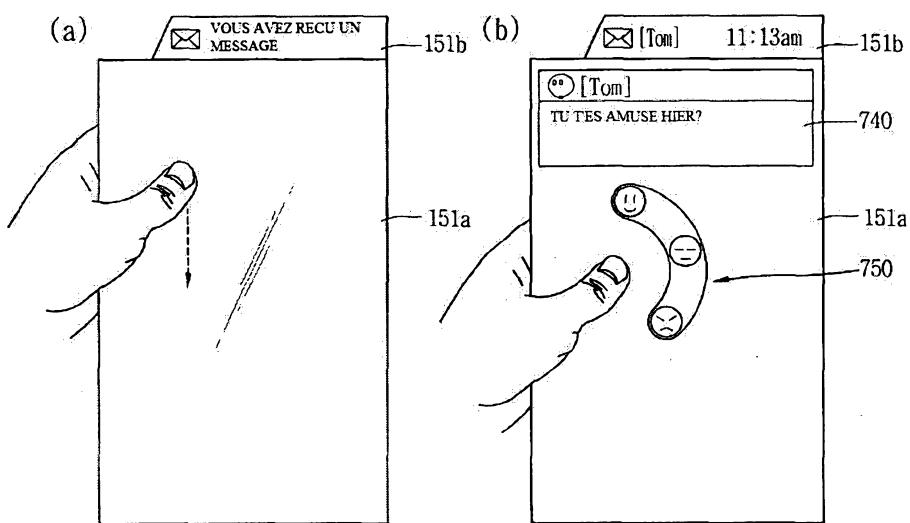


FIG. 7D

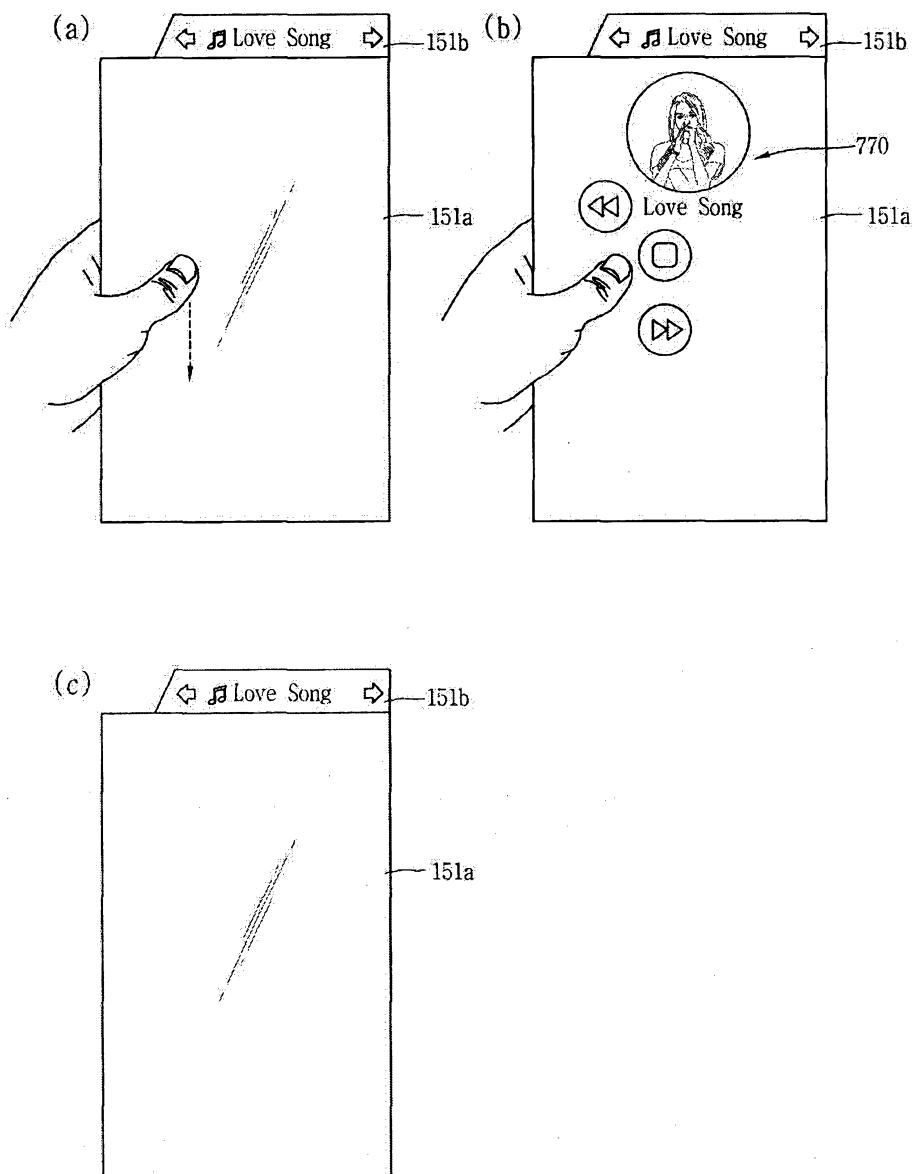


FIG. 8A

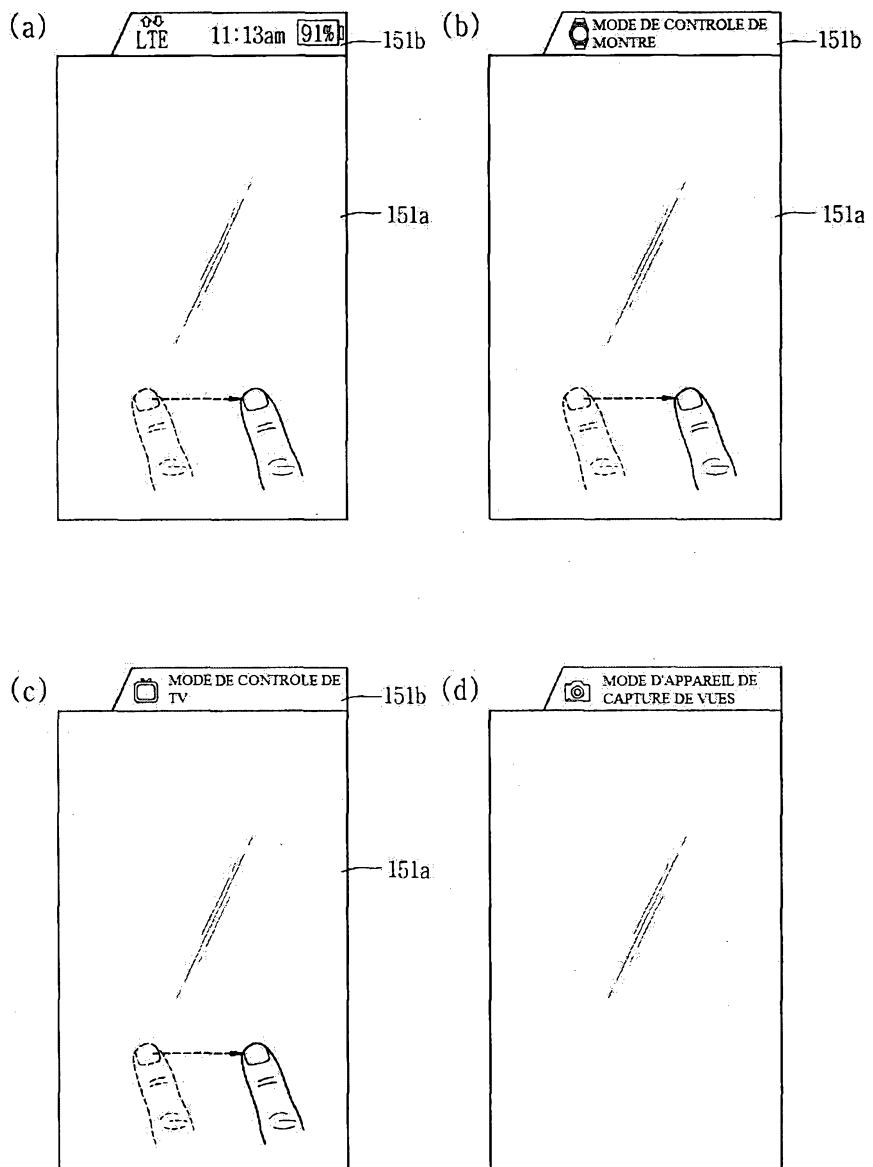


FIG. 8B

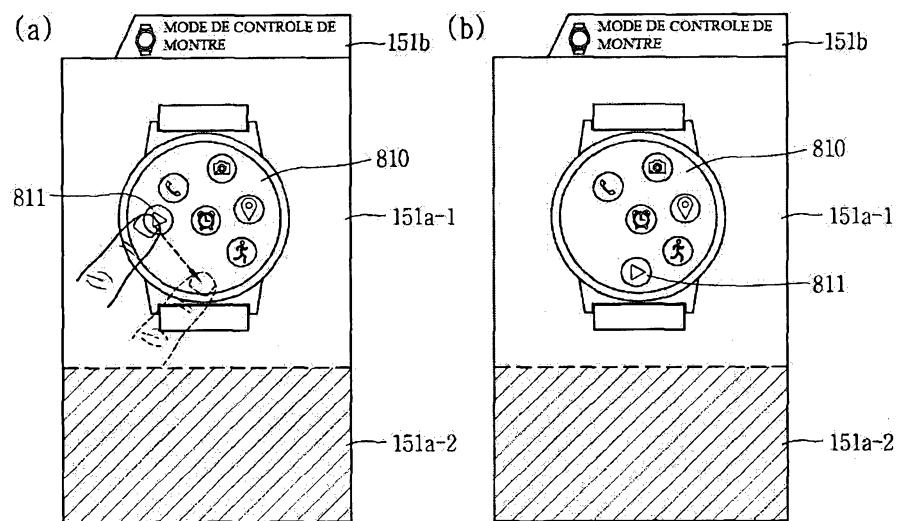


FIG. 8C

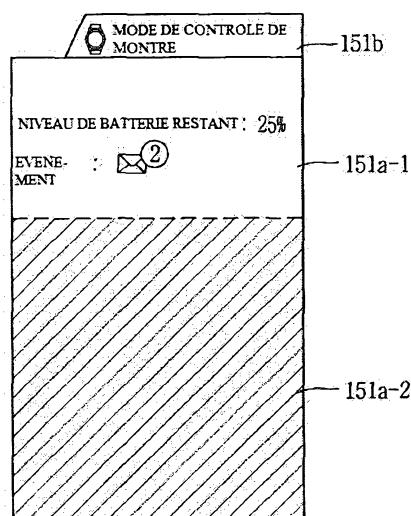


FIG. 8D

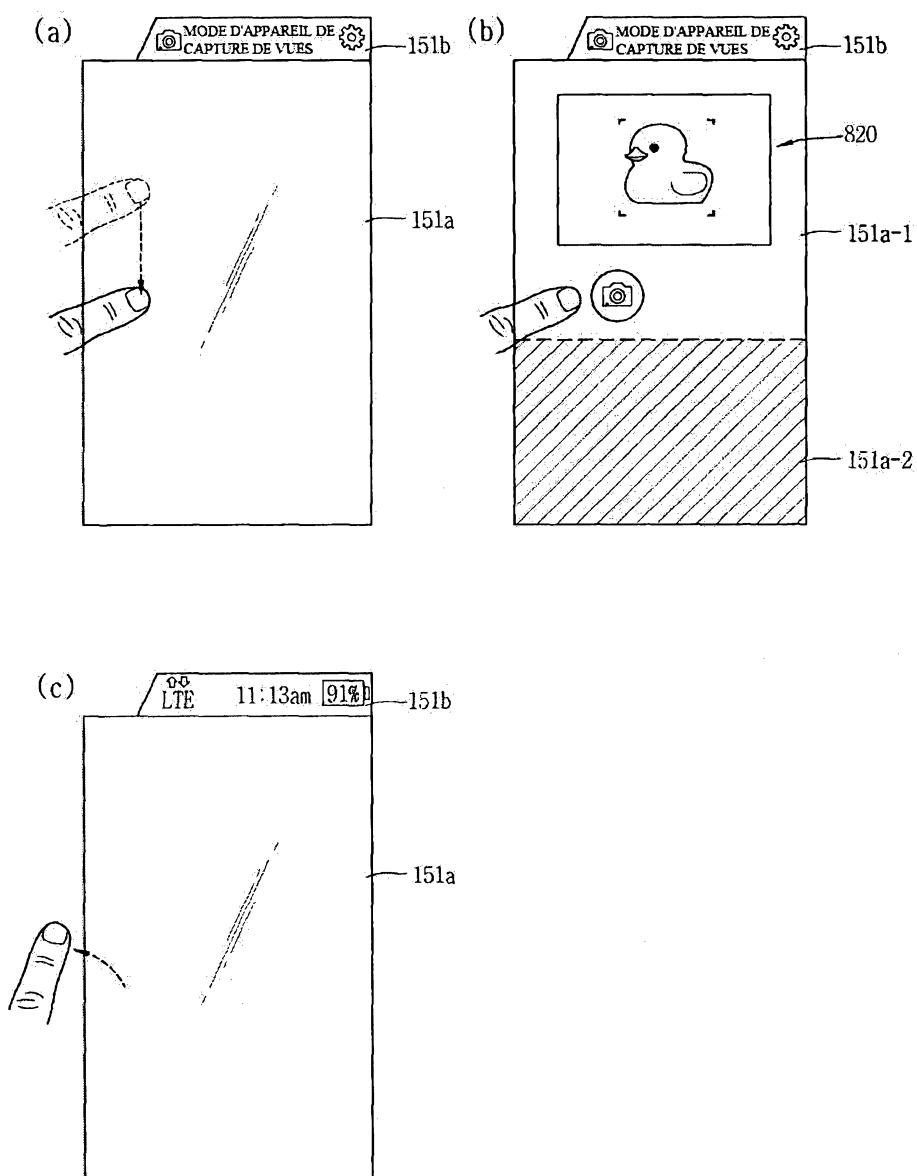


FIG. 8E

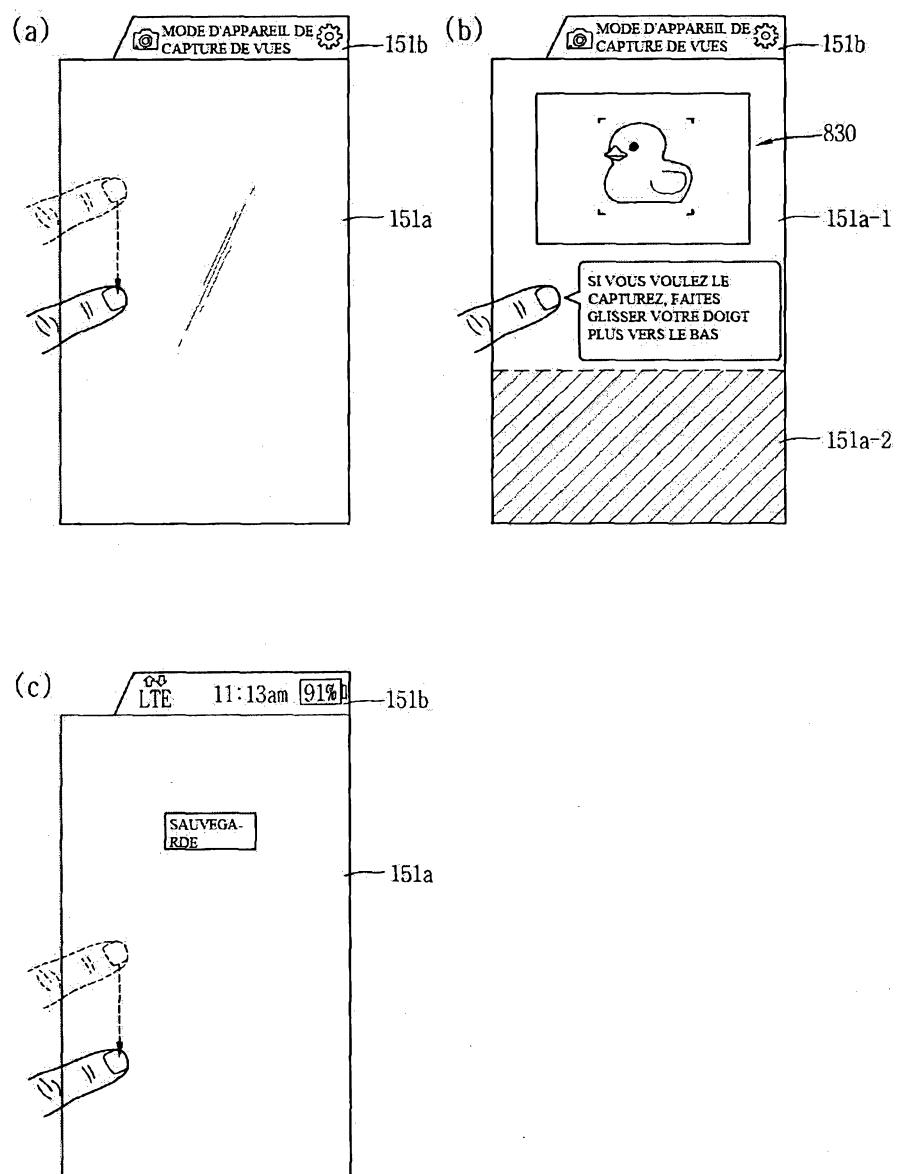


FIG. 8F

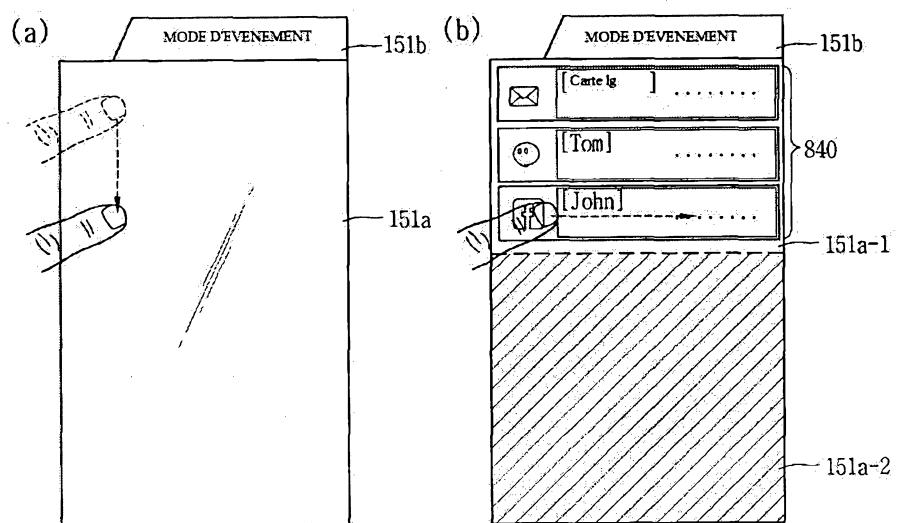


FIG. 8G

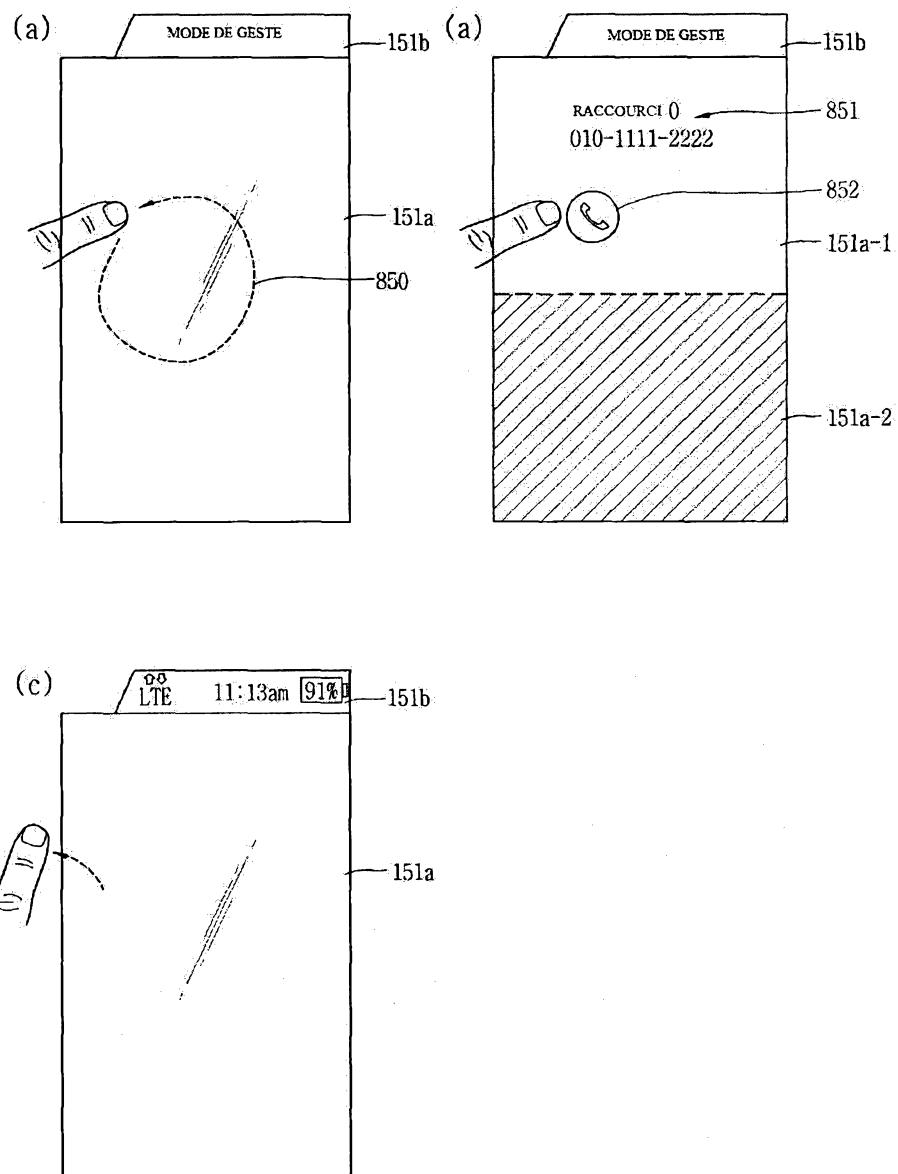


FIG. 9A

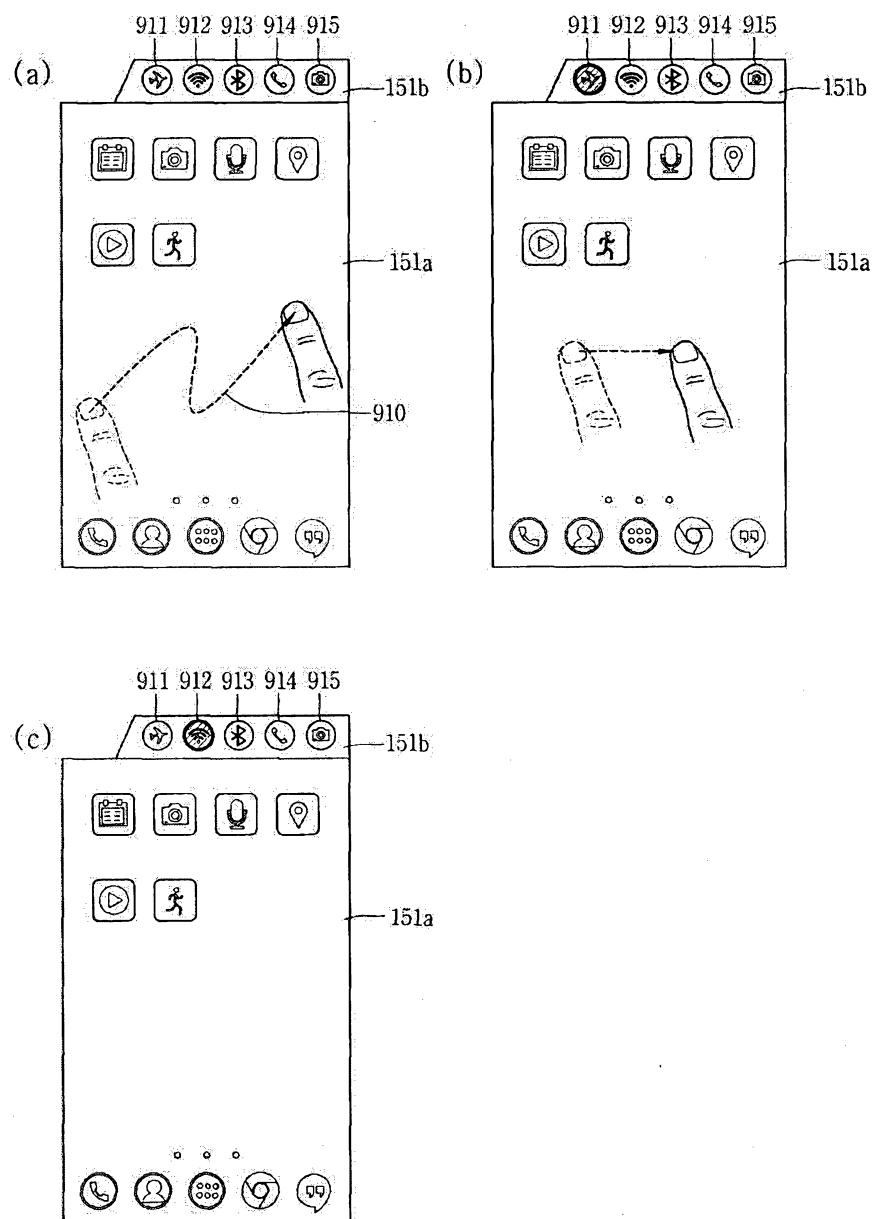


FIG. 9B

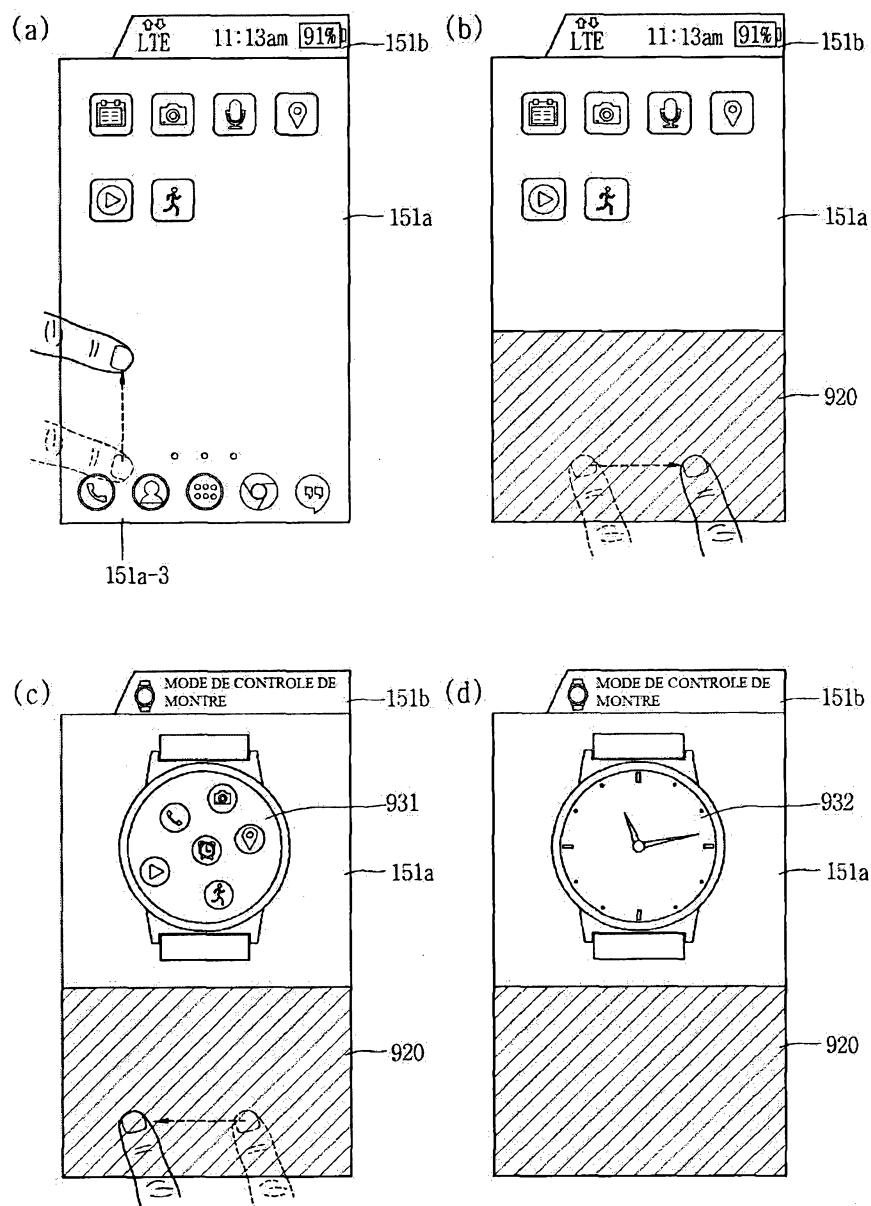
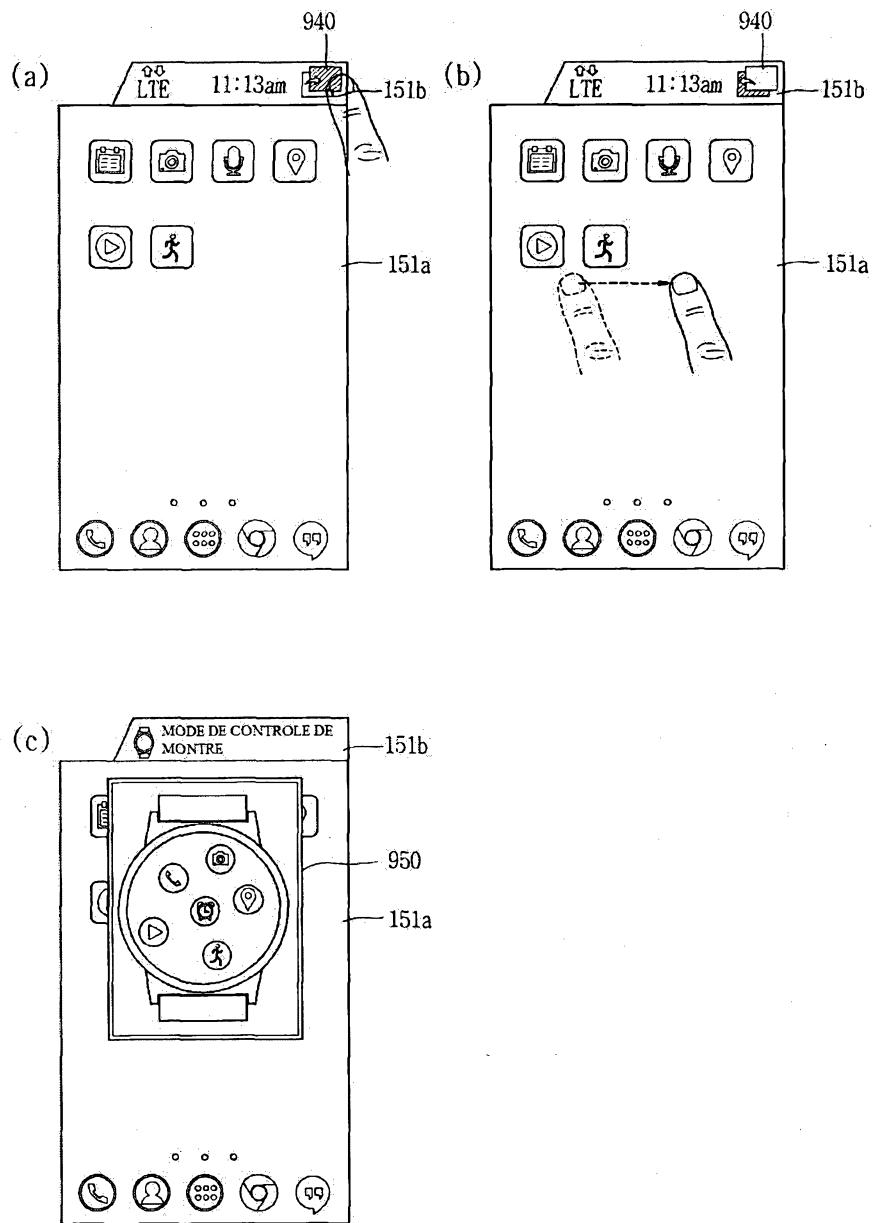


FIG. 9C



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.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'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

[x] Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

[x] 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 CITES DANS LE PRESENT 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.

[x] Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

[x] 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**

US2013326582 (A1) (KRUZENISKI MICHAEL J ET AL.) 5 décembre 2013 (2013-12-05)

US2014372896 (A1) (RAMAN SUNDER NELATUR [US]) 18 décembre 2014 (2014-12-18)

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

US2010146384 (A1) (PEEV IGOR ET AL.) 10 juin 2010 (2010-06-10)

US2012060128 (A1) (MILLER JAMES B ET AL.) 8 mars 2012 (2012-03-08)

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

NEANT