

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication :

3 029 309

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

15 54420

⑤① Int Cl⁸ : **G 06 F 3/0488** (2016.01), G 06 F 3/048

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 18.05.15.

③③ Priorité : 27.11.14 KR 1020140167706.

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 03.06.16 Bulletin 16/22.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥③ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

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

⑦② Inventeur(s) : YU DONGHWAN, LEE SEOJIN et KIM
SAMSICK.

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

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

⑤④ **TERMINAL MOBILE ET PROCEDE DE COMMANDE DE CELUI-CI.**

⑤⑦ La présente invention concerne un terminal mobile
(100) et son procédé de commande. La présente invention
concerne un terminal mobile (100) et son procédé de com-
mande pour permettre à un utilisateur d'accéder facilement
à un écran souhaité ou à une application souhaitée par le
biais d'une entrée glisser démarrant à un angle d'un écran
tactile (151) et glissée selon une direction diagonale.

FR 3 029 309 - A1



TERMINAL MOBILE ET PROCEDE DE COMMANDE DE CELUI-CI

Cette application revendique la priorité pour la demande de brevet coréenne n° 10-2014-0167706 déposée le 27 novembre 2014 en Corée dont les contenus
5 complets sont incorporés ici par référence à son intégralité.

La présente invention concerne un terminal mobile, configuré pour être utilisé en considérant la commodité de l'utilisateur, et son procédé de commande.

Généralement des terminaux peuvent être classés en tant que terminaux mobiles/portables ou terminaux stationnaires selon leur mobilité. Des terminaux
10 mobiles peuvent également être classés en tant que terminaux portatifs ou terminaux embarqués dans des véhicules selon qu'un utilisateur peut porter directement ou non le terminal.

Des terminaux mobiles ont reçu de plus en plus de fonctions. Des exemples de telles fonctions comprennent des communications de données et des
15 communications vocales, la capture d'images et de vidéo via une caméra, l'enregistrement de contenus audio, l'enregistrement de contenus audio, la lecture de fichiers de musique via un système de haut-parleurs et l'affichage d'images et de vidéo sur un dispositif d'affichage. Certains terminaux mobiles comprennent une fonctionnalité supplémentaire qui prend en charge des jeux tandis que d'autres
20 terminaux sont configurés en tant que lecteurs multimédias. Plus récemment, des terminaux mobiles ont été configurés pour recevoir des signaux de diffusion non sélective/sélective qui permettent de visualiser des contenus tels que des vidéos et des programmes de télévision.

Il existe des efforts continuels de prendre en charge et d'augmenter la
25 fonctionnalité des terminaux mobiles. De tels efforts comportent des améliorations logicielles et matérielles ainsi que des changements et améliorations des composants structuraux qui forment le terminal mobile.

Par conséquent, la présente invention a pour objet de répondre aux problèmes susmentionnés et à d'autres problèmes.

30 Un autre objet de la présente invention est un terminal mobile, configuré pour permettre à un utilisateur d'accéder plus rapidement à une fonction souhaitée en entrant un modèle prédéterminé de touchers tactiles pendant qu'un affichage est éteint, et un procédé de commande dudit terminal.

Un autre objet de la présente invention est un terminal mobile, configuré pour capturer rapidement une image à un instant souhaité par un actionnement automatique d'une caméra selon une entrée glisser prédéterminée démarrant dans un angle d'un écran tactile pendant que l'unité d'affichage est éteinte, et un procédé de commande dudit terminal.

Pour accomplir les objets susmentionnés ou d'autres objets de la présente invention, un terminal mobile selon un aspect de la présente invention comporte : un corps ; une caméra ; un écran tactile disposé sur la face avant du corps et ayant une pluralité d'angles ; et un contrôleur configuré pour actionner la caméra pour qu'elle capture une image en cas de réception d'une première entrée glisser appliquée à un premier angle de l'écran tactile et glissée vers le centre de l'écran tactile.

La première entrée glisser peut être reçue pendant que l'écran tactile est éteint.

Le contrôleur peut être configuré pour actionner la caméra pour qu'elle capture une image lorsque la première entrée glisser est relâchée.

La première entrée glisser peut avoir un chemin de glissement vers le centre de l'écran tactile et comprendre une pluralité d'entrées glisser discontinues appliquées le long du chemin de glissement, et le contrôleur peut être configuré pour commander l'image à capturer chaque fois que la première entrée glisser est discontinue.

Le contrôleur peut être configuré pour actionner une première caméra disposée sur la face avant du corps pour qu'elle capture une image en réponse à la première entrée glisser lorsque le premier angle correspond à un angle supérieur de l'écran tactile et à actionner une deuxième caméra disposée sur la face arrière du corps pour qu'elle capture une image en réponse à la première entrée glisser lorsque le premier angle correspond à un angle inférieur de l'écran tactile.

Lorsque la première entrée glisser est reçue pendant qu'une image de prévisualisation est affichée sur l'écran tactile selon un actionnement de la caméra, le contrôleur peut être configuré pour commander le terminal mobile pour qu'il entre dans un mode à deux caméras par une activation à la fois d'une première caméra disposée sur la face avant du corps et d'une deuxième caméra disposée sur la face arrière du corps.

Le contrôleur peut être configuré pour contrôler si un message de notification reçu est présent lors de la réception d'une deuxième entrée glisser appliquée à un

deuxième angle de l'écran tactile et glissée vers le centre de l'écran tactile et, lorsque le message de notification reçu est présent, pour afficher une ou plusieurs icônes d'application relatives au message de notification reçu le long d'un chemin de glissement de la deuxième entrée glisser.

- 5 Le message de notification peut être un message de notification concernant une application installée dans le terminal mobile.

Des macarons d'icône correspondant au message de notification peuvent être ajoutés aux icônes des applications et affichés.

- 10 Un angle parmi les premier et deuxième angles peut correspondre à un angle parmi les angles droit et gauche de l'écran tactile et l'autre angle correspond à l'autre angle de l'écran tactile.

Le message de notification reçu peut comprendre le nombre de messages textuels non lus et/ou le nombre d'appels non répondus et/ou des informations de mise à jour d'application.

- 15 Le contrôleur peut être configuré pour exécuter une première application correspondant à un point auquel la deuxième entrée glisser est relâchée lors du relâchement de la deuxième entrée glisser.

- 20 Lorsque la deuxième entrée glisser est reçue durant l'exécution de la première application, le contrôleur peut être configuré pour exécuter une deuxième application affichée le long du chemin de glissement.

Lorsque la deuxième entrée glisser est maintenue en un point spécifique sur le chemin de glissement pendant un temps prédéterminé, le contrôleur peut être configuré pour maintenir l'affichage d'une ou de plusieurs icônes d'application.

- 25 Le contrôleur peut être configuré pour afficher au moins une image récemment capturée sur une fenêtre générée en réponse à la deuxième entrée glisser lorsque le message de notification reçu n'est pas présent et pour exécuter une application de galerie lors du relâchement de la deuxième entrée glisser.

- 30 Le contrôleur peut être configuré pour afficher des informations relatives à une application spécifique sur l'écran tactile lors de la réception de la première entrée glisser pendant qu'un écran d'exécution de l'application spécifique est affiché sur l'écran tactile.

Le contrôleur peut être configuré pour afficher un écran de verrouillage correspondant à un mode de verrouillage sur l'écran tactile et, lorsque la première

entrée glisser est reçue pendant que l'écran de verrouillage est affiché, pour définir une image capturée par un actionnement de la caméra en tant qu'image d'arrière-plan de l'écran de verrouillage.

5 Le contrôleur peut être configuré pour afficher l'image d'arrière-plan définie en tant qu'image d'arrière-plan de l'écran de verrouillage.

Lorsqu'une troisième entrée glisser appliquée à un troisième angle de l'écran tactile et glissée vers le centre de l'écran tactile est reçue, le contrôleur peut être configuré pour afficher une ou plusieurs icônes d'application le long d'un chemin de glissement de la troisième entrée glisser.

10 Le troisième angle peut correspondre à un angle inférieur gauche et à un angle inférieur droit de l'écran tactile.

Le contrôleur peut être configuré pour afficher séquentiellement des applications récemment exécutées le long d'un chemin de la troisième entrée glisser en réponse à la troisième entrée glisser.

15 Un procédé de commande d'un terminal mobile selon un autre aspect de la présente invention comprend : une réception d'une première entrée glisser appliquée à un premier angle d'un écran tactile ayant une pluralité d'angles et glissée vers le centre de l'écran tactile ; et un actionnement d'une caméra pour qu'elle capture une image lors du relâchement de la première entrée glisser.

20 Une plus ample portée de l'applicabilité de la présente application deviendra plus évidente à la lecture de la description détaillée ci-après. Toutefois, on devrait comprendre que la description détaillée et les exemples spécifiques, bien qu'ils indiquent des modes de réalisation préférés de l'invention, sont donnés uniquement à titre d'illustration puisque divers changements et modifications dans l'esprit et la portée de l'invention deviendront évidents à l'homme du métier à partir de la description détaillée.

25 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront plus clairement à la lecture de la description ci-après, faite en référence aux dessins annexés, qui sont donnés uniquement à titre d'illustration, qui ne limitent aucunement la présente invention et sur lesquels :

30 la figure 1A est un schéma de principe d'un terminal mobile selon le présent exposé ;

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

la figure 2 est un organigramme d'un procédé permettant de commander un terminal mobile et servant à expliquer le concept appliqué à des modes de réalisation du présent exposé ;

la figure 3 est une vue servant à expliquer les angles d'un écran tactile appliqués aux modes de réalisation du présent exposé ;

la figure 4 est un organigramme illustrant un procédé de commande d'un terminal mobile selon un premier mode de réalisation du présent exposé ;

les figures 5 à 14 sont des vues servant à expliquer un exemple d'implémentation du procédé de commande d'un terminal mobile selon le premier mode de réalisation du présent exposé ;

la figure 15 est un organigramme illustrant un procédé de commande d'un terminal mobile selon un deuxième mode de réalisation du présent exposé ;

les figures 16A à 19D sont des vues servant à expliquer un exemple d'implémentation du procédé de commande d'un terminal mobile selon le deuxième mode de réalisation du présent exposé ;

la figure 20 est un organigramme illustrant un procédé de commande d'un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation du présent exposé ;

les figures 21A à 23B sont des vues servant à expliquer un exemple d'implémentation pour le procédé de commande d'un terminal mobile selon le troisième mode de réalisation du présent exposé ;

la figure 24 est un organigramme illustrant un procédé de commande d'un terminal mobile selon un quatrième mode de réalisation du présent exposé ;

les figures 25A à 26C sont des vues servant à expliquer un exemple d'implémentation du procédé de commande d'un terminal mobile selon le quatrième mode de réalisation du présent exposé ; et

les figures 27 à 28B sont des vues servant à expliquer un exemple d'implémentation d'un procédé de commande d'un terminal mobile selon un cinquième mode de réalisation du présent exposé.

La présente invention sera décrite ci-dessus en détail selon des modes de réalisation donnés ici à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés.

La présente invention sera décrite ci-dessus en détail selon des modes de réalisation donnés à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés. Dans le souci d'avoir une description brève en référence aux dessins, des composants identiques ou équivalents peuvent porter les mêmes numéros de référence et leur description ne sera pas répétée. En général, un terme générique tel que « module » et « unité » peut être utilisé pour faire référence à des éléments ou à des composants. Un tel terme générique est utilisé ici principalement avec l'intention de faciliter la description de la spécification, et le terme générique même n'est pas mentionné dans l'intention de donner une signification ou une fonction spéciale. Dans le présent exposé, ce qui est bien connu par l'homme du métier a généralement été omis par souci de brièveté. Les dessins annexés servent à faciliter la compréhension des diverses caractéristiques techniques et on devrait comprendre que les modes de réalisation présentés ici ne sont pas limités par les dessins annexés. Ainsi, le présent exposé doit être interprété comme une extension à tous équivalents, modifications et substituts en plus de ceux qui sont particulièrement présentés dans les dessins annexés.

On doit comprendre que, bien que les termes premier, deuxième, etc. puissent être utilisés ici pour décrire divers éléments, ces éléments ne devraient pas être limités par ces termes. Ces termes sont généralement employés uniquement pour distinguer un élément d'un autre.

On doit comprendre que, lorsqu'un élément est référencé comme étant « connecté à » un autre élément, l'élément peut être connecté à l'autre élément ou des éléments intervenant peuvent être également présents. Au contraire, lorsqu'un élément est référencé comme étant « directement connecté à » un autre élément, il n'y a pas d'éléments intervenant présents.

Une représentation unique peut comporter une représentation multiple à moins qu'elle représente une signification définitivement différente du contexte. Des termes tels que « comporter » ou « avoir » sont utilisés ici et on devrait comprendre qu'ils sont employés dans l'intention d'indiquer une existence de divers composants, fonctions ou étapes, présentés dans ce mémoire, et on doit également comprendre que plus ou moins de composants, fonctions ou étapes peuvent être vraisemblablement utilisés.

Des terminaux mobiles présentés ici peuvent être implémentés à l'aide d'un grand nombre de différents types de terminaux. Des exemples de tels terminaux comportent des téléphones cellulaires, des téléphones intelligents, des équipements d'utilisateur, des ordinateurs portables, des terminaux de diffusion numérique, des assistants numériques personnels (PDA), des lecteurs multimédias portables (PMP), des navigateurs, des ordinateurs portables (PC), des ardoises électroniques, des tablettes électroniques, des livres électroniques, des dispositifs portatifs (par exemple des montres intelligentes, des lunettes électroniques, des afficheurs faciaux (HMD)) et des appareils similaires.

Au moyen uniquement d'un exemple non limitatif, la description sera faite en référence à des types particuliers de terminaux mobiles. Toutefois, de tels enseignements s'appliquent aussi à d'autres types de terminaux, tels que les types mentionnés plus haut. En plus, ces enseignements peuvent également être appliqués à des terminaux stationnaires, tels que des téléviseurs numériques, des ordinateurs de bureau et des appareils similaires.

On fera désormais référence aux figures 1A à 1C, parmi lesquelles la figure 1A est un schéma de principe d'un terminal mobile selon le présent exposé tandis que les figures 1B et 1C sont des vues conceptuelles d'un exemple du terminal mobile, vu selon différentes directions.

Le terminal mobile 100 est présenté avec 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 électrique 190. On doit comprendre que l'implémentation de tous les composants illustrés n'est pas une obligation et que, en variante, plus ou moins de composants peuvent être implémentés.

En référence désormais à la figure 1A, le terminal mobile 100 est présenté avec une unité de communication sans fil 110 configurée avec plusieurs composants implémentés en commun. Par exemple, l'unité de communication sans fil 110 comporte typiquement un ou plusieurs composants qui permettent une communication sans fil entre le terminal mobile 100 et un système ou un réseau de communication sans fil dans lequel est situé le terminal mobile.

L'unité de communication sans fil 110 comporte typiquement un ou plusieurs modules qui permettent des communications 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 comporte typiquement un ou plusieurs modules qui connectent le terminal mobile 100 à un ou plusieurs réseaux. Pour faciliter de telles communications, l'unité de communication sans fil 110 comporte un ou plusieurs des modules suivants : un module de réception de diffusion 111, un module de communication mobile 112, un module Internet sans fil 113, un module de communication de courte portée 114 et un module d'informations de localisation 115.

10 L'unité d'entrée 120 comprend une caméra 121 servant à obtenir des images ou des vidéos, un microphone 122 qui est un type de dispositif d'entrée audio servant à entrer un signal audio et une unité d'entrée d'utilisateur 123 (par exemple, une touche tactile, un bouton-poussoir, une touche mécanique, une touche logicielle et des touches similaires) permettant à l'utilisateur d'entrer des informations. Des données (par exemple, audio, vidéo, image, etc.) sont obtenues par l'unité d'entrée 15 120 et peuvent être analysées et traitées par le contrôleur 180 selon des paramètres de dispositif, des commandes d'utilisateur et des combinaisons de ceux-ci.

L'unité de détection 140 est typiquement implémentée à l'aide d'un ou de plusieurs capteurs configurés pour détecter des informations internes du terminal mobile, le milieu environnant du terminal mobile, des informations d'utilisateur et d'autres informations similaires. Par exemple, sur la figure 1A, l'unité de détection 140 est présentée pourvue d'un capteur de proximité 141 et d'un capteur d'éclairage 142.

Si souhaité, l'unité de détection 140 peut en variante ou en complément 25 comporter d'autres types de capteurs ou de dispositifs, tels qu'un capteur tactile, un capteur d'accélération, un capteur magnétique, un capteur de gravité, un capteur gyroscopique, un capteur de mouvement, un capteur RVB, un capteur infrarouge (IR), un capteur d'empreinte digitale, un capteur ultrasonique, un capteur optique (par exemple, la caméra 121), un microphone 122, une jauge de batterie, un capteur d'environnement (par exemple, un baromètre, un hygromètre, un thermomètre, un 30 capteur de détection de radiation, une sonde thermique, et un capteur de gaz, parmi d'autres capteurs) et un capteur chimique (par exemple, un nez électronique, un capteur de soins de santé, un capteur biométrique et des capteurs similaires) pour en

nommer quelques-uns. Le terminal mobile 100 peut être configuré pour utiliser les informations obtenues de l'unité de détection 140 et, en particulier, les informations obtenues d'un ou de plusieurs capteurs de l'unité de détection 140 et de combinaisons de celles-ci.

5 L'unité de sortie 150 est typiquement configurée pour sortir divers types d'informations, telles que des sorties audio, vidéo, tactiles, etc. L'unité de sortie 150 est présentée dotée d'une unité d'affichage 151, d'un module de sortie audio 152, d'un module haptique 153 et d'un module de sortie optique 154.

10 L'unité d'affichage 151 peut avoir une structure à plusieurs couches ou une structure intégrée avec un capteur tactile afin de rendre possible un écran tactile. L'écran tactile peut fournir une interface de sortie entre le terminal mobile 100 et un utilisateur, et peut également fonctionner en tant qu'unité d'entrée d'utilisateur 123 qui fournit une interface d'entrée entre le terminal mobile 100 et l'utilisateur.

15 L'unité d'interface 160 sert d'interface avec divers types de dispositifs externes qui peuvent être couplés au terminal mobile 100. L'unité d'interface 160, par exemple, peut comporter des ports câblés ou sans fil, et/ou des ports d'alimentation externe et/ou des ports de données câblés ou sans fil, et/ou des ports de carte mémoire et/ou des ports de connexion d'un dispositif ayant un module d'identification et/ou des ports d'entrée/sortie (E/S) audio et/ou des ports d'E/S vidéo
20 et/ou des ports d'écouteur et/ou des ports similaires. Dans certains cas, le terminal mobile 100 peut réaliser des fonctions de commande assorties, associées à un dispositif externe connecté, en réponse au dispositif externe connecté à l'unité d'interface 160.

25 La mémoire 170 est typiquement implémentée pour stocker des données afin de prendre en charge diverses fonctions ou 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 des instructions pour des opérations du terminal mobile 100, etc. Certains de ces programmes d'application peuvent être téléchargés depuis un serveur externe via une
30 communication sans fil. D'autres programmes d'application peuvent être installés dans le terminal mobile 100 au moment de sa fabrication ou de son expédition, ce qui est typiquement le cas pour des fonctions de base du terminal mobile 100 (par exemple, réception d'un appel, établissement d'un appel, réception d'un message,

envoi d'un message, etc.). Il est commun pour des programmes d'application d'être stockés dans la mémoire 170, d'être installés dans le terminal mobile 100 et d'être exécutés par le contrôleur 180 afin de réaliser une opération (ou une fonction) pour le terminal mobile 100.

5 Le contrôleur 180 fonctionne typiquement pour commander toutes les opérations du terminal mobile 100, en plus des opérations associées aux programmes d'application. Le contrôleur 180 peut fournir ou traiter des informations ou fonctions appropriées pour un utilisateur par un traitement de signaux, de données, d'informations, etc. qui sont entrés ou sortis par les divers composants montrés sur la
10 figure 1A, ou par une activation des programmes d'application stockés dans la mémoire 170. Par exemple, le contrôleur 180 commande quelques ou tous les composants illustrés sur les figures 1A à 1C selon l'exécution d'un programme d'application qui a été stocké dans la mémoire 170.

 L'unité d'alimentation électrique 190 peut être configurée pour recevoir une
15 énergie externe ou fournir une énergie interne afin de fournir une alimentation appropriée requise pour faire fonctionner des éléments et des composants compris dans le terminal mobile 100. L'unité d'alimentation électrique 190 peut comporter une batterie et la batterie peut être configurée pour être intégrée dans le corps du terminal ou peut être configurée pour être détachable du corps du terminal.

20 Toujours en référence à la figure 1A, divers composants montrés sur cette figure seront désormais décrits de manière plus détaillée. En ce qui concerne l'unité de communication sans fil 110, le module de réception de diffusion 111 est typiquement configuré pour recevoir un signal de diffusion et/ou des informations associées à une diffusion d'une entité externe de gestion de diffusion via un canal de
25 diffusion. Le canal de diffusion peut comporter un canal de satellite, un canal terrestre ou les deux. Dans certains modes de réalisation, deux modules de réception de diffusion 111 ou plus peuvent être utilisés pour faciliter simultanément la réception de deux canaux de diffusion ou plus, ou pour prendre en charge une commutation entre des canaux de diffusion.

30 Le module de communication mobile 112 peut transmettre des signaux sans fil à une ou plusieurs entités de réseau et/ou en recevoir de ces dernières. Des exemples typiques d'une entité de réseau comportent une station de base, un terminal mobile externe, un serveur, etc. De telles entités de réseau forment une partie d'un

réseau de communication mobile, qui est construit selon des standards techniques ou des procédés de communication pour des communications mobiles (par exemple : système global de télécommunication avec les mobiles (GSM), accès multiple par répartition en code (CDMA), accès multiple par répartition en code 2000 (CDMA2000), données d'évolution uniquement ou optimisées (EV-DO), accès multiple par répartition en code à large bande (WCDMA), accès descendant à haute vitesse en mode paquet (HSDPA), accès montant à haute vitesse en mode paquet (HSUPA), évolution à long terme (LTE), évolution à long terme avancée (LTE-A) et des procédés similaires). Des exemples de signaux sans fil émis et/ou reçus via le module de communication mobile 112 comportent des signaux d'appel audio, des signaux d'appel (de téléphonie) vidéo ou divers formats de données afin de prendre en charge la communication de messages textuels et multimédias.

Le module Internet sans fil 113 est configuré pour faciliter un accès sans fil à l'Internet. Ce module peut être couplé en interne ou extérieurement au terminal mobile 100. Le module Internet sans fil 113 peut émettre et/ou recevoir des signaux sans fil via des réseaux de communication selon des technologies Internet sans fil.

Des exemples d'un tel accès sans fil à l'Internet comprennent des réseaux locaux sans fil (WLAN), Wi-Fi, Wi-Fi Direct, Digital Living Network Alliance (DLNA), Wireless Broadband (WiBro), Worldwide Interoperability for Microwave Access (WiMAX), accès descendant à haute vitesse en mode paquet (HSDPA), accès montant à haute vitesse en mode paquet (HSUPA), évolution à long terme (LTE), évolution à long terme avancée (LTE-A) et des procédés similaires. Le module Internet sans fil 113 peut émettre/recevoir des données selon une ou plusieurs desdites technologies Internet sans fil et selon également d'autres technologies Internet.

Dans certains modes de réalisation, lorsqu'un accès sans fil à l'Internet est implémenté selon, par exemple WiBro, HSDPA, HSUPA, GSM, CDMA, WCDMA, LTE, LTE-A, etc., en tant que partie d'un réseau de communication mobile, le module Internet sans fil 113 réalise un tel accès sans fil à l'Internet. Ainsi, le module Internet 113 peut coopérer avec le module de communication mobile 112 ou fonctionner en tant que module de communication mobile 112.

Le module de communication de courte portée 114 est configuré pour rendre possible des communications de courte portée. Des technologies appropriées pour

implémenter de telles communications de courte portée comportent BLUETOOTH™, Identification par radiofréquence (RFID), Infrared Data Association (IrDA), Ultra-WideBand (UWB), ZigBee, Communication en champ proche (NFC), Wi-Fi, Wi-Fi Direct, Wireless USB, etc. Le module de communication de courte portée 114 prend en charge en général 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 100 ou des communications entre le terminal mobile et un réseau dans lequel est situé un autre terminal mobile 100 (ou un serveur externe), via des réseaux sans fil. Un exemple des réseaux sans fil est un réseau personnel sans fil.

Dans certains modes de réalisation, un autre terminal mobile (qui peut être configuré de manière similaire au terminal mobile 100) peut être un dispositif portatif, par exemple, une montre intelligente, des lunettes électroniques ou un affichage facial (HMD), qui est capable d'échanger des données avec le terminal mobile 100 (ou sinon de coopérer avec le terminal mobile 100). Le module de communication de courte portée 114 peut détecter ou reconnaître le dispositif portatif et permettre une communication entre le dispositif portatif et le terminal mobile 100. En plus, lorsque le dispositif portatif détecté est un dispositif qui est authentifié pour communiquer avec le terminal mobile 100, le contrôleur 180 peut, par exemple, causer l'émission de données traitées dans le terminal mobile 100 vers le dispositif portatif via le module de communication de courte portée 114. Donc, un utilisateur du dispositif portatif peut utiliser sur le dispositif portatif les données traitées dans le terminal mobile 100. Par exemple, lorsqu'un appel est reçu dans le terminal mobile 100, l'utilisateur peut répondre à l'appel à l'aide du dispositif portatif. De plus, lorsqu'un message est reçu dans le terminal mobile 100, l'utilisateur peut vérifier le message reçu à l'aide du dispositif portatif.

Le module d'informations de localisation 115 est généralement configuré pour détecter, calculer, déduire ou sinon identifier une position du terminal mobile. A titre d'exemple, le module d'informations de localisation 115 comporte un module GPS (système mondial de localisation), un module Wi-Fi ou les deux. Si souhaité, le module d'informations de localisation 115 peut en variante ou en complément fonctionner avec n'importe lequel des autres modules de l'unité de communication sans fil 110 afin d'obtenir des données relatives à la position du terminal mobile.

A titre d'exemple, lorsque le terminal mobile utilise un module GPS, une position du terminal mobile peut être acquise à l'aide d'un signal envoyé par un satellite GPS. Dans un autre exemple, lorsque le terminal mobile utilise le module Wi-Fi, une position du terminal mobile peut être acquise sur la base des informations relatives à un point d'accès (AP) sans fil qui émet un signal sans fil au module Wi-Fi ou en reçoit un de ce dernier.

L'unité d'entrée 120 peut être configurée pour permettre divers types d'entrées dans le terminal mobile 120. Des exemples de telles entrées comportent des entrées de contenu audio, des entrées d'image et de vidéo, des entrées de données et des entrées d'utilisateur. Une entrée d'image et de vidéo est souvent obtenue à l'aide d'une ou de plusieurs caméras 121. De telles caméras 121 peuvent traiter des trames d'image immobiles ou animées obtenues par des capteurs d'image dans un mode de capture d'image ou de vidéo. Les trames d'image traitées peuvent être affichées sur l'unité d'affichage 151 ou stockées en mémoire 170. Dans certains cas, les caméras 121 peuvent être agencées selon une configuration matricielle pour permettre d'entrer dans le terminal mobile 100 une pluralité d'images ayant divers angles ou points focaux. Dans un autre exemple, les caméras 121 peuvent être placées dans un agencement stéréoscopique afin d'acquérir des images gauche et droite en vue d'une implémentation dans une image stéréoscopique.

Le microphone 122 est généralement implémenté pour permettre une entrée audio dans le terminal mobile 100. L'entrée audio peut être traitée de diverses manières selon une fonction en cours d'exécution dans le terminal mobile 100. Si souhaité, le microphone 122 peut comporter des algorithmes assortis de suppression de bruits pour supprimer des bruits non souhaités générés au cours de la réception des signaux audio externes.

L'unité d'entrée d'utilisateur 123 est un composant qui permet une entrée par un utilisateur. Une telle entrée d'utilisateur peut permettre au contrôleur 180 de commander une opération du terminal mobile 100. L'unité d'entrée d'utilisateur 123 peut comporter un ou plusieurs éléments d'entrée mécaniques (par exemple, une touche, un bouton situé sur une surface avant et/ou arrière ou sur une surface latérale du terminal mobile 100, un interrupteur à dôme, une molette, un bouton-poussoir, etc.) ou une entrée tactile, parmi d'autres éléments. A titre d'exemple, l'entrée tactile peut être une touche virtuelle ou une touche logicielle, qui est affichée sur un écran

tactile par le biais d'un traitement logiciel, ou une touche tactile qui est située sur le terminal mobile à un emplacement qui est autre que l'écran tactile. D'un autre côté, la touche virtuelle ou la touche visuelle peut être affichée sur l'écran tactile sous diverses formes, par exemple, un graphique, un texte, une icône, une vidéo ou une
5 combinaison de ceux-ci.

L'unité de détection 140 est généralement configurée pour détecter une ou plusieurs des informations internes du terminal mobile, des informations du milieu environnant du terminal mobile, des informations d'utilisateur ou des informations similaires. Le contrôleur 180 coopère généralement avec l'unité d'émission 140 pour
10 commander une opération du terminal mobile 100 ou pour exécuter un traitement de données, une fonction ou une opération associée à un programme d'application installé dans le terminal mobile sur la base de la détection fournie par l'unité de détection 140. L'unité de détection 140 peut être implémentée à l'aide d'un capteur quelconque parmi un grand nombre de capteurs dont certains seront décrits
15 désormais de manière plus détaillée.

Le capteur de proximité 141 peut comporter un capteur servant à détecter la présence ou l'absence d'un objet s'approchant d'une surface ou d'un objet situé près d'une surface, à l'aide d'un champ électromagnétique, de rayons infrarouges ou d'un moyen similaire sans contact mécanique. Le capteur de proximité 141 peut être
20 agencé dans une région interne du terminal mobile recouverte par l'écran tactile ou à proximité de l'écran tactile.

Le capteur de proximité 141, par exemple, peut comporter un capteur photoélectrique de type transmetteur ou un capteur photoélectrique de type à réflexion directe, un capteur photoélectrique de type à réflexion par miroir, un
25 capteur de proximité à oscillation à haute fréquence, un capteur de proximité de type capacitif, un capteur de proximité de type magnétique, un capteur de proximité à rayons infrarouges et des capteurs similaires. Lorsque l'écran tactile implémenté est de type capacitif, le capteur de proximité 141 peut détecter une proximité d'un pointeur relativement à l'écran tactile par des variations d'un champ
30 électromagnétique qui est sensible à une approche d'un objet présentant une conductivité. Dans ce cas, l'écran tactile (capteur tactile) peut également être catégorisé en tant que capteur de proximité.

Le terme « toucher de proximité » sera souvent référencé ici pour désigner le scénario dans lequel un pointeur est positionné pour être à proximité de l'écran tactile sans être en contact avec l'écran tactile. Le terme « toucher de contact » sera souvent référencé ici pour désigner le scénario dans lequel un pointeur produit un contact physique avec l'écran tactile. Pour la position correspondant au toucher de proximité du pointeur relativement à l'écran tactile, une telle position correspondra à une position où le pointeur est perpendiculaire à l'écran tactile. Le capteur de proximité 141 peut détecter un toucher de proximité et des paramètres d'un toucher de proximité (par exemple, distance, direction, vitesse, temps, position, état de mouvement, etc.).

En général, le contrôleur 180 traite des données correspondant aux touchers de proximité et aux paramètres des touchers de proximité détectés par le capteur de proximité 141, et provoque la sortie d'informations visuelles sur l'écran tactile. En plus, le contrôleur 180 peut commander le terminal mobile 100 pour exécuter différentes opérations ou pour traiter différentes données selon qu'un toucher par rapport à un point sur l'écran tactile est soit un toucher de proximité, soit un toucher de contact.

Un capteur tactile peut détecter un toucher appliqué à l'écran tactile, tel qu'une unité d'affichage 151, à l'aide d'un procédé quelconque parmi un grand nombre de procédés de saisie tactile. Des exemples de tels procédés de saisie tactile comportent un type résistif, un type capacitif, un type infrarouge et un type magnétique, parmi d'autres types.

A titre d'exemple, le capteur tactile peut être configuré pour convertir des changements de pression appliqués à une partie spécifique de l'unité d'affichage 151, ou pour convertir une capacitance apparaissant à une partie spécifique de l'unité d'affichage 151, en des signaux d'entrée électriques. Le capteur tactile peut également être configuré pour détecter non seulement une position touchée et une zone touchée, mais aussi une pression de contact et/ou une capacitance de contact. Un objet de contact est généralement utilisé pour appliquer une entrée tactile au capteur tactile. Des exemples d'objets de contact typiques comportent un doigt, un crayon de touche, un stylet, un pointeur ou un objet similaire.

Lorsqu'une entrée tactile est détectée par un capteur tactile, des signaux correspondants peuvent être transmis à un contrôleur tactile. Le contrôleur tactile

peut traiter les signaux reçus et ensuite transmettre des données correspondantes au contrôleur 180. En conséquence, le contrôleur 180 peut détecter la région de l'unité d'affichage 151 qui a été touchée. Ici, le contrôleur tactile peut être un composant distinct du contrôleur 180, le contrôleur 180 et des combinaisons des deux.

- 5 Dans certains modes de réalisation, le contrôleur 180 peut exécuter des commandes identiques ou différentes selon un type d'objet de contact qui touche l'écran tactile ou selon un type de touche tactile fournie en plus à l'écran tactile. L'exécution de la même commande ou d'une commande différente selon l'objet qui fournit une entrée tactile peut être décidée, par exemple, sur la base d'un état de
- 10 fonctionnement courant du terminal mobile 100 ou d'un programme d'application couramment exécuté.

Le capteur tactile et le capteur de proximité peuvent être implémentés, individuellement ou en combinaison, pour détecter divers types de touchers. De tels touchers comportent un toucher bref (ou petite tape), un toucher long, un toucher

15 multiple, un toucher glissé, un toucher par un coup sec, un toucher pincé, un toucher écarté, un toucher balayant, un toucher de survol, etc.

Si souhaité, un capteur ultrasonique peut être implémenté pour reconnaître des informations de position se rapportant à un objet de contact à l'aide d'ondes ultrasoniques. Le contrôleur 180, par exemple, peut calculer une position d'une

20 source génératrice d'ondes sur la base des informations détectées par un capteur d'éclairage et par une pluralité de capteurs ultrasoniques. Puisque la lumière est beaucoup plus rapide que les ondes ultrasoniques, le temps que met la lumière pour atteindre le capteur optique est beaucoup plus court que le temps que met l'onde ultrasonique pour atteindre le capteur ultrasonique. La position de la source

25 génératrice d'ondes peut être calculée à l'aide de ce fait. Par exemple, la position de la source génératrice d'ondes peut être calculée à l'aide de la différence de temps à partir du temps que met l'onde ultrasonique pour atteindre le capteur sur la base de la lumière servant de signal de référence.

La caméra 121 comporte typiquement au moins un capteur de caméra (CCD,

30 CMOS, etc.), un capteur photographique (ou des capteurs d'image) et un capteur laser.

L'implémentation de la caméra 121 avec un capteur laser peut permettre une détection d'un contact d'un objet physique par rapport à une image stéréoscopique

3D. Le capteur photographique peut être laminé sur le dispositif d'affichage ou recouvrant partiellement ce dernier. Le capteur photographique peut être configuré pour analyser un mouvement de l'objet physique à proximité de l'écran tactile. De manière plus détaillée, le capteur photographique peut comporter des lignes et des colonnes de photodiodes et de phototransistors pour analyser un contenu reçu dans le capteur photographique à l'aide d'un signal électrique qui varie selon la quantité de lumière appliquée. Plus précisément, le capteur photographique peut calculer les coordonnées de l'objet physique selon une variation de lumière afin d'obtenir ainsi des informations de position de l'objet physique.

10 L'unité d'affichage 151 est généralement configurée pour sortir 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 s'exécutant sur le terminal mobile 100 ou des informations d'interface utilisateur (UI) et des informations d'interface graphique utilisateur (GUI) en réponse aux informations pour l'écran d'exécution.

20 Dans certains modes de réalisation, l'unité d'affichage 151 peut être implémentée en tant qu'unité d'affichage stéréoscopique pour afficher des images stéréoscopiques. Une unité d'affichage stéréoscopique typique peut employer un système d'affichage stéréoscopique tel qu'un système stéréoscopique (un système avec des lunettes), un système auto-stéréoscopique (un système sans lunettes), un système de projection (système holographique) ou des systèmes similaires.

Le module de sortie audio 152 est généralement configuré pour sortir des données audio. De telles données audio peuvent être obtenues à partir d'une source quelconque parmi un certain nombre de différentes sources de sorte que les données audio puissent être reçues en provenance de l'unité de communication sans fil 110 ou puissent avoir été stockées dans la mémoire 170. Les données audio peuvent être sorties durant des modes tels qu'un mode de réception de signaux, un mode d'appel, un mode d'enregistrement, un mode de reconnaissance vocale, un mode de réception de diffusion et des modes similaires. Le module de sortie audio 152 peut fournir une sortie audible concernant une fonction particulière (par exemple, une sonorité de réception de signal d'appel, une sonorité de réception de message, etc.) réalisée par le terminal mobile 100. Le module de sortie audio 152 peut également être

implémenté sous forme de récepteur, de haut-parleur, de vibreur sonore ou d'un dispositif similaire.

Un module haptique 153 peut être configuré pour générer divers effets tactiles qu'un utilisateur ressent, perçoit ou sinon éprouve. Un exemple typique d'un effet tactile généré par le module haptique 153 est une vibration. L'intensité, la forme, etc. de la vibration générée par le module haptique 153 peut être contrôlée par une sélection de l'utilisateur ou par un réglage par le contrôleur. Par exemple, le module haptique 153 peut émettre différentes vibrations d'une manière combinée ou d'une manière séquentielle.

En plus d'une vibration, le module haptique 153 peut générer divers autres effets tactiles, y compris un effet par stimulation tels qu'un agencement d'épingles se déplaçant verticalement pour toucher la peau, une force de jet ou d'aspiration d'air par le biais d'un orifice de jet ou d'une ouverture d'aspiration, un contact sur la peau, un contact d'une électrode, une force électrostatique, un effet par reproduction de la sensation de froid et de chaud à l'aide d'un élément qui peut absorber ou générer de la chaleur, etc.

Le module haptique 153 peut également être implémenté pour permettre à l'utilisateur de ressentir un effet tactile par le biais d'une sensation musculaire telle que les doigts ou le bras de l'utilisateur, ainsi que de transférer l'effet tactile par le biais d'un contact direct. Deux modules haptiques 153 ou plus peuvent être présents selon la configuration particulière du terminal mobile 100.

Un module de sortie optique 154 peut sortir un signal pour indiquer une génération d'un événement à l'aide de la lumière d'une source de lumière. Des exemples d'événements générés dans le terminal mobile 100 peuvent comporter la réception d'un message, la réception d'un signal d'appel, un appel manqué, une alarme, une échéance de planning, une réception de courrier électronique, une réception d'informations par le biais d'une application, etc.

Un signal sorti par le module de sortie optique 154 peut être implémenté d'une manière telle que le terminal mobile émette une lumière monochromatique ou une lumière avec une pluralité de couleurs. Le signal sorti peut être arrêté, par exemple, lorsque le terminal mobile détecte qu'un utilisateur a contrôlé l'événement généré.

L'unité d'interface 160 sert d'interface pour des dispositifs externes à connecter au terminal mobile 100. Par exemple, l'unité d'interface 160 peut recevoir des données émises par un dispositif externe, recevoir de l'énergie à transférer à des éléments et à des composants dans le terminal mobile 100, ou émettre des données
5 internes du terminal mobile 100 à un tel dispositif externe. L'unité d'interface 160 peut comporter des ports de casque-microphone filaire ou sans fil, des ports d'alimentation externe, des ports de données filaires ou sans fil, des ports de carte mémoire, des ports pour connecter un dispositif ayant un module d'identification, des ports d'entrée/sortie (E/S), des ports d'E/S vidéo, des ports d'écouteur ou des ports
10 similaires.

Le module d'identification peut être une puce qui stocke diverses informations pour authentifier une autorisation d'utiliser le terminal mobile 100 et peut comporter un module d'identité d'utilisateur (UIM), un module d'identité d'abonné (SIM), un module d'identité d'abonné universel (USIM) et des modules
15 similaires. En plus, le dispositif ayant le module d'identification (également référencé ici comme « dispositif d'identification ») peut prendre la forme d'une carte à puce. En conséquence, le dispositif d'identification peut être connecté au terminal 100 via l'unité d'interface 160.

Lorsque le terminal mobile 100 est connecté à un support externe, l'unité
20 d'interface 160 peut servir de passage pour permettre que de l'énergie en provenance du support puisse être fournie au terminal mobile 100 ou elle peut servir de passage pour permettre à divers signaux de commande entrés par l'utilisateur d'être transférés du support au terminal mobile par le biais de l'unité d'interface. Divers signaux de commande ou l'entrée d'énergie provenant du support peuvent fonctionner en tant
25 que signaux pour reconnaître que le terminal mobile est correctement monté sur le support.

La mémoire 170 peut stocker des programmes afin de réaliser des opérations du contrôleur 180 et stocker des données d'entrée/sortie (par exemple, un annuaire téléphonique, des messages, des images fixes, des vidéos, etc.). La mémoire 170 peut
30 stocker des données concernant diverses formes de vibrations et de sons audio qui sont sorties en réponse à des entrées tactiles sur l'écran tactile.

La mémoire 170 peut comporter un ou plusieurs types de supports de stockage comportant une mémoire Flash, un disque dur, un disque électronique, un

disque en silicium, un micro type de carte multimédia, une mémoire de type carte (par exemple, mémoire SD ou DX, etc.), une mémoire vive (RAM), une mémoire statique (SRAM), une mémoire morte (ROM), une mémoire morte effaçable et programmable électriquement (EEPROM), une mémoire morte programmable (PROM), une mémoire magnétique, un disque magnétique, un disque optique et des dispositifs mémoires similaires. Le terminal mobile 100 peut également être utilisé en relation avec un dispositif de stockage de réseau qui réalise la fonction de stockage de la mémoire 170 dans un réseau tel que l'Internet.

Le contrôleur 180 peut typiquement commander les opérations générales du terminal mobile 100. Par exemple, le contrôleur 180 peut activer ou désactiver un état de verrouillage pour empêcher qu'un utilisateur entre une instruction de commande concernant des applications lorsqu'un état du terminal mobile satisfait une condition prédéfinie.

Le contrôleur 180 peut également réaliser la commande et le traitement associés à des appels vocaux, à des communications de données, à des appels vidéo, etc., ou réaliser un traitement de reconnaissance de motifs afin de reconnaître une entrée écrite à la main ou une entrée de dessins d'une image réalisée sur l'écran tactile sous forme respectivement de caractères ou d'images. En plus, le contrôleur 180 peut commander un de ces composants ou une combinaison de ces composants afin d'implémenter divers modes de réalisation donnés ici à titre d'exemple.

L'unité d'alimentation électrique 190 reçoit une énergie externe ou dispose d'une énergie interne et fournit l'énergie appropriée requise pour faire fonctionner des éléments et composants respectifs inclus dans le terminal mobile 100. L'unité d'alimentation électrique 190 peut comporter une batterie qui est typiquement rechargeable ou peut être couplée de manière détachable au corps du terminal pour la charge.

L'unité d'alimentation électrique 190 peut comporter un port de connexion. Le port de connexion peut être configuré en tant qu'un des exemples de l'unité d'interface 160 à laquelle est électriquement connecté un chargeur externe pour fournir l'énergie servant à recharger la batterie.

Dans un autre exemple, l'unité d'alimentation électrique 190 peut être configurée pour recharger la batterie d'une manière sans fil sans utiliser le port de connexion. Dans cet exemple, l'unité d'alimentation électrique 190 peut recevoir de

l'énergie, transférée d'un transmetteur d'énergie sans fil externe, à l'aide d'au moins un procédé de couplage inductif qui est basé sur l'induction magnétique et/ou un procédé de couplage par résonance magnétique qui est basé sur la résonance électromagnétique.

5 Divers modes de réalisation décrits ici peuvent être implémentés sur un support lisible par ordinateur, sur un support lisible par machine ou sur un support similaire utilisant, par exemple, des composants logiciels, des composants matériels ou toute combinaison de ces derniers.

10 En référence désormais aux figures 1B et 1C, le terminal mobile 100 est décrit en référence à un corps de terminal de type barre. Toutefois, le terminal mobile 100 peut en variante être implémenté selon toute configuration parmi un grand nombre de configurations différentes. Des exemples de telles configurations comportent un type montre, un type clip, un type lunettes ou en tant que type pliant, un type se rabattant, un type coulissant, un type oscillant et un type pivotant dans
15 lesquels deux corps ou plus sont combinés les uns avec les autres d'une manière relativement mobile, et des combinaisons de ces types. La description concernera souvent un type particulier de terminal mobile (par exemple, un type barre, un type montre, un type lunettes, etc.). Toutefois, de tels enseignements concernant un type particulier de terminal mobile seront en général également appliqués à d'autres types
20 de terminaux mobiles.

25 Le terminal mobile 100 comprendra généralement un boîtier (par exemple, cadre, caisson, couvercle, etc.) formant l'apparence du terminal. Dans ce mode de réalisation, le boîtier est formé à l'aide d'un boîtier avant 101 et d'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 central peut être positionné en plus entre le boîtier avant 101 et le boîtier arrière 102.

30 L'unité d'affichage 151 est montrée située sur la face avant du corps du terminal pour sortir des informations. Comme le montre la figure, une fenêtre 151a de l'unité d'affichage 151 peut être montée sur le boîtier avant 101 pour former la surface avant du corps du terminal conjointement avec le boîtier avant 101.

 Dans certains modes de réalisation, des composants électroniques peuvent également être montés sur le boîtier arrière 102. Des exemples de tels composants électroniques comportent une batterie détachable 191, un module d'identification,

une carte mémoire, etc. Un couvercle arrière 103 est montré recouvrant les composants électroniques, et ce couvercle peut être couplé de manière détachable au boîtier arrière 102. Par conséquent, lorsque le couvercle arrière 103 est détaché du boîtier arrière 102, les composants électroniques montés sur le boîtier arrière 102 sont mis à découvert.

Comme le montre la figure, lorsque le couvercle arrière 103 est couplé au boîtier arrière 102, une surface latérale du boîtier arrière 102 est partiellement découverte. Dans certains boîtiers, lors du couplage, le boîtier arrière 102 peut également être entièrement blindé par le couvercle arrière 103. Dans certains modes de réalisation, le couvercle arrière 103 peut comporter une ouverture pour mettre à découvert une caméra 121b ou un module de sortie audio 152b.

Les boîtiers 101, 102, 103 peuvent être formés en résine synthétique moulée par injection ou peuvent être formés d'un métal, par exemple, de l'acier inoxydable (STS), de l'aluminium (Al), du titane (Ti) ou d'un métal similaire.

En variante à l'exemple dans lequel la pluralité des boîtiers forment un espace interne pour loger des composants, le terminal mobile 100 peut être configuré de sorte qu'un boîtier forme l'espace interne. Dans cet exemple, un terminal mobile 100 ayant un corps unique est formé d'une manière telle que la résine synthétique ou le métal s'étende d'une surface latérale à une surface arrière.

Si souhaité, le terminal mobile 100 peut comporter une unité étanche à l'eau (non illustrée) pour empêcher la pénétration d'eau dans le corps du terminal. Par exemple, l'unité étanche à l'eau peut comporter un élément étanche 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 interne lorsque ces boîtiers sont assemblés.

Les figures 1B et 1C montrent certains composants tels qu'ils sont agencés sur le terminal mobile. Toutefois, on doit comprendre que d'autres agencements sont possibles et restent dans les enseignements de la présente description. Certains composants peuvent être omis ou agencés différemment. Par exemple, la première unité de manipulation 123a peut être située sur une autre surface du corps du terminal et le deuxième module de sortie audio 152b peut être situé sur la surface latérale du corps du terminal.

L'unité d'affichage 151 sort des informations traitées dans le terminal mobile 100. L'unité d'affichage 151 peut être implémentée à l'aide d'un ou de plusieurs dispositifs d'affichage appropriés. Des exemples de tels dispositifs d'affichage appropriés comportent un affichage à cristaux liquides (LCD), un affichage à cristaux liquides – transistor à couches minces (TFT-LCD), un affichage flexible à diodes électroluminescentes organiques (OLED), un affichage tridimensionnel (3D), un affichage à encre électronique et des combinaisons de ces affichages.

L'unité d'affichage 151 peut être implémentée à l'aide de deux dispositifs d'affichage qui peuvent mettre en œuvre chacun une technologie d'affichage identique ou différente. Par exemple, une pluralité d'unités d'affichage 151 peuvent être agencées sur un seul côté, soit espacées les unes des autres, soit ces dispositifs peuvent être intégrés, ou ces dispositifs peuvent être agencés sur différentes surfaces.

L'unité d'affichage 151 peut également comporter un capteur tactile qui détecte une entrée tactile reçue sur l'unité d'affichage. Lorsqu'un toucher est effectué 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 instruction de commande ou un autre signal correspondant au toucher. Le contenu qui est entré selon la manière tactile peut être un texte ou une valeur numérique, ou un élément de menu qui peut être indiqué ou désigné de diverses façons.

Le capteur tactile peut être configuré sous la forme d'un film ayant une structure tactile, disposé entre la fenêtre 151a et un affichage sur une surface arrière de la fenêtre 151a, ou sous la forme d'un fil métallique qui est réparti directement sur la surface arrière de la fenêtre 151a. En variante, le capteur tactile peut être intégralement formé avec l'affichage. Par exemple, le capteur tactile peut être disposé sur un substrat de l'affichage ou à l'intérieur de l'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 d'utilisateur 123 (cf. la figure 1A). Par conséquent, 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 implémenté sous la forme d'un haut-parleur pour sortir des sons audio vocaux, des sons d'alarme, une reproduction audio multimédia, etc.

La fenêtre 151a de l'unité d'affichage 151 comportera typiquement un orifice pour laisser passer les sons audio générés par le premier module de sortie audio 152a. Une variante est de permettre aux sons audio d'être diffusés le long d'un interstice d'assemblage entre les corps structuraux (par exemple, un interstice entre la fenêtre 151a et le boîtier avant 101). Dans ce cas, un trou formé indépendamment pour sortir des sons audio peut ne pas être visible ou est sinon caché en termes d'apparence, ce qui simplifie encore l'apparence et la fabrication du terminal mobile 100.

Le module de sortie optique 154 peut être configuré pour sortir une lumière indiquant la génération d'un événement. Des exemples de tels événements comportent une réception de message, une réception de signal d'appel, un appel manqué, une alarme, une échéance de planning, une réception de courrier électronique, une réception d'informations par le biais d'une application, etc. Lorsqu'un utilisateur a contrôlé un événement généré, le contrôleur peut commander l'unité de sortie optique 154 pour arrêter la sortie de lumière.

La première caméra 121a peut traiter des trames d'image telles que des images fixes ou animées obtenues par le capteur d'image dans un mode de capture ou dans un mode d'appel de vidéo. Les trames d'image traitées peuvent être affichées sur l'unité d'affichage 151 ou stockées dans la mémoire 170.

Les première et deuxième unités de manipulation 123a et 123b sont des exemples de l'unité d'entrée d'utilisateur 123 et peuvent être manipulées par un utilisateur pour fournir une entrée au terminal mobile 100. Les première et deuxième unités de manipulation 123a et 123b peuvent également être référencées en commun en tant que partie de manipulation et peuvent employer tout procédé tactile qui permet à l'utilisateur de réaliser une manipulation telle qu'un contact, une pression, un défilement, etc. Les première et deuxième unités de manipulation 123a et 123b peuvent également employer tout procédé non tactile qui permet à l'utilisateur de réaliser une manipulation telle qu'un toucher de proximité, un survol, etc.

La figure 1B illustre la première unité de manipulation 123a en tant que touche tactile, mais des variantes possibles comportent une touche mécanique, un bouton-poussoir, une touche tactile et des combinaisons de ces touches.

Une entrée reçue sur les première et deuxième unités de manipulation 123a et 123b peut être utilisée de diverses façons. Par exemple, la première unité de manipulation 123a peut être utilisée par l'utilisateur pour fournir une entrée à un

menu, une touche accueil, une annulation, une recherche, etc., et la deuxième unité de manipulation 123b peut être utilisée par l'utilisateur pour fournir une entrée pour commander un niveau de volume sorti du premier ou du deuxième module de sortie audio 152a ou 152b afin de passer à un mode de reconnaissance du toucher de l'unité d'affichage 151, ou une fonction similaire.

Dans un autre exemple de l'unité d'entrée d'utilisateur 123, une unité d'entrée arrière (non illustrée) peut être située sur la surface arrière du corps du 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'un grand nombre de façons différentes. Par exemple, l'unité d'entrée arrière peut être utilisée par l'utilisateur pour fournir une entrée pour marche/arrêt, démarrage, fin, défilement, niveau de volume de commande sortie du premier ou du deuxième module de sortie audio 152a ou 152b, pour passer à un mode de reconnaissance de toucher de l'unité d'affichage 151, etc. L'unité d'entrée arrière peut être configurée pour permettre une entrée tactile, une entrée par pression ou des combinaisons de ces entrées.

L'unité d'entrée arrière peut être située pour recouvrir partiellement l'unité d'affichage 151 du côté frontal dans une direction de l'épaisseur du corps du terminal. A titre d'exemple, l'unité d'entrée arrière peut être située sur une partie d'extrémité supérieure de la face arrière du corps du terminal de sorte qu'un utilisateur puisse facilement la manipuler à l'aide de son index lorsque l'utilisateur tient le corps du terminal d'une seule main. En variante, l'unité d'entrée arrière peut être positionnée à presque n'importe quelle position sur la face arrière du corps du terminal.

Des modes de réalisation qui comportent l'unité d'entrée arrière peuvent implémenter en partie ou en intégralité 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 de la face avant, l'unité d'affichage 151 peut avoir un plus grand écran.

Dans une autre variante, le terminal mobile 100 peut comporter un capteur d'empreinte digitale qui analyse une empreinte digitale d'un utilisateur. Le contrôleur 180 peut ensuite utiliser les informations d'empreinte digitale détectées par le capteur d'empreinte digitale en tant que partie d'une procédure d'authentification. Le capteur d'empreinte digitale peut également être installé dans l'unité d'affichage 151 ou implémenté dans l'unité d'entrée d'utilisateur 123.

Le microphone 122 est montré étant situé à une extrémité du terminal mobile 100, mais d'autres emplacements sont possibles. Si souhaité, de multiples microphones peuvent être implémentés, un tel agencement permettant la réception de sons stéréophoniques.

5 L'unité d'interface 160 peut servir de chemin autorisant le terminal mobile 100 à réaliser un interfaçage avec des dispositifs externes. Par exemple, l'unité d'interface 160 peut comporter une ou plusieurs bornes de connexion pour se connecter à un autre dispositif (par exemple, un écouteur, un haut-parleur externe, etc.), un port pour une communication en champ proche (par exemple, un port IrDA, 10 un port Bluetooth, un port de réseau local sans fil, etc.), ou une borne d'alimentation électrique pour alimenter le terminal mobile 100. L'unité d'interface 160 peut être implémentée sous la forme d'une interface de connexion pour loger une carte externe, tel qu'un module d'identification d'abonné (SIM), un module d'identité d'utilisateur (UIM) ou une carte mémoire pour le stockage d'informations.

15 La deuxième caméra 121b est montrée située sur la face arrière du corps du terminal et comporte une direction de capture d'image qui est essentiellement opposée à la direction de capture d'image de la première unité de caméra 121a. Si souhaité, la deuxième caméra 121a peut être en variante située à d'autres emplacements ou peut être rendue déplaçable afin d'avoir une direction de capture 20 d'image différente de celle qui est montrée.

La deuxième caméra 121b peut comporter une pluralité de lentilles agencées le long d'une ligne. La pluralité de lentilles peuvent être également agencées selon une configuration matricielle. Les caméras peuvent être référencées en tant que « caméra de réseau ». Lorsque la deuxième caméra 121b est implémentée en tant que 25 caméra de réseau, des images peuvent être capturées de diverses manières à l'aide de la pluralité de lentilles et les images sont de meilleure qualité.

Comme on peut le voir sur la figure 1C, un flash 124 est montré adjacent à la deuxième caméra 121b. Lorsqu'une image d'un sujet est capturée avec la caméra 121b, le flash 124 peut éclairer le sujet.

30 Comme on peut le voir sur la figure 1B, le deuxième module de sortie audio 152b peut être situé sur le corps du terminal. Le deuxième module de sortie audio 152b peut implémenter des fonctions sonores stéréophoniques en conjonction avec le premier module de sortie audio 152a, et peut également être utilisé pour

l'implémentation d'un mode téléphone avec haut-parleur pour des communications téléphoniques.

Au moins une antenne pour une communication sans fil peut être située sur le corps du terminal. L'antenne peut être installée dans le corps du terminal ou formée
5 par le boîtier. Par exemple, une antenne qui configure une partie du module de réception de diffusion 111 peut être rétractable dans le corps du terminal. En variante, une antenne peut être formée à l'aide d'un film fixé sur une surface interne du couvercle arrière 103, ou à l'aide d'un boîtier qui comporte un matériau conducteur.

Une unité d'alimentation électrique 190 destinée à fournir de l'énergie au
10 terminal mobile 100 peut comporter une batterie 191 qui est montée dans le corps du terminal ou couplée de manière détachable à une partie externe du corps du terminal. La batterie 191 peut recevoir de l'énergie via un câble de source d'énergie connecté à l'unité d'interface 160. De plus, la batterie 191 peut être rechargée d'une manière sans fil à l'aide d'un chargeur sans fil. Une charge sans fil peut être implémentée par
15 induction magnétique ou résonance électromagnétique.

Le couvercle arrière 103 est montré étant couplé au boîtier arrière 102 pour blinder la batterie 191, pour empêcher un détachement de la batterie 191 et pour protéger la batterie 191 contre un impact externe ou contre un matériau étranger. Lorsque la batterie 191 est détachable du corps du terminal, le boîtier arrière 103
20 peut être couplé de manière détachable au boîtier arrière 102.

Un accessoire pour la protection d'un aspect ou pour l'assistance ou l'extension des fonctions du terminal mobile 100 peut être également fourni sur le terminal mobile 100. Un accessoire donné à titre d'exemple peut être un couvercle ou un étui pour recouvrir ou loger au moins une surface du terminal mobile 100. Le
25 couvercle ou l'étui peut coopérer avec l'unité d'affichage 151 pour étendre les fonctions du terminal mobile 100. Un autre exemple d'accessoire est un stylet tactile pour assister ou étendre une entrée tactile pour un écran tactile.

D'autres modes de réalisation préférés seront décrits de manière plus détaillée en faisant référence à des figures additionnelles. L'homme du métier doit
30 comprendre que les présentes fonctions caractéristiques peuvent être réalisées sous plusieurs formes sans départir des caractéristiques de la présente invention.

La figure 2 est un organigramme d'un procédé de commande d'un terminal mobile servant à expliquer le concept appliqué aux modes de réalisation de la

présente invention et la figure 3 est une vue servant à expliquer des angles d'un écran tactile appliqués aux modes de réalisation de la présente invention.

Le contrôleur 180 du terminal mobile 100 selon un mode de réalisation de la présente invention reçoit une entrée tactile appliquée à partir d'un angle de l'écran tactile 151 et glissée vers le centre de l'écran tactile 151 (selon une direction diagonale) (S10).

L'entrée tactile peut être une entrée glisser. Selon un mode de réalisation de la présente invention, différentes fonctions peuvent être exécutées selon des angles de l'écran tactile 151 auxquels l'entrée glisser démarre.

10 Le contrôleur 180 peut recevoir une entrée glisser démarrant à un premier angle de l'écran tactile 151 (S11). Dans ce cas, le contrôleur 180 peut exécuter automatiquement une application de caméra (S12).

Le contrôleur 180 peut recevoir une entrée glisser démarrant à un deuxième angle de l'écran tactile 151 (S13). Dans ce cas, le contrôleur 180 peut afficher une
15 liste prédéterminée d'applications sur l'écran tactile 151 (S14).

Ici, un angle parmi le premier angle et le deuxième angle peut correspondre à un angle parmi l'angle supérieur gauche et l'angle supérieur droit de l'écran tactile 151 et l'autre angle peut correspondre à l'autre angle de l'écran tactile 151. Toutefois, la présente invention n'est pas limitée à cela. La présente invention peut comprendre
20 n'importe quel angle de l'écran tactile 151 pour l'opération susmentionnée.

Des angles de l'écran tactile 151 auxquels une entrée glisser démarre seront désormais décrits de manière détaillée en référence à la figure 3.

En référence à la figure 3, l'écran tactile 151 du terminal mobile 100 peut être disposé sur la face avant du terminal corps. L'écran tactile 151 peut comprendre une
25 pluralité de bords 151a, 151b, 151c et 151d.

Le premier bord 151a peut être le bord droit de l'écran tactile 151, le deuxième bord 151b peut être le bord supérieur de l'écran tactile 151, le troisième bord 151c peut être le bord gauche de l'écran tactile 151 et le quatrième bord 151d peut être le bord inférieur de l'écran tactile 151. Les bords 151a, 151b, 151c et 151d
30 peuvent former un écran tactile 151 de forme rectangulaire.

Toutefois, la forme de l'écran tactile 151, formé par les bords 151a, 151b, 151c et 151d, n'est pas limitée à la forme rectangulaire et peut être changée de diverses façons.

Dans la présente invention, un point auquel deux des bords 151a, 151b, 151c et 151d se rencontrent est appelé un angle.

Par exemple, un point auquel le premier bord 151a et le deuxième bord 151b se rencontrent est appelé un premier angle 151_C1. Le premier angle 151_C1 correspond à un angle supérieur droit de l'écran tactile 151. Un point auquel le deuxième bord 151b et le troisième bord 151c se rencontrent est appelé un deuxième angle 151_C2. Le deuxième angle 151_C2 correspond à un angle supérieur gauche de l'écran tactile 151. Un point auquel le troisième bord 151c et le quatrième bord 151d se rencontrent est appelé un troisième angle 151_C3. Le troisième angle 151_C3 correspond à un angle inférieur gauche de l'écran tactile 151. Un point auquel le quatrième bord 151d et le premier bord 151a se rencontrent est appelé un quatrième angle 151_C4. Le quatrième angle 151_C4 correspond à un angle inférieur droit de l'écran tactile 151.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, chaque angle peut comprendre au moins une partie d'encadrement B en plus de la partie de l'écran tactile 151. C'est-à-dire, lorsque le contrôleur 180 détecte une entrée tactile appliquée au premier angle 151_C1, le contrôleur 180 peut reconnaître l'entrée glisser démarrant à la région d'encadrement B en tant qu'entrée glisser démarrant au premier angle.

Bien qu'un point auquel deux bords se rencontrent soit décrit comme étant un angle dans la description ci-dessus, les angles peuvent correspondre à des points à 12 heures, 3 heures, 6 heures et 9 heures lorsque l'unité d'affichage du terminal mobile 100 a une forme circulaire (par exemple, un terminal mobile de type montre).

La figure 4 est un organigramme illustrant un procédé de commande d'un terminal mobile selon un premier mode de réalisation de la présente invention et les figures 5 à 14 sont des vues servant à expliquer un exemple d'implémentation du procédé de commande d'un terminal mobile selon le premier mode de réalisation de la présente invention.

Le procédé de commande d'un terminal mobile selon le premier mode de réalisation de la présente invention peut être implémenté dans le terminal mobile 100 décrit en référence aux figures 1A à 1C. On décrira ci-après le procédé de commande d'un terminal mobile selon le premier mode de réalisation de la présente invention et

des opérations du terminal mobile 100 afin d'implémenter le procédé en référence aux dessins annexés.

En référence à la figure 4, le contrôleur 180 peut recevoir une première entrée glisser glissée du premier angle de l'écran tactile 151 vers le centre de l'écran tactile 151 (S110) tandis que l'unité d'affichage est éteinte (S100 : OUI).

On peut comprendre que l'état dans lequel l'unité d'affichage est éteinte est un état dans lequel le terminal mobile 100 est dans un mode de verrouillage.

Le mode de verrouillage du terminal mobile 100 peut être classé dans deux modes.

Le premier mode de verrouillage correspond à un cas dans lequel l'alimentation n'est pas fournie à l'écran tactile 151 et, ainsi, aucune information n'est disponible par le biais de l'écran tactile 151.

Le deuxième mode de verrouillage correspond à un cas dans lequel l'alimentation est fournie à l'écran tactile 151 afin de permettre la fourniture d'informations prédéterminées par le biais de l'écran tactile 151 et le mode de verrouillage peut être annulé par une manipulation appliquée à l'écran tactile 151 ou par une manipulation prédéterminée.

Le premier mode de verrouillage peut être commuté vers le deuxième mode de verrouillage ou annulé selon une manipulation prédéterminée.

Dans le premier mode de réalisation de la présente invention, l'état 'affichage éteint' peut être basé sur un fonctionnement du terminal mobile 100 dans le premier mode de verrouillage.

La présente invention peut également être appliquée à un cas dans lequel le terminal mobile 100 fonctionne dans le deuxième mode de verrouillage susmentionné. Des exemples d'un tel fonctionnement seront décrits dans un quatrième mode de réalisation (figures 24 à 26C).

Les figures 5 et 6 sont des vues servant à expliquer un exemple de réception d'une entrée glisser démarrant à un angle de l'affichage (écran tactile) lorsque l'affichage est éteint.

En référence à la figure 5, le premier angle correspond à l'angle supérieur droit de l'écran tactile 151 et peut comprendre une partie de l'encadrement, comme cela a été décrit plus haut.

Ici, la direction vers le centre peut se rapporter à une direction vers le centre de l'écran tactile 151 à partir du premier angle C1. Par conséquent, lorsque la première entrée glisser est glissée en direction du centre de l'écran tactile 151, la première entrée glisser peut être glissée vers l'angle inférieur gauche de l'écran tactile 151. Ici, un glisser vers le centre de l'écran tactile 151 ne signifie pas un passage par le point central de l'écran tactile 151. Par exemple, l'opération de glisser peut comprendre une opération de toucher du premier angle et de glisser du toucher selon une direction diagonale dans une plage prédéterminée sur la base du premier angle.

10 En référence à la figure 6, lorsque le premier angle C1 de l'écran tactile 15 est touché et ensuite le toucher est maintenu durant un temps prédéterminé, le contrôleur 180 peut afficher une plage de direction diagonale à l'intérieur de laquelle une entrée glisser sera appliquée pour réaliser une opération selon un mode de réalisation de la présente invention. Par conséquent, un utilisateur peut facilement réaliser l'opération
15 selon un mode de réalisation de la présente invention par le guidage pour la direction du glissement.

En référence de nouveau à la figure 4, le contrôleur 180 contrôle si la première entrée glisser appliquée selon une direction diagonale prédéterminée est relâchée à un point spécifique (S120).

20 Le contrôleur 180 peut exécuter une application de caméra et commander le terminal mobile 100 pour qu'il capture une image lorsque la première entrée glisser est relâchée à un point sur le chemin de glissement (S131).

Ici, le contrôleur 180 peut commander la caméra pour qu'elle fonctionne automatiquement pour capturer une image frontale lorsque la première entrée glisser est relâchée sans sélection supplémentaire d'une icône d'application de caméra pendant que l'unité d'affichage 151 du terminal mobile 100 est éteinte.

25 Le terminal mobile 100 selon un mode de réalisation de la présente invention peut comprendre la première caméra (121a de la figure 1b) disposée sur la face avant du corps dudit terminal et la deuxième caméra (121b de la figure 1c) disposée sur la
30 face arrière dudit terminal. Par conséquent, la deuxième caméra 121b peut fonctionner pour capturer une image frontale vue par l'utilisateur lors du relâchement de la première entrée glisser. La première caméra 121a peut également être actionnée selon la première entrée glisser.

La caméra actionnée selon la première entrée glisser peut être préréglée par l'utilisateur.

Lorsque la caméra fonctionne pour capturer une image, le contrôleur 180 peut commander l'unité d'affichage 151 pour qu'elle s'allume automatiquement et affiche
5 l'image capturée R sur l'écran tactile 151. Selon un mode de réalisation de la présente invention, puisque l'application de caméra est automatiquement exécutée selon la première entrée glisser, l'écran d'exécution de l'application de caméra peut être affiché sur l'écran tactile 151 après que l'image a été capturée. Par conséquent, une image de prévisualisation P obtenue par le biais de la caméra et l'image R
10 capturée selon la première entrée glisser peuvent être affichées ensemble sur l'écran tactile 151.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, la première entrée glisser peut être appliquée selon divers modèles. Le contrôleur 180 peut définir différents procédés de capture d'image selon des modèles de la première entrée
15 glisser.

En référence de nouveau à la figure 4, la première entrée glisser peut avoir un chemin de glissement et comprendre une pluralité d'entrées glisser discontinues appliquées sur le chemin de glissement. Le contrôleur 180 peut recevoir une pluralité d'entrées glisser discontinues (S141).

20 La première entrée glisser peut être appliquée du premier angle (angle supérieur droit) au troisième angle (angle inférieur gauche). C'est-à-dire, le contrôleur 180 peut actionner la caméra pour qu'elle capture une image une fois que la première entrée glisser démarrant au premier angle est terminée dans le troisième angle.

25 En référence à la figure 7, toutefois, des entrées glisser discontinues D1, D2 et D3 du premier angle C1 vers le troisième angle C3 peuvent être appliquées.

Une entrée glisser appliquée du premier angle vers le centre de l'écran tactile peut être temporairement discontinue en un premier point T1. Le glisser peut être étendu du premier point T1 vers le centre de l'écran tactile, avec le toucher par un
30 doigt d'un utilisateur restant sur le premier point de toucher T1, et temporairement discontinu au deuxième point T2. De la même manière, le glisser peut être étendu du deuxième point T2 vers le troisième angle. Le modèle de glisser montré sur la figure 7 est appelé une pluralité d'entrées glisser discontinues dans la présente invention.

En référence de nouveau à la figure 4, le contrôleur 180 peut capturer une image par le biais de la caméra chaque fois qu'une entrée glisser démarrant du premier angle est discontinue pendant que l'unité d'affichage 151 est éteinte (S143).

Par conséquent, trois entrées glisser discontinues sont appliquées dans le cas
5 de la figure 7 et, ainsi, trois images C11, C12 et C13 peuvent être capturées.

En référence à la figure 8, à la fin de la pluralité d'entrées glisser discontinues selon une direction diagonale, le contrôleur 180 peut afficher la dernière image C13 parmi la pluralité d'images capturées et une image de prévisualisation P de la caméra sur l'écran tactile 151.

10 En référence à la figure 9, selon un mode de réalisation de la présente invention, lors de la réception d'une entrée pour sélectionner l'image capturée C13, une ou plusieurs applications de partage (courrier, Messenger, Drive et Bluetooth) pour partager l'image capturée avec un dispositif externe peuvent être affichées sur l'écran tactile 151. Le contrôleur 180 peut transmettre l'image capturée C13 au
15 dispositif externe à l'aide d'une application sélectionnée parmi une ou plusieurs applications de partage.

L'exemple d'actionnement de la caméra à l'aide d'une entrée glisser diagonale démarrant au premier angle pendant que l'unité d'affichage est éteinte selon un mode de réalisation de la présente invention peut être modifié et implémenté.

20 Par exemple, la caméra arrière (121b de la figure 1c) peut être actionnée selon une entrée glisser démarrant au premier angle, tandis que la caméra frontale (121a de la figure 1b) peut être actionnée selon une entrée glisser diagonale démarrant au quatrième angle correspondant à l'angle inférieur droit de l'écran tactile 151.

En référence à la figure 10a, le contrôleur 180 peut recevoir une entrée glisser
25 démarrant au quatrième angle C4 et glissée vers le centre de l'écran tactile 151. Le contrôleur 180 peut capturer des images C21, C22 et C23 par le biais de la caméra frontale (121a de la figure 1b) chaque fois que l'entrée glisser démarrant au quatrième angle C4 et glissée selon une direction diagonale est discontinue.

En référence à la figure 10b, le contrôleur 180 peut afficher sur l'écran tactile
30 151 la dernière image capturée C23 et une image de prévisualisation P acquise par le biais de la caméra actionnée.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, une prise de vue en rafale peut être réalisée par le biais d'une entrée glisser.

En référence de nouveau à la figure 4, lorsque la première entrée glisser démarrant au premier angle est maintenue en un point sur le chemin de glissement pendant un temps prédéterminé, le contrôleur 180 peut réaliser une prise de vue en rafale durant le maintien de la première entrée glisser (S151).

5 Le contrôleur 180 peut réaliser une prise de vue en rafale à une vitesse prédéterminée durant le maintien de la première entrée glisser.

En référence à la figure 11a, le contrôleur 180 peut capturer des images C21, C22, C23, ..., Cn par le biais d'une prise de vue en rafale lorsque la première entrée glisser glissée du premier angle C1 selon une direction diagonale est appliquée et
10 maintenue à un premier point T1 sur le chemin de glissement.

En référence à la figure 11b, le contrôleur 180 peut afficher simultanément sur l'écran tactile 151 une image de vignette de la dernière image Cn parmi les images C21, C22, C23, ..., Cn capturées par le biais de la prise de vue en rafale et une image de prévisualisation P sur l'écran tactile 151.

15 Selon la présente invention, il est possible de capturer des images plus rapidement à l'aide uniquement d'une entrée glisser diagonale appliquée à l'écran tactile 151 en cas d'urgence même lorsque l'unité d'affichage est éteinte. Par ailleurs, la photographie selon divers modèles peut être réalisée à l'aide de différents modèles d'entrée glisser en cas d'urgence.

20 Selon un mode de réalisation de la présente invention, lorsque la première entrée glisser diagonale démarrant au premier angle est appliquée de nouveau après l'exécution de l'application de caméra, la fonction de la caméra pour capturer une image peut être changée.

En référence à la figure 12, lorsque la caméra est actionnée selon la première
25 entrée glisser pendant que l'unité d'affichage 151 est éteinte, la première entrée glisser démarrant au premier angle peut être appliquée de nouveau selon un mode de réalisation de la présente invention. C'est-à-dire, lorsque la première entrée glisser est reçue durant une exécution d'une première application de caméra, le contrôleur 180 peut exécuter une deuxième application de caméra CA ayant une fonction
30 différente de la première application de caméra.

La deuxième application de caméra peut être une application qui peut capturer des images à l'aide d'une fonction de filtrage prédéterminée.

En référence à la figure 13, lors d'une réception de la première entrée glisser diagonale démarrant du premier angle durant l'exécution de l'application de caméra, le contrôleur 180 peut commander la fonction de caméra du terminal mobile 100 pour qu'elle soit exécutée dans un mode à deux caméras. Sur la figure 13, lorsque la première entrée glisser est reçue durant un actionnement de la caméra arrière (121b de la figure 1c), la caméra frontale (121a de la figure 1b) est actionnée et une image de prévisualisation P2 capturée par la caméra frontale (121a de la figure 1b) et une image de prévisualisation P1 capturée par la caméra arrière (121b de la figure 1c) peuvent être simultanément affichées sur l'écran tactile 151.

C'est-à-dire, il est possible d'activer facilement le mode à deux caméras par le biais d'une entrée glisser prédéterminée même si un bouton de menu prédéterminé pour activer le mode à deux caméras n'est pas affiché sur une image de prévisualisation selon un mode de réalisation de la présente invention.

En référence à la figure 14, le contrôleur 180 peut exécuter l'application de caméra lors de la réception de la première entrée glisser diagonale démarrant au premier angle durant l'affichage d'une image prédéterminée G1 sur l'écran tactile 151 selon une application de galerie. Ici, le contrôleur 180 peut commander l'application de caméra pour qu'elle soit exécutée dans le mode dual et commander l'image G1 de la galerie pour qu'elle soit affichée sur un écran P2 selon le mode à deux caméras.

La figure 15 est un organigramme illustrant un procédé de commande d'un terminal mobile selon un deuxième mode de réalisation de la présente invention et les figures 16A à 19D sont des vues servant à expliquer un exemple d'implémentation du procédé de commande d'un terminal mobile selon le deuxième mode de réalisation de la présente invention.

Le procédé de commande d'un terminal mobile selon le deuxième mode de réalisation de la présente invention peut être implémenté dans le terminal mobile 100 décrit plus haut en référence aux figures 1A à 1C. On décrira ci-après le procédé de commande d'un terminal mobile selon le deuxième mode de réalisation de la présente invention et des opérations du terminal mobile 100 pour implémenter le procédé en faisant référence aux dessins annexés. Le deuxième mode de réalisation de la présente invention peut être implémenté sur la base du premier mode de

réalisation susmentionné. En plus, le deuxième mode de réalisation peut être combiné à au moins une partie du premier mode de réalisation.

En référence à la figure 15, le contrôleur 180 peut recevoir une deuxième entrée glisser diagonale démarrant au deuxième angle (S220) pendant que l'unité
5 d'affichage 151 du terminal mobile 100 est éteinte (S210).

Le deuxième angle peut correspondre à une position sur l'écran tactile 141, qui est différente de celle du premier angle susmentionné. Par exemple, lorsque le premier angle correspond à l'angle supérieur droit de l'écran tactile 151, le deuxième angle peut correspondre à un angle supérieur gauche de l'écran tactile 151.

10 La deuxième entrée glisser peut être une entrée glisser démarrant au deuxième angle et glissée selon une direction diagonale.

Lors de la réception de la deuxième entrée glisser, le contrôleur 180 peut contrôler si un message de notification reçu est présent (S230).

Lorsque le message de notification est présent, le contrôleur 180 peut afficher
15 au moins une application correspondant au message de notification sur l'écran tactile 151 le long du chemin de glissement de la deuxième entrée glisser lors de la réception de la deuxième entrée glisser (S240).

En référence à la figure 15, le contrôleur 180 contrôle si la deuxième entrée glisser est relâchée. Lorsque la deuxième entrée glisser est relâchée (S250 : OUI),
20 l'application affichée à une position à laquelle l'entrée glisser est relâchée peut être exécutée (S260).

En référence à la figure 16a, lors de la réception de la deuxième entrée glisser diagonale démarrant au deuxième angle C2 correspondant à l'angle supérieur gauche de l'écran tactile 151, le contrôleur 180 peut afficher des applications A1, A2 et A3
25 ayant des messages de notification le long du chemin de la deuxième entrée glisser. Les applications A1, A2 et A3 peuvent être affichées avec des macarons d'icône N1, N2 et N3 respectivement assignés aux applications.

En référence à la figure 16a, la première application A1 peut être une application Messenger, la deuxième application A2 peut être une application d'appel
30 et la troisième application A3 peut être une application de message. Le contrôleur 180 peut afficher les première, deuxième et troisième applications dans l'ordre de génération du message de notification. C'est-à-dire, l'application correspondant au message de notification généré en dernier peut être la première application A1.

Les messages de notification reçus sont des messages de notification concernant des applications installées et exécutées dans le terminal mobile 100 et correspondent aux données reçues de dispositifs externes pour des applications spécifiques. Les messages de notification reçus peuvent être des données qui n'ont pas été lues par un utilisateur.

Par exemple, les applications installées et exécutées dans le terminal mobile peuvent comprendre une application d'appel, une application de message textuel, une application Messenger et des applications similaires. Un message de notification concernant l'application d'appel peut être un message indiquant la présence d'un appel non répondu. Un message de notification concernant l'application de message textuel ou l'application Messenger peut être un message textuel non lu. Un message de notification peut comprendre des informations de mise à jour d'une application prédéterminée.

Des macarons d'icône correspondant respectivement aux messages de notification peuvent être attachés aux applications et affichés. Les macarons d'icône peuvent être fournis sous la forme d'un nombre indiquant le nombre d'éléments d'informations non confirmés.

En référence à la figure 16b, le contrôleur 180 peut afficher un écran d'exécution A11 de la première application A1 sur l'écran tactile 151 lors du relâchement de la deuxième entrée glisser en un point correspondant à la troisième application A3. Puisque la première application A1 est l'application Messenger, l'écran d'exécution de l'application Messenger peut être affiché sur l'écran tactile 151 lors du relâchement de la deuxième entrée glisser. C'est-à-dire, il est possible d'entrer directement l'application Messenger par le biais d'une entrée glisser prédéterminée pendant que l'unité d'affichage est éteinte sans exécuter un processus de sélection de l'icône de l'application Messenger pour exécuter l'application Messenger.

En référence à la figure 17, lorsque la deuxième entrée glisser diagonale démarrant au deuxième angle est reçue de nouveau pendant que l'écran d'exécution A11 de la première application (application Messenger) est affiché sur l'écran tactile 151, le contrôleur 180 peut exécuter la deuxième application A2 correspondant au message de notification généré immédiatement avant le message de notification correspondant à la première application A1 et l'affichage d'un écran d'exécution

A21 de la deuxième application A2. Ici, la deuxième application peut être une application d'appel.

En référence à la figure 18a, le contrôleur 180 peut conserver l'affichage des première, deuxième et troisième applications A1, A2 et A3 affichées en réponse à la deuxième entrée glisser lorsque la deuxième entrée glisser est maintenue à la position correspondant à la première application A1 pendant un temps prédéterminé.

En référence à la figure 18b, lors de la réception d'une entrée pour sélectionner la deuxième application A2 parmi les première, deuxième et troisième applications affichées A1, A2 et A3, l'écran d'exécution A21 de la deuxième application A2 peut être affiché sur l'écran tactile 151.

C'est-à-dire, selon un mode de réalisation de la présente invention, des applications correspondant aux notifications générées peuvent être affichées séquentiellement sur l'écran tactile 151 lors de la réception de la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle pendant que l'unité d'affichage est éteinte.

En référence de nouveau à la figure 15, lorsqu'aucun message de notification n'est présent bien que la deuxième entrée glisser ait été reçue (S230 : Non), le contrôleur 180 peut afficher des images récemment capturées T1, T2, T3 et T4 dans une zone virtuelle SA générée selon la deuxième entrée glisser, comme cela est montré sur la figure 19a.

La taille de la zone virtuelle SA augmente à fur et à mesure que la longueur de la deuxième entrée glisser augmente et la zone virtuelle SA augmentée peut afficher plus d'images.

En référence à la figure 19b, lorsque la deuxième entrée glisser est relâchée pendant que la zone virtuelle SA est affichée, une application de galerie GA peut être exécutée et, ainsi, des images précédemment capturées et stockées peuvent être affichées sur l'écran tactile 151.

En référence à la figure 19c, lorsque la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle est appliquée de nouveau pendant que l'écran d'exécution de l'application de galerie GA est affichée sur l'écran tactile 151, le contrôleur 180 peut exécuter une application d'édition d'image EA en plus de l'application de galerie GA.

En référence à la figure 19d, lorsque la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle est appliquée de nouveau pendant qu'une image prédéterminée est éditée par le biais de l'application d'édition d'image EA, le contrôleur 180 peut

afficher une liste 201 d'applications de partage afin de partager l'image éditée sur l'écran tactile 151.

D'après la description ci-dessus, selon un mode de réalisation de la présente invention, l'exécution d'une application peut être commandée lors de la réception de
5 la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle de l'écran tactile 151. C'est-à-dire, il est possible d'entrer facilement des applications ayant des profondeurs prédéterminées par le biais d'entrées glisser diagonales étant du même modèle.

La figure 20 est un organigramme illustrant un procédé de commande d'un terminal mobile selon un troisième mode de réalisation de la présente invention et les
10 figures 21A à 23B sont des vues servant à expliquer un exemple d'implémentation du procédé de commande d'un terminal mobile selon le troisième mode de réalisation de la présente invention.

Le procédé de commande d'un terminal mobile selon le troisième mode de réalisation de la présente invention peut être implémenté dans le terminal mobile 100 décrit ci-dessus en référence aux figures 1A à 1C. On décrira ci-après le procédé de commande d'un terminal mobile selon le troisième mode de réalisation de la présente invention et des opérations du terminal mobile 100 pour implémenter le procédé en référence aux dessins annexés. Le troisième mode de réalisation de la présente invention peut être implémenté sur la base des premier et deuxième modes de
15 réalisation susmentionnés. En plus, le troisième mode de réalisation peut être combiné avec au moins une partie du premier ou du deuxième mode de réalisation.

En référence à la figure 20, le troisième mode de réalisation peut être implémenté pendant que l'unité d'affichage est allumée. Le contrôleur 180 peut afficher un écran d'exécution d'une application prédéterminée sur l'écran tactile 151
25 (S310) pendant que l'unité d'affichage est allumée (S300).

Dans le troisième mode de réalisation de la présente invention, la première entrée glisser démarrant au premier angle ou la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle peut être reçue durant l'exécution de l'application prédéterminée. Le contrôleur 180 peut exécuter différentes fonctions selon la première entrée glisser et
30 selon la deuxième entrée glisser.

Par exemple, le contrôleur 180 peut recevoir la première entrée glisser démarrant au premier angle et appliquée selon une direction diagonale (S321). Le

contrôleur 180 peut afficher des informations relatives à l'application exécutée (S323).

En référence aux figures 21A et 21B, lorsque la première entrée glisser démarrant du premier angle et appliquée selon une direction diagonale est reçue pendant qu'une page Web A4 est affichée sur l'écran tactile 151, des informations 203 relatives à la page Web peuvent être affichées sur l'écran tactile 151. Les informations 203 relatives à la page Web peuvent comprendre une capacité de données d'une application Web correspondant à la page Web, un menu pour supprimer l'application Web, etc. En référence à la figure 21B, le contrôleur 180 peut supprimer l'application Web du terminal mobile 100 lors de la sélection du menu.

En référence de nouveau à la figure 20, la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle peut être reçue pendant que l'écran d'exécution de l'application est affiché (S331). Le contrôleur 180 peut afficher une image capturée la plus récemment dans une zone virtuelle générée selon la deuxième entrée glisser (S333).

En référence à la figure 22a, le contrôleur 180 reçoit la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle et appliquée selon une direction diagonale pendant qu'un écran d'exécution de l'application A5 est affiché sur l'écran tactile 151. Le contrôleur 180 génère une zone virtuelle SA et affiche la zone virtuelle SA sur l'écran tactile 151 en réponse à la deuxième entrée glisser. La taille de la zone virtuelle SA peut être changée selon la longueur de la deuxième entrée glisser. Le contrôleur 180 peut afficher des images stockées dans une galerie dans la zone virtuelle générée SA. L'application susmentionnée peut être une application Messenger.

En référence à la figure 22b, le contrôleur 180 peut définir la zone virtuelle SA en tant que fenêtre flottante QS de l'application de galerie et afficher des images stockées dans la galerie sur la fenêtre flottante QS lors du relâchement de la deuxième entrée glisser après l'affichage de la zone virtuelle SA. La fenêtre flottante QS peut être affichée recouvrant partiellement une application exécutée précédemment et la position de la fenêtre flottante QS peut être changée par un utilisateur.

En référence à la figure 22C, lors de la réception d'une entrée de glisser d'une image spécifique I3 affichée sur la fenêtre flottante QS vers un écran d'exécution A4

de l'application Messenger, le contrôleur 180 peut envoyer directement l'image spécifique I3 à une contrepartie Messenger correspondante.

En référence à la figure 22D, l'écran d'exécution de l'application Messenger peut comprendre une fenêtre d'entrée de message 207. Le contrôleur 180 peut
5 attacher l'image spécifique I3 comprise dans la fenêtre flottante QS à la fenêtre d'entrée de message 207 lors de la réception de l'entrée de glisser de l'image spécifique I3 vers la fenêtre d'entrée de message 207.

En référence à la figure 23A, le contrôleur 180 reçoit la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle et appliquée selon une direction diagonale
10 durant l'exécution de l'application Messenger. Le contrôleur 180 génère une zone virtuelle SA selon la deuxième entrée glisser et affiche dans la zone virtuelle SA des images stockées dans la galerie. Lors du relâchement de la deuxième entrée glisser pendant que la zone virtuelle SA est affichée, le contrôleur 180 peut afficher sur
15 l'écran tactile 151 une fenêtre flottante QA affichant une ou plusieurs applications, qui peuvent être exécutées dans le terminal mobile 100. Ici, le contrôleur 180 peut conserver uniquement la mise en page de la zone virtuelle générée SA et supprimer les images affichées dans la zone virtuelle SA.

En référence à la figure 23B, lors de la réception d'une entrée pour sélectionner une application spécifique parmi les applications affichées dans la
20 fenêtre flottante QA, le contrôleur 180 peut afficher l'application sélectionnée à l'intérieur de la mise en page de la zone virtuelle SA. La taille de la mise en page de la zone virtuelle SA peut être changée par un utilisateur.

Selon un mode de réalisation de la présente invention, lorsqu'une entrée glisser démarrant à un angle de l'unité d'affichage et appliquée selon une direction
25 diagonale est reçue pendant qu'un écran spécifique est affiché sur l'unité d'affichage, une fonction de changement d'affichage de l'écran spécifique peut être exécutée.

La figure 24 est un organigramme illustrant un procédé de commande d'un terminal mobile selon un quatrième mode de réalisation de la présente invention et les figures 25A à 26C sont des vues servant à expliquer un exemple
30 d'implémentation du procédé de commande d'un terminal mobile selon le quatrième mode de réalisation de la présente invention.

Le procédé de commande d'un terminal mobile selon le quatrième mode de réalisation de la présente invention peut être implémenté dans le terminal mobile 100

décrit ci-dessus en référence aux figures 1A à 1C. On décrira ci-après le procédé de commande d'un terminal mobile selon le quatrième mode de réalisation de la présente invention et des opérations du terminal mobile 100 pour implémenter le procédé en référence aux dessins annexés. Le quatrième mode de réalisation de la présente invention peut être implémenté sur la base du premier mode de réalisation susmentionné de la présente invention.

En référence à la figure 24, le contrôleur 180 du terminal mobile 100 peut afficher un écran de verrouillage dans un mode de verrouillage (S400).

Le quatrième mode de réalisation de la présente invention est décrit avec l'hypothèse que le terminal mobile 100 est dans l'état du deuxième mode de verrouillage.

C'est-à-dire, le contrôleur 180 affiche l'écran de verrouillage sur l'écran tactile 151 pendant que le terminal mobile 100 est dans l'état du deuxième mode de verrouillage.

Le contrôleur 180 peut recevoir une entrée glisser démarrant à un angle spécifique de l'écran tactile 151 et appliquée selon une direction diagonale pendant que l'écran de verrouillage est affiché sur l'écran tactile 151 (S420).

Lorsque l'entrée glisser démarre au premier angle, le contrôleur 180 peut exécuter l'application de caméra (S431). Lorsqu'une image prédéterminée est capturée à l'aide de l'application de caméra (S433), le contrôleur 180 peut définir l'image capturée en tant qu'image d'arrière-plan de l'écran de verrouillage et afficher l'image d'arrière-plan (S435).

Lorsque l'entrée glisser démarre au deuxième angle, le contrôleur 180 commande le terminal mobile 100 pour entrer l'application de galerie (S441). Le contrôleur 180 peut recevoir une entrée pour sélectionner une image prédéterminée stockée par le biais de l'application de galerie (S443). Le contrôleur 180 peut définir l'image sélectionnée en tant qu'image d'arrière-plan de l'écran de verrouillage et affiche l'image d'arrière-plan (S445).

En référence à la figure 25A, le contrôleur 180 peut afficher l'écran de verrouillage LS sur l'écran tactile 151 pendant que le terminal mobile 100 est dans le deuxième mode de verrouillage état. L'état du deuxième mode de verrouillage correspond à un état dans lequel l'alimentation est fournie à l'écran tactile 151 pour permettre la fourniture d'informations prédéterminées par le biais de l'écran tactile

151 et le mode de verrouillage peut être relâché selon une manipulation appliquée à l'écran tactile 151 ou selon une autre manipulation prédéterminée, comme cela a été décrit plus haut.

Le contrôleur 180 peut afficher une image de prévisualisation P sur l'écran tactile 151 par une exécution de l'application de caméra lors de la réception de la première entrée glisser démarrant au premier angle et appliquée selon une direction diagonale sur l'écran de verrouillage. Après cela, lorsqu'une image prédéterminée est capturée par une exécution d'une fonction de capture, le contrôleur 180 peut afficher l'image capturée en tant qu'image d'arrière-plan 220 de l'écran de verrouillage LS sans un processus de définition d'une image d'arrière-plan de l'écran de verrouillage LS, comme cela est montré sur la figure 25B.

En référence à la figure 25C, lorsque la première entrée glisser démarrant au premier angle est reçue de nouveau sur l'écran d'exécution de l'application de caméra de la figure 25A, le contrôleur 180 peut exécuter une application de caméra, différente de l'application de caméra susmentionnée, pour capturer une image. L'application de caméra différente peut être une application de caméra ayant plus de fonctions que l'application de caméra précédemment exécutée. Par exemple, l'application de caméra différente peut être une application de caméra ayant un effet de filtre. L'image capturée est affichée en tant qu'image d'arrière-plan de l'écran de verrouillage, comme cela est décrit plus haut.

En référence à la figure 26A, le contrôleur 180 peut recevoir la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle et appliquée selon une direction diagonale pendant que l'écran de verrouillage LS est affiché sur l'écran tactile 151. Le contrôleur 180 peut afficher une ou plusieurs images I1, I2, ..., I7) stockées dans une première galerie sur l'écran tactile 151 en réponse à la deuxième entrée glisser.

En référence à la figure 26B, lors de la sélection d'une image spécifique parmi les images I1, I2, ..., I7, le contrôleur 180 peut définir l'image sélectionnée en tant qu'image d'arrière-plan 227 de l'écran de verrouillage LS et afficher l'image d'arrière-plan 227.

En référence à la figure 26C, lors d'une nouvelle réception de la deuxième entrée glisser démarrant au deuxième angle pendant que les images de la première galerie sont affichées sur l'écran tactile 151, le contrôleur 180 peut afficher des images d'une deuxième galerie GA1 différente de la première galerie. Lorsqu'une

image spécifique est sélectionnée parmi les images de la deuxième galerie GA1, le contrôleur 180 peut définir l'image sélectionnée en tant qu'image d'arrière-plan 230 de l'écran de verrouillage LS et afficher l'image d'arrière-plan 230.

5 Les figures 27 à 28C sont des vues servant à expliquer un procédé de commande d'un terminal mobile selon un cinquième mode de réalisation de la présente invention.

En référence à la figure 27, le contrôleur 180 peut recevoir une troisième entrée glisser appliquée à partir du troisième angle de l'écran tactile 151 selon une direction diagonale.

10 Le troisième angle C3 peut correspondre à l'angle inférieur gauche de l'écran tactile 151.

Le contrôleur 180 peut afficher une ou plusieurs icônes d'application sur l'écran tactile 151 selon la longueur de la troisième entrée glisser.

15 La ou les applications peuvent être des applications récemment exécutées. Par exemple, lorsque l'utilisateur a utilisé récemment une application de calendrier A51, une application Web A52 et une application de caméra A53, les applications récemment utilisées par l'utilisateur peuvent être affichées le long du chemin de glissement lors de la réception de la troisième entrée glisser. Lors du relâchement de la troisième entrée glisser en un point spécifique, le contrôleur 180 peut commander
20 le terminal mobile 100 pour entrer directement l'application correspondant au point spécifique

En référence à la figure 28A, l'écran affiché selon la troisième entrée glisser peut être un écran spécifique d'une application prédéterminée. Par exemple, un écran d'application de calendrier peut être fourni.

25 En plus, le contrôleur 180 peut entrer un écran d'entrée d'informations de planning prédéterminées par le biais de l'écran d'application de calendrier.

En référence à la figure 28B, lorsque la troisième entrée glisser démarrant au troisième angle est appliquée de nouveau sur l'écran d'entrée d'informations de planning, le contrôleur 180 peut afficher une liste d'applications de partage pour
30 partager des informations de planning sur l'écran tactile 151. La liste d'applications de partage peut être affichée le long du chemin de glissement de la troisième entrée glisser et un plus grand nombre d'applications peuvent être affichées selon la longueur de l'entrée glisser.

On décrira ci-après les avantages du terminal mobile et de son procédé de commande selon la présente invention.

Selon au moins un mode de réalisation de la présente invention, il est possible d'accéder plus rapidement à une fonction souhaitée en entrant un modèle
5 prédéterminé de touchers tactiles pendant que l'unité d'affichage est éteinte.

Selon au moins un mode de réalisation de la présente invention, il est possible de capturer rapidement une image à un instant souhaité en actionnant automatiquement une caméra selon une entrée glisser prédéterminée démarrante à un angle de l'écran tactile pendant que l'unité d'affichage est éteinte.

10 L'homme du métier appréciera que la présente invention puisse être exécutée selon d'autres manières spécifiques que celles présentées ici sans départir de l'esprit et des caractéristiques essentielles de la présente invention. Les modes de réalisation susmentionnés doivent par conséquent être interprétés dans tous leurs aspects comme étant illustratifs et non restrictifs. La portée de la présente invention devrait être
15 déterminée par les revendications annexées et leurs équivalents légaux, non par la description ci-dessus et tous les changements relevant de la signification et de la plage d'équivalence des revendications annexées sont destinés à être compris dans ces dernières.

Divers modes de réalisation peuvent être implémentés à l'aide d'un support
20 lisible par machine sur lequel sont stockées des instructions en vue de leur exécution par un processeur afin de réaliser divers procédés présentés ici. Des exemples de supports lisibles par machine comprennent des disques durs (HDD), des disques électroniques (SSD), des lecteurs de disque en silicium (SDD), des mémoires mortes (ROM), des mémoires vives (RAM), des CD-ROM, une bande magnétique, une
25 disquette, un dispositif de stockage de données optiques, les autres types de supports de stockage présentés ici et des combinaisons de ceux-ci. Si souhaité, le support lisible par machine peut être réalisé sous la forme d'une onde porteuse (par exemple, une transmission par l'Internet). Le processeur peut comporter le contrôleur 180 du terminal mobile.

30 Les modes de réalisation susmentionnés sont donnés principalement à titre d'exemple et on ne doit pas considérer qu'ils limitent le présent exposé. Les présents enseignements peuvent être facilement appliqués à d'autres types de procédés et d'appareils. Cette description est faite dans l'intention d'être illustrative et non de

limiter la portée des revendications. De nombreuses variantes, modifications et variations seront évidentes à l'homme du métier. Les fonctions caractéristiques, les structures, les procédés et d'autres caractéristiques des modes de réalisation donnés à titre d'exemple et décrits ici peuvent être combinés de diverses façons afin d'obtenir
5 des exemples de modes de réalisation en variante ou en complément.

Puisque les présentes fonctions caractéristiques peuvent être réalisées sous plusieurs formes sans départir de leurs caractéristiques, on devrait également comprendre que les modes de réalisation décrits ci-dessus ne sont pas limités par aucun des détails de la description précédente, sauf indication contraire, mais on
10 devrait plutôt les considérer largement dans leur portée tels qu'ils sont définis dans les revendications annexées et, par conséquent, tous changements et modifications qui tombent dans les bornes et limites des revendications, ou des équivalents de telles bornes et limites, sont par conséquent faits dans l'intention d'être compris dans les revendications annexées.

15

REVENDICATIONS

1. Terminal mobile (100), comprenant :
- un corps ;
- 5 une caméra (121) ;
- un écran tactile (151) disposé sur la face avant du corps et ayant une pluralité d'angles ; et
- un contrôleur (180) configuré pour actionner la caméra (121) pour qu'elle capture une image lors de la réception d'une première entrée glisser appliquée à un premier
- 10 angle C1 de l'écran tactile (151) et glissée vers le centre de l'écran tactile (151).
2. Terminal mobile (100) selon la revendication 1, dans lequel la première entrée glisser est reçue pendant que l'écran tactile (151) est éteint.
- 15 3. Terminal mobile (100) selon la revendication 2, dans lequel le contrôleur (180) est configuré pour actionner la caméra (121) pour qu'elle capture une image lorsque la première entrée glisser est relâchée.
4. Terminal mobile (100) selon la revendication 2, dans lequel la première entrée
- 20 glisser comprend un chemin de glissement vers le centre de l'écran tactile (151) et comprend une pluralité d'entrées glisser discontinues appliquées le long du chemin de glissement,
- dans lequel le contrôleur (180) est configuré pour commander l'image à capturer chaque fois que la première entrée glisser est discontinue.
- 25 5. Terminal mobile (100) selon la revendication 2, dans lequel, lorsque la première entrée glisser est maintenue en un point sur l'entrée glisser pendant un temps prédéterminé, le contrôleur (180) est configuré pour réaliser une prise de vue en rafale durant le maintien de la première entrée glisser.
- 30 6. Terminal mobile (100) selon la revendication 2, dans lequel le contrôleur (180) est configuré pour actionner une première caméra (121a) disposée sur la face avant du corps pour qu'elle capture une image en réponse à la première entrée glisser lorsque

le premier angle C1 correspond à un angle supérieur de l'écran tactile (151) et pour actionner une deuxième caméra (121b) disposée sur la face arrière du corps pour qu'elle capture une image en réponse à la première entrée glisser lorsque le premier angle C1 correspond à un angle inférieur de l'écran tactile (151).

5

7. Terminal mobile (100) selon la revendication 2, dans lequel, lorsque la première entrée glisser est reçue pendant qu'une image de prévisualisation est affichée sur l'écran tactile (151) selon l'actionnement de la caméra (121), le contrôleur (180) est configuré pour commander le terminal mobile (100) pour qu'il entre dans un mode à deux caméras par activation à la fois d'une première caméra (121a) disposée sur la face avant du corps et d'une deuxième caméra (121b) disposée sur la face arrière du corps.

10

8. Terminal mobile (100) selon la revendication 2, dans lequel le contrôleur (180) est configuré pour contrôler si un message de notification reçu est présent lors de la réception d'une deuxième entrée glisser appliquée à un deuxième angle C2 de l'écran tactile (151) et glissée vers le centre de l'écran tactile (151) et, lorsque le message de notification reçu est présent, pour afficher une ou plusieurs icônes d'application relatives au message de notification reçu le long d'un chemin de glissement de la deuxième entrée glisser.

15

20

9. Terminal mobile (100) selon la revendication 8, dans lequel un angle parmi le premier angle C1 et le deuxième angle C2 correspond à un angle parmi les angles gauche et droit de l'écran tactile (151) et l'autre angle correspond à l'autre angle de l'écran tactile (151).

25

10. Terminal mobile (100) selon la revendication 8, dans lequel le message de notification reçu comprend le nombre de messages textuels non lus et/ou le nombre d'appels non répondus et/ou des informations de mise à jour d'application.

30

11. Terminal mobile (100) selon la revendication 8, dans lequel le contrôleur (180) est configuré pour exécuter une première application correspondant à un point auquel

la deuxième entrée glisser est relâchée lors du relâchement de la deuxième entrée glisser.

5 12. Terminal mobile (100) selon la revendication 11, dans lequel, lorsque la deuxième entrée glisser est reçue durant l'exécution de la première application, le contrôleur (180) est configuré pour exécuter une deuxième application affichée le long du chemin de glissement.

10 13. Terminal mobile (100) selon la revendication 8, dans lequel, lorsque la deuxième entrée glisser est maintenue en un point spécifique sur le chemin de glissement pendant un temps prédéterminé, le contrôleur (180) est configuré pour maintenir l'affichage desdites une ou plusieurs icônes d'application.

15 14. Terminal mobile (100) selon la revendication 7, dans lequel le contrôleur (180) est configuré pour afficher au moins une image récemment capturée dans une fenêtre générée en réponse à la deuxième entrée glisser lorsque le message de notification reçu n'est pas présent et pour exécuter une application de galerie lors du relâchement de la deuxième entrée glisser.

20 15. Terminal mobile (100) selon la revendication 1, dans lequel le contrôleur (180) est configuré pour afficher des informations relatives à une application spécifique sur l'écran tactile (151) lors de la réception de la première entrée glisser pendant qu'un écran d'exécution de l'application spécifique est affiché sur l'écran tactile (151).

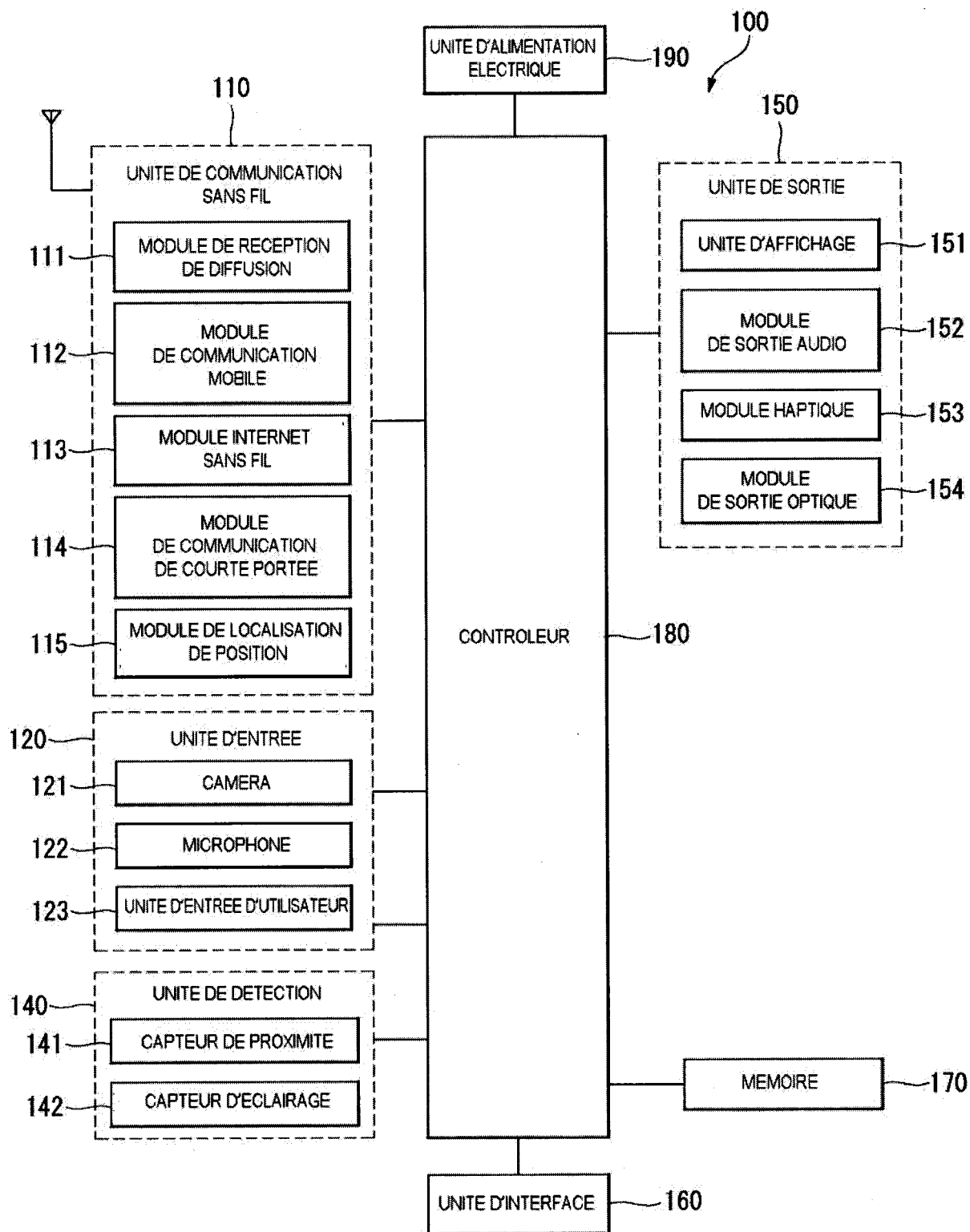
25 16. Terminal mobile (100) selon la revendication 1, dans lequel le contrôleur (180) est configuré pour afficher un écran de verrouillage correspondant à un mode de verrouillage sur l'écran tactile (151) et, lorsque la première entrée glisser est reçue pendant que l'écran de verrouillage est affiché, pour définir une image capturée par un actionnement de la caméra (121) en tant qu'image d'arrière-plan de l'écran de
30 verrouillage.

17. Terminal mobile (100) selon la revendication 1, dans lequel, lorsqu'une troisième entrée glisser appliquée à un troisième angle C3 de l'écran tactile (151) et glissée

vers le centre de l'écran tactile (151) est reçue, le contrôleur (180) est configuré pour afficher une ou plusieurs icônes d'application le long d'un chemin de glissement de la troisième entrée glisser.

- 5 18. Procédé de commande d'un terminal mobile (100), comprenant les étapes suivantes :
réception d'une première entrée glisser appliquée à un premier angle C1 d'un écran tactile (151) ayant une pluralité d'angles et glissée vers le centre de l'écran tactile (151) ; et
- 10 actionnement d'une caméra (121) pour qu'elle capture une image lors du relâchement de la première entrée glisser.

1/46

FIG. 1a

2/46

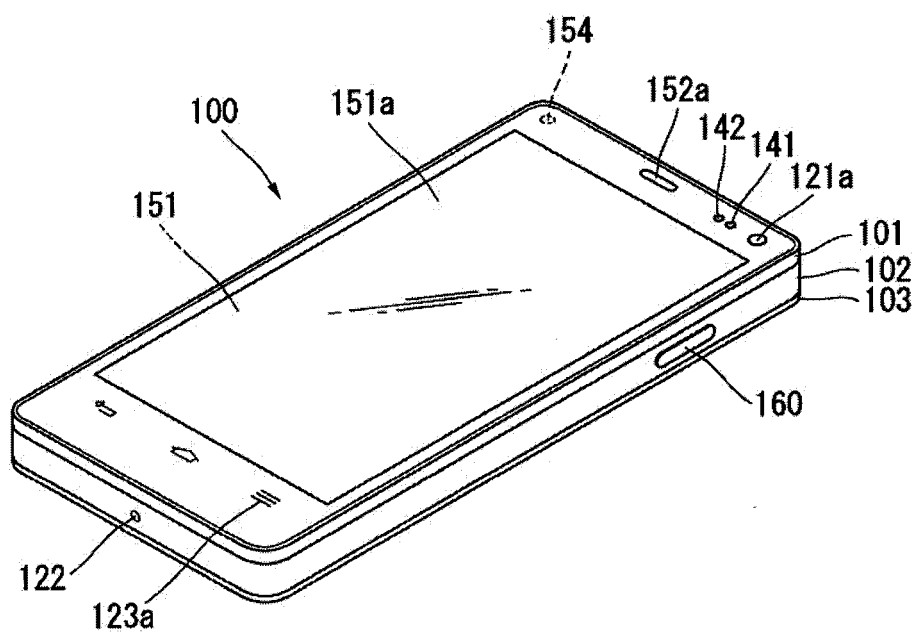
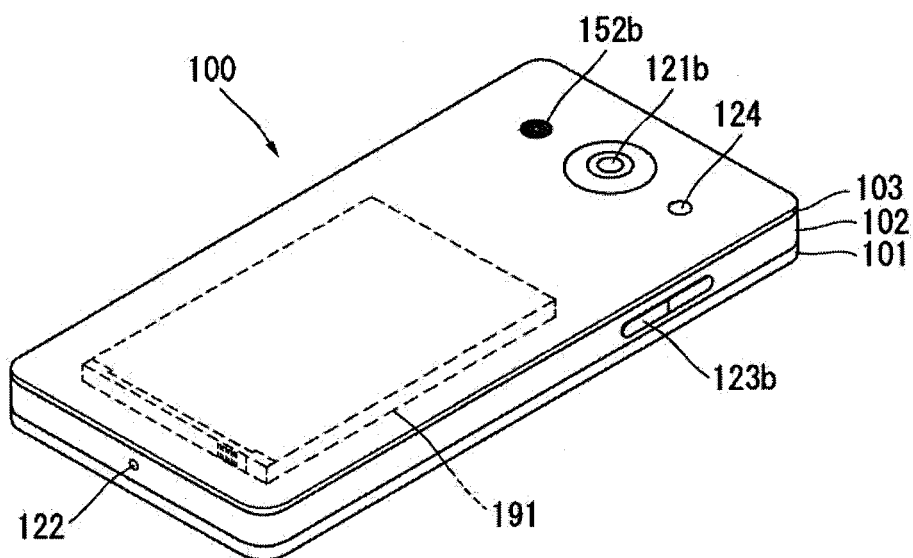
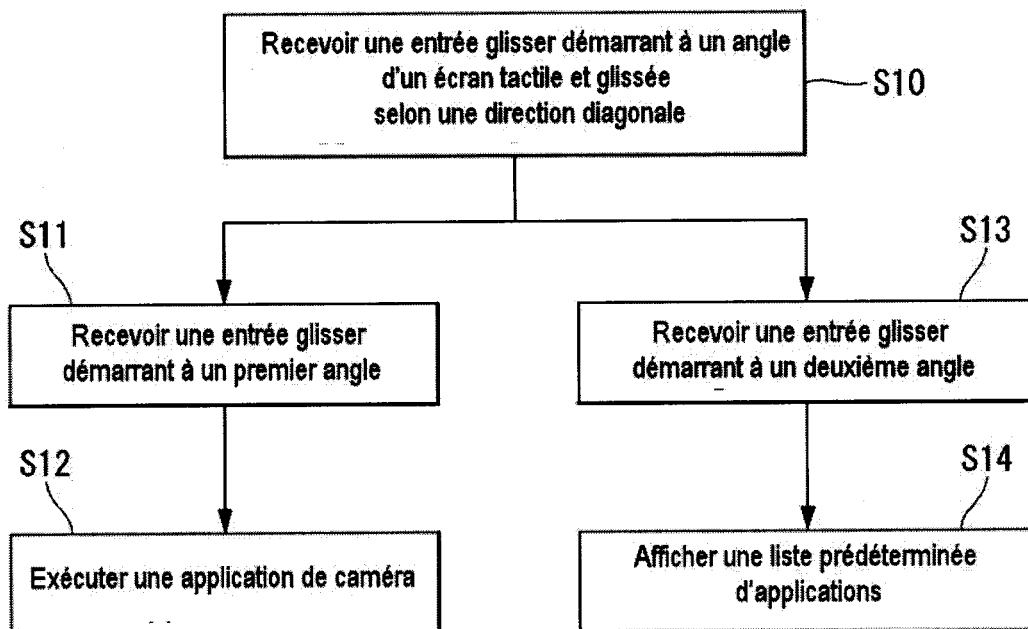
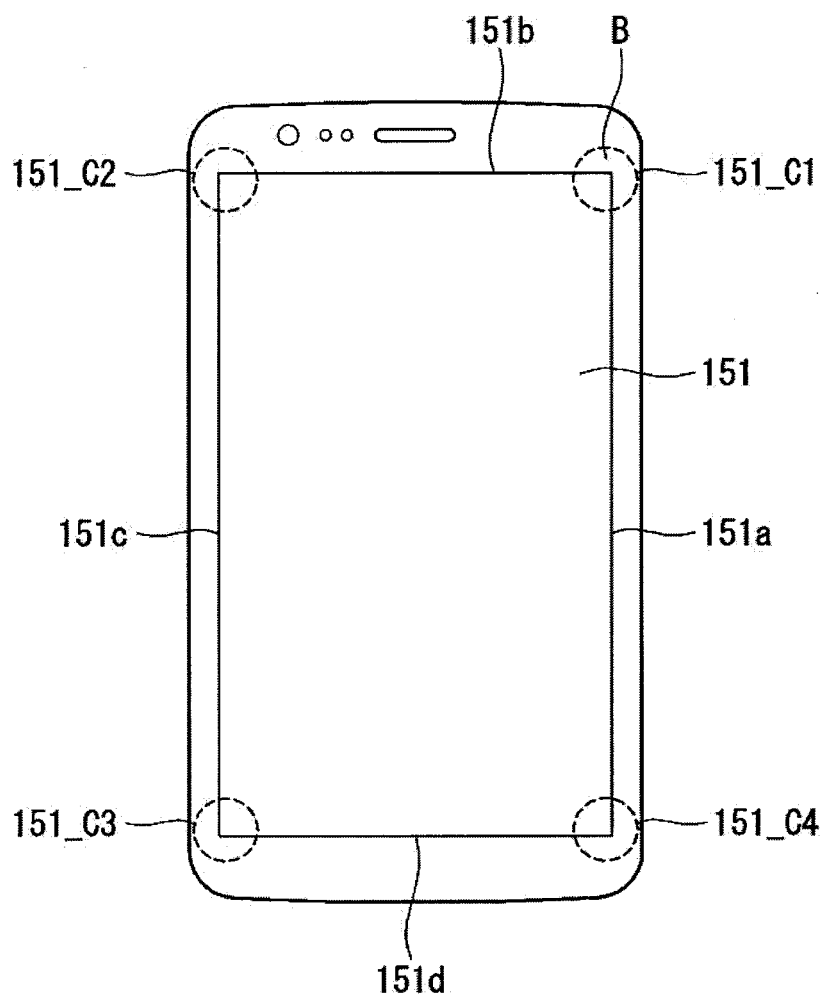
FIG. 1b**FIG. 1c**

FIG. 2

4/46

FIG. 3

5/46

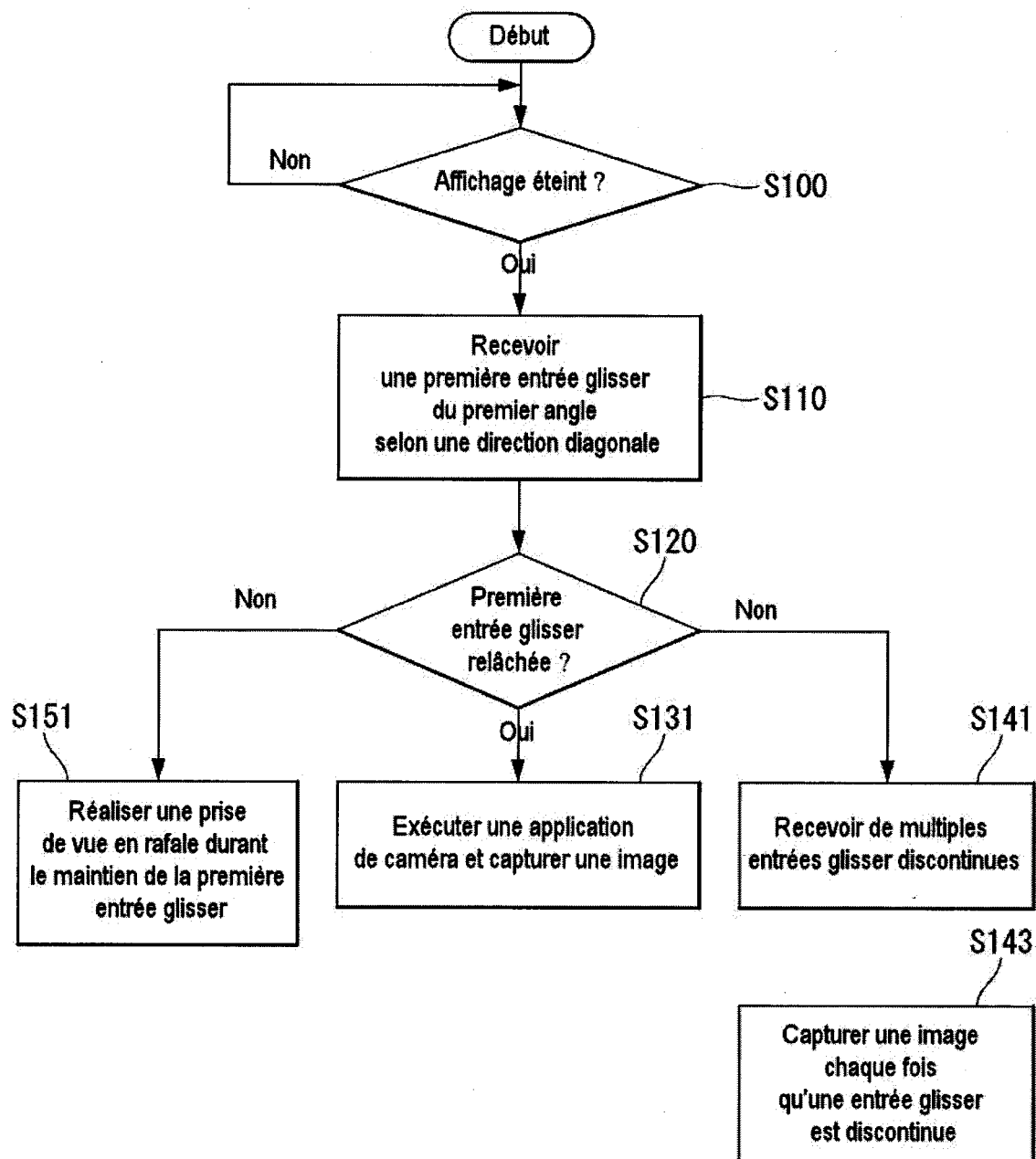
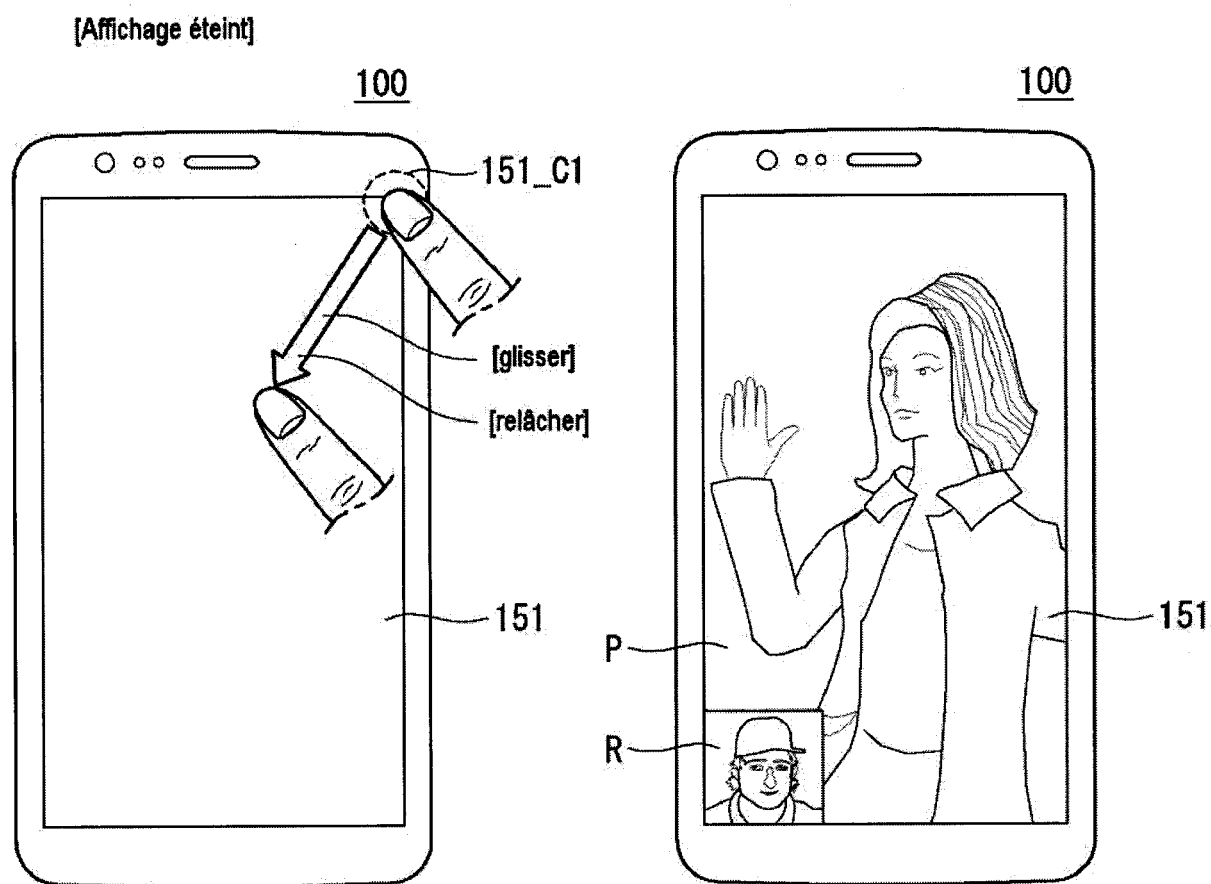
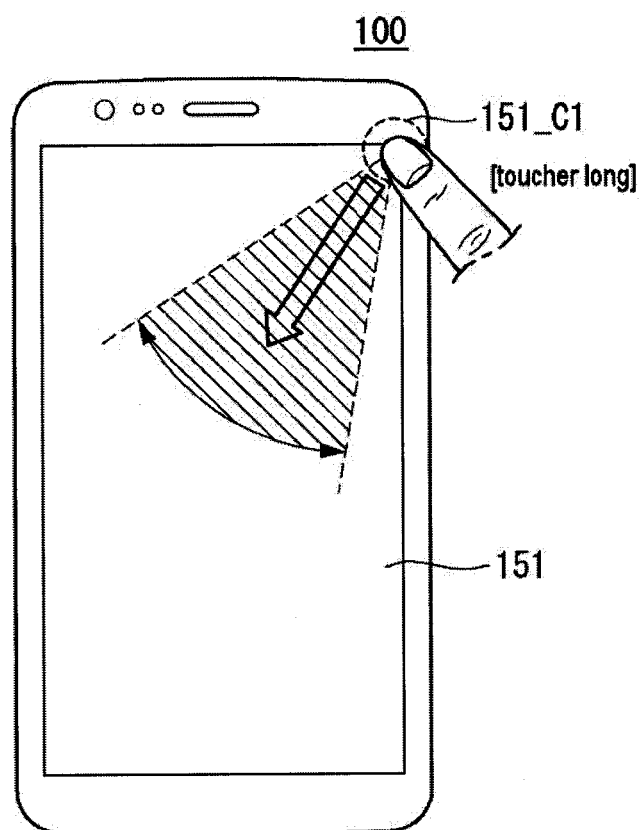
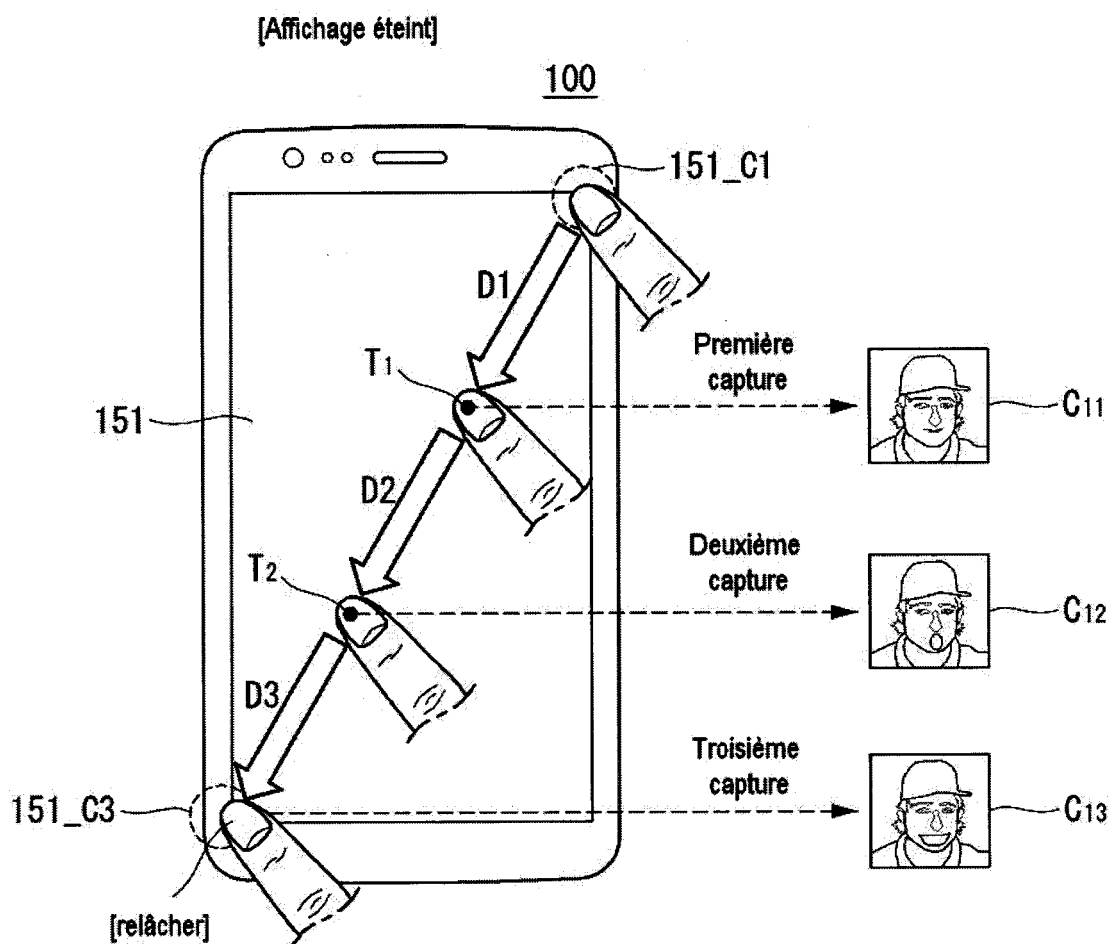
FIG. 4

FIG. 5

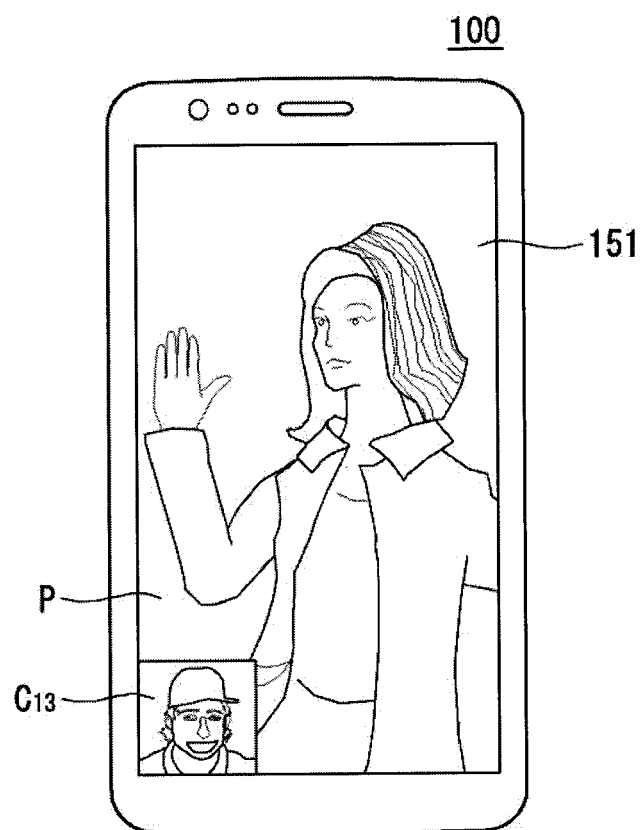
7/46

FIG. 6

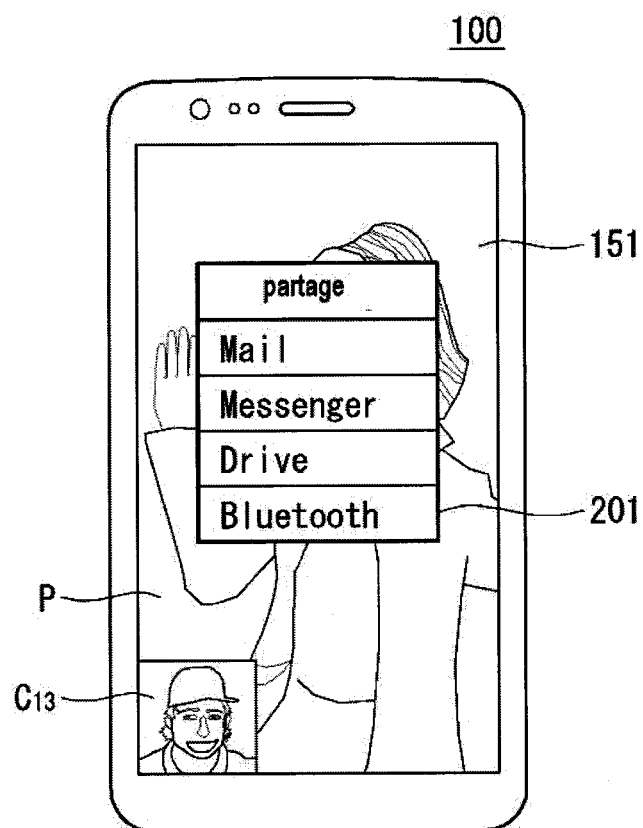
8/46

FIG. 7

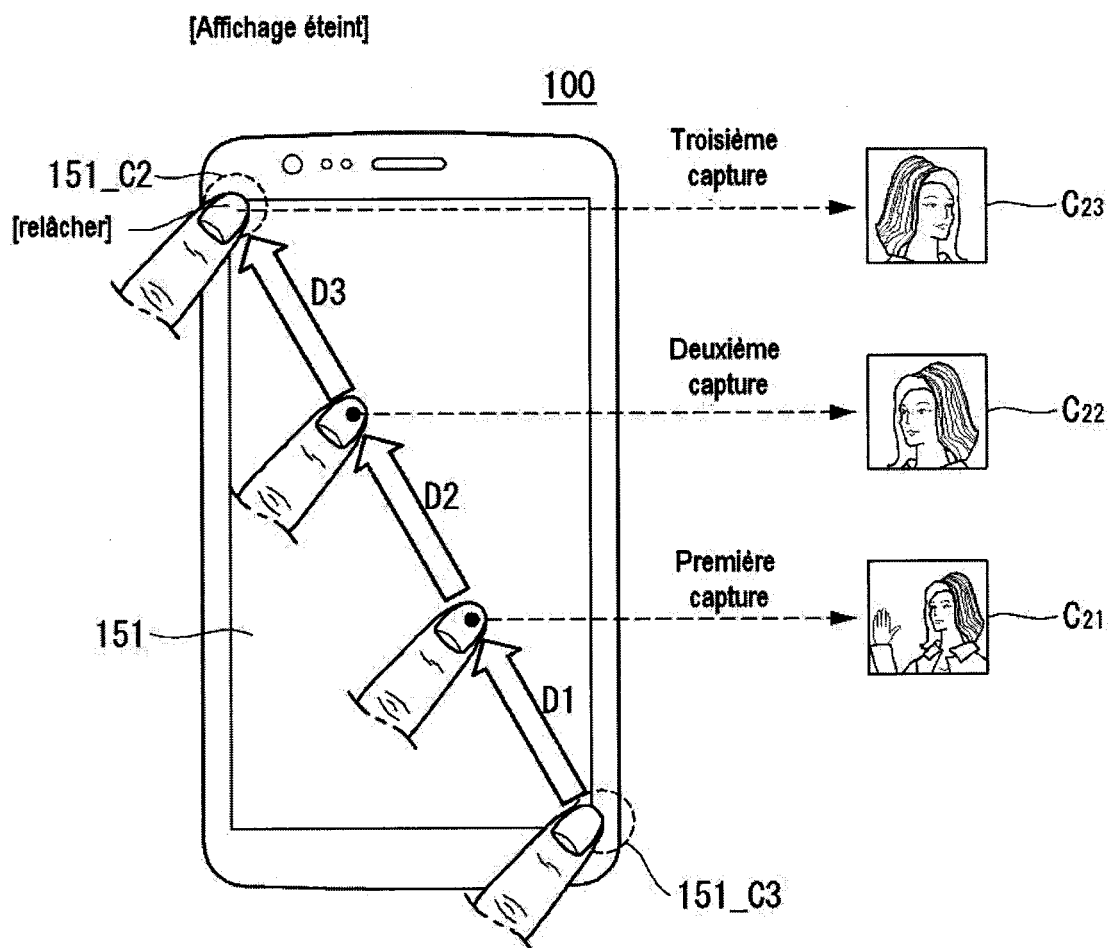
9/46

FIG. 8

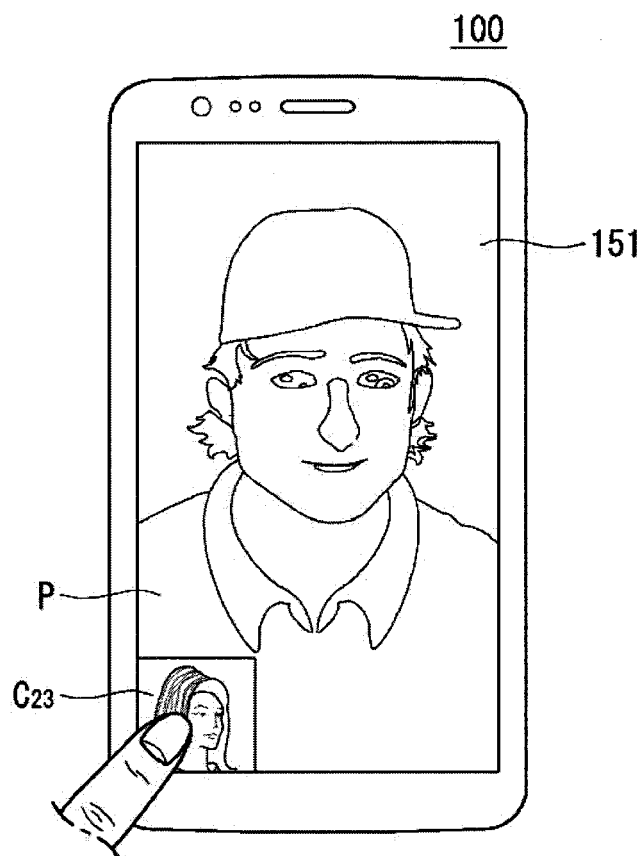
10/46

FIG. 9

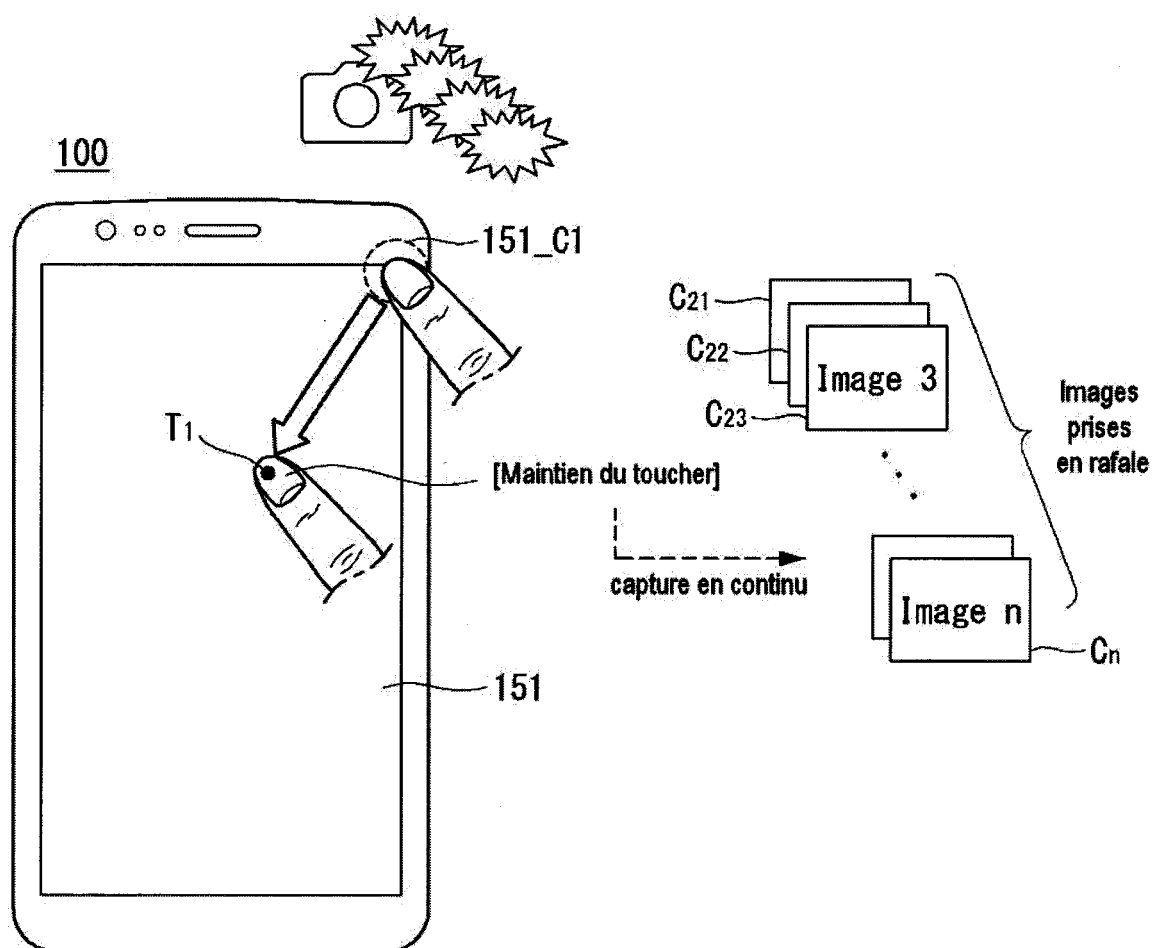
11/46

FIG. 10a

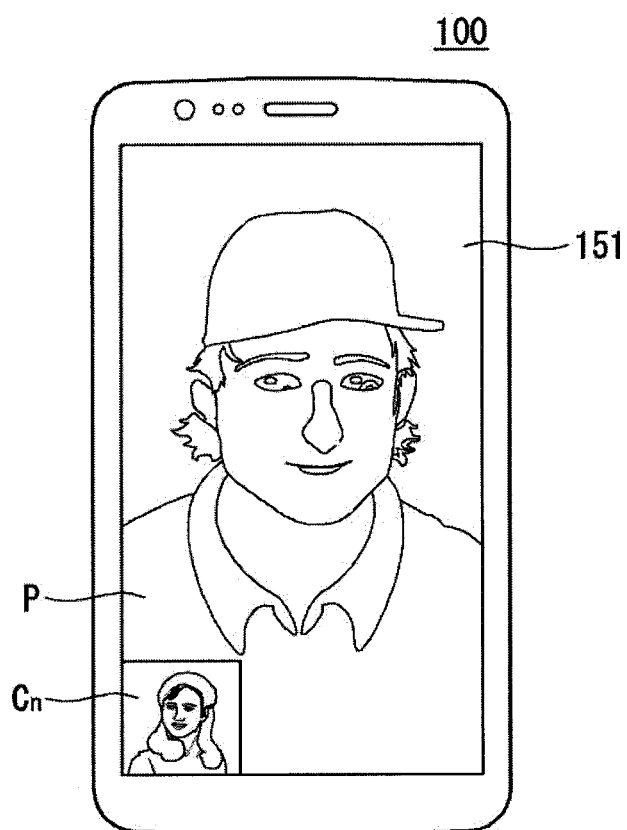
12/46

FIG. 10b

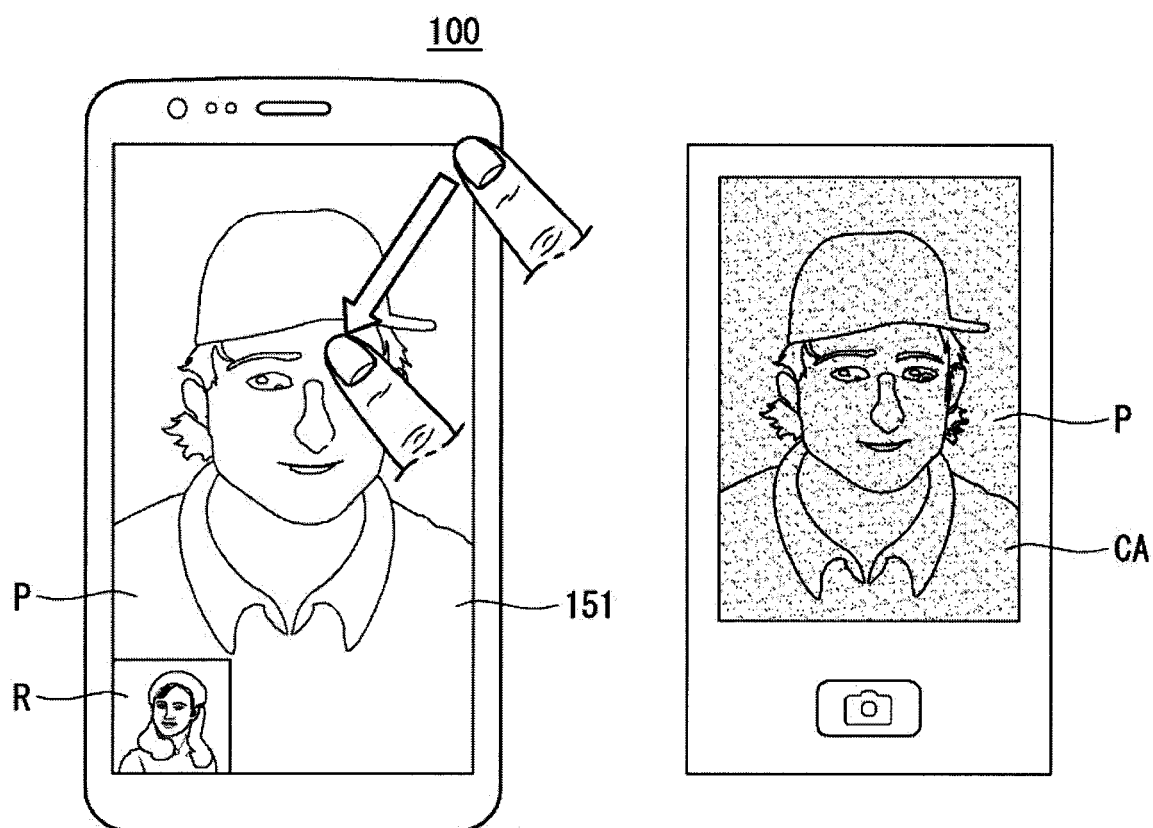
13/46

FIG. 11a

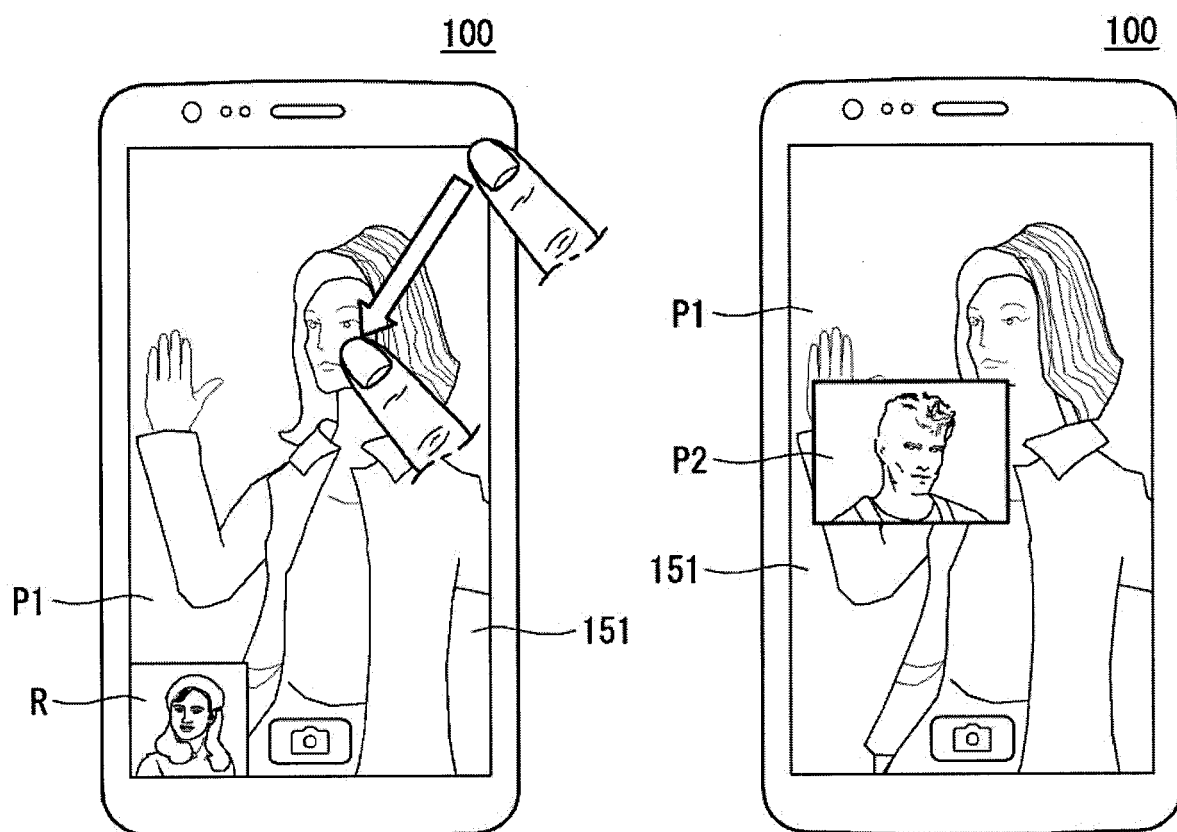
14/46

FIG. 11b

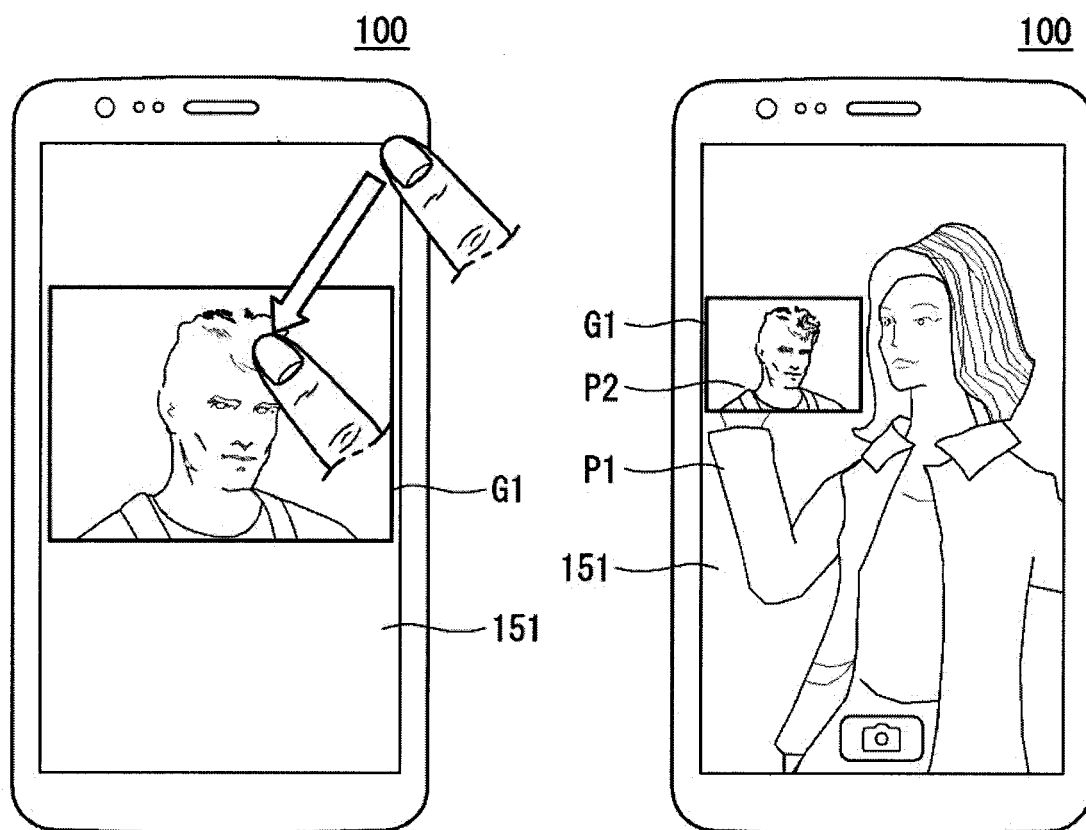
15/46

FIG. 12

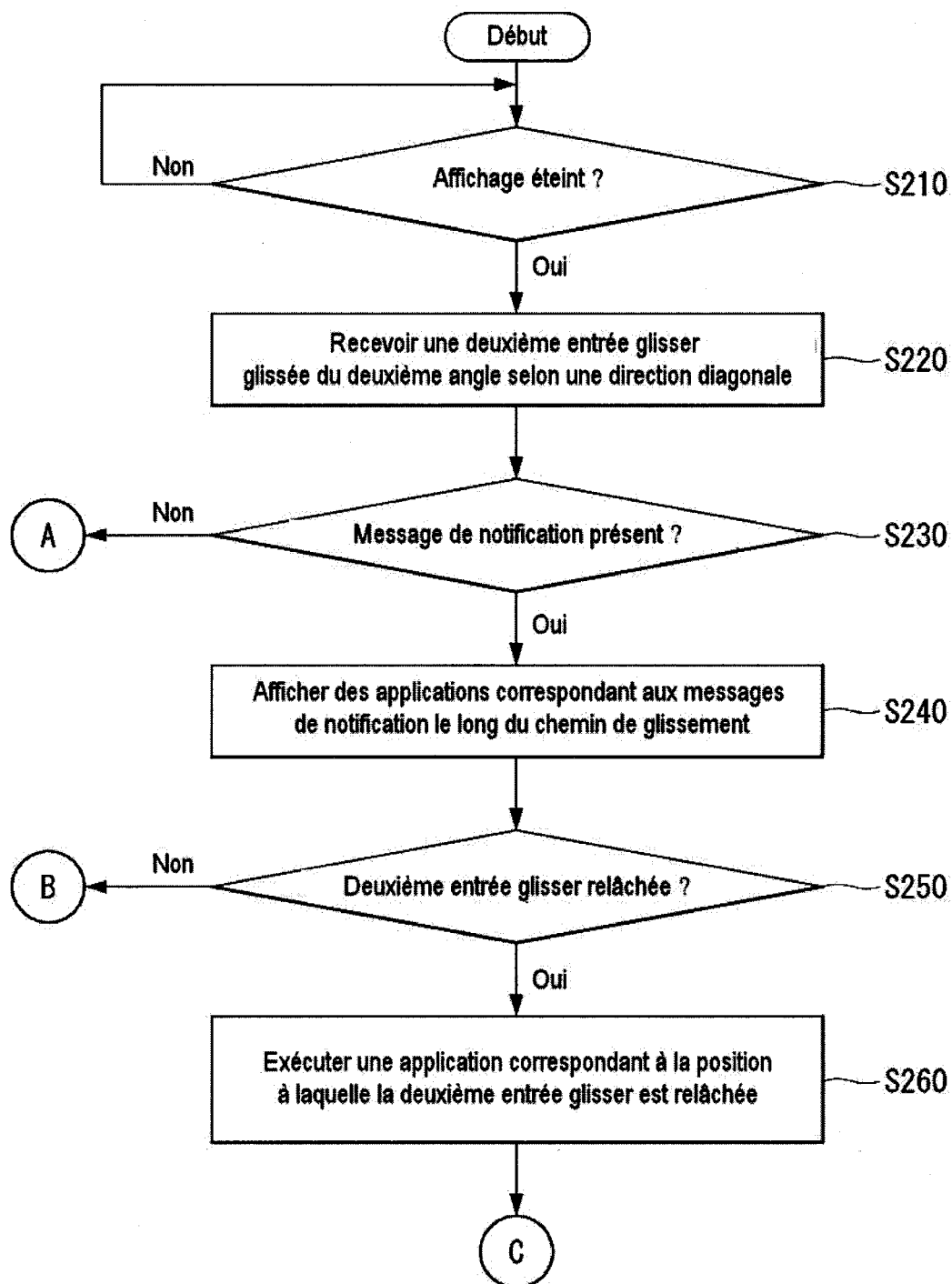
16/46

FIG. 13

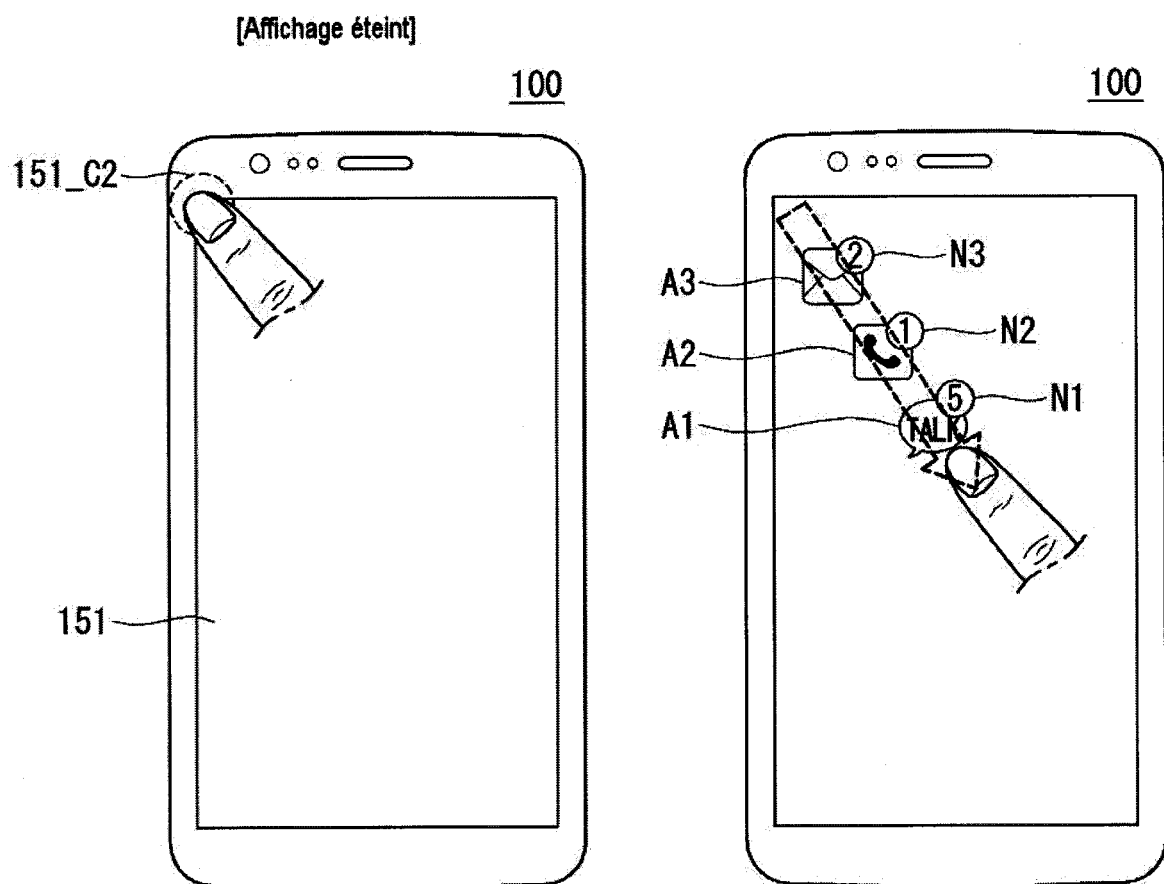
17/46

FIG. 14

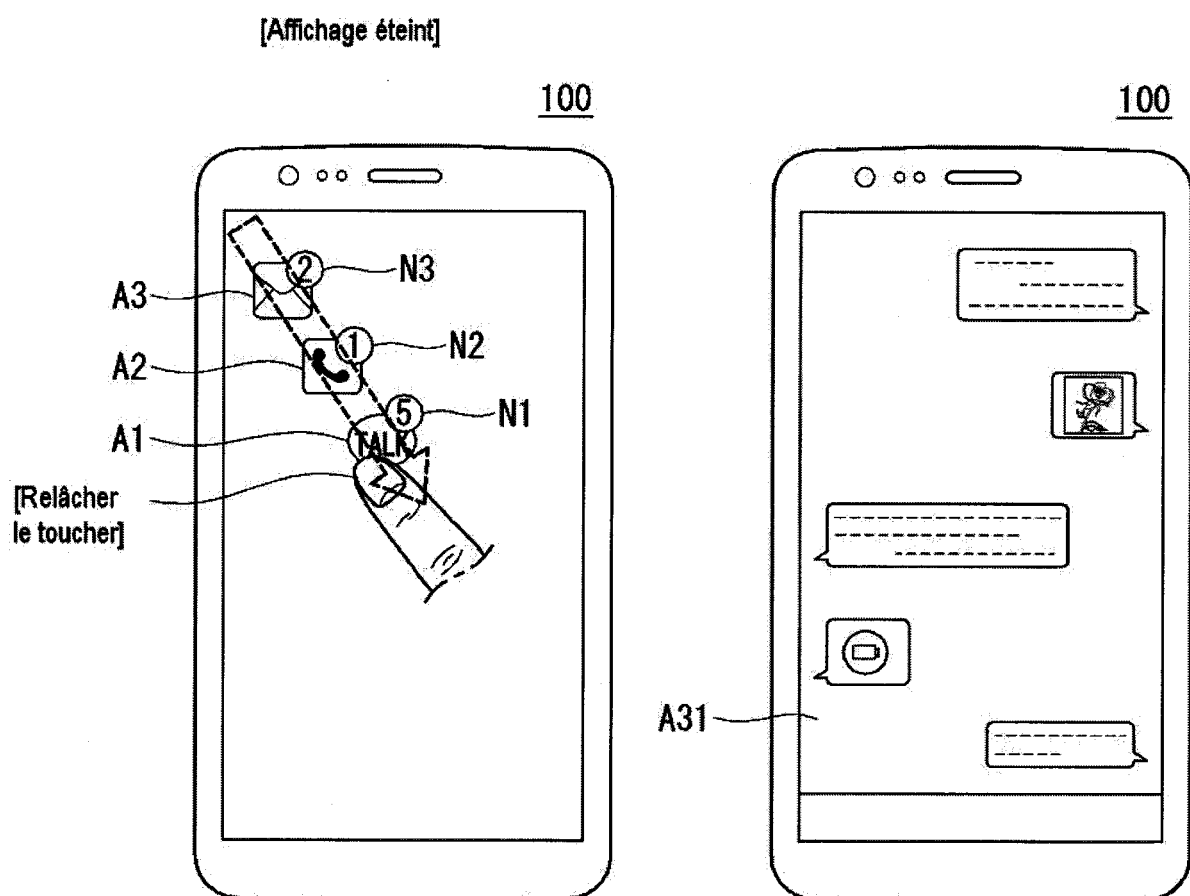
18/46

FIG. 15

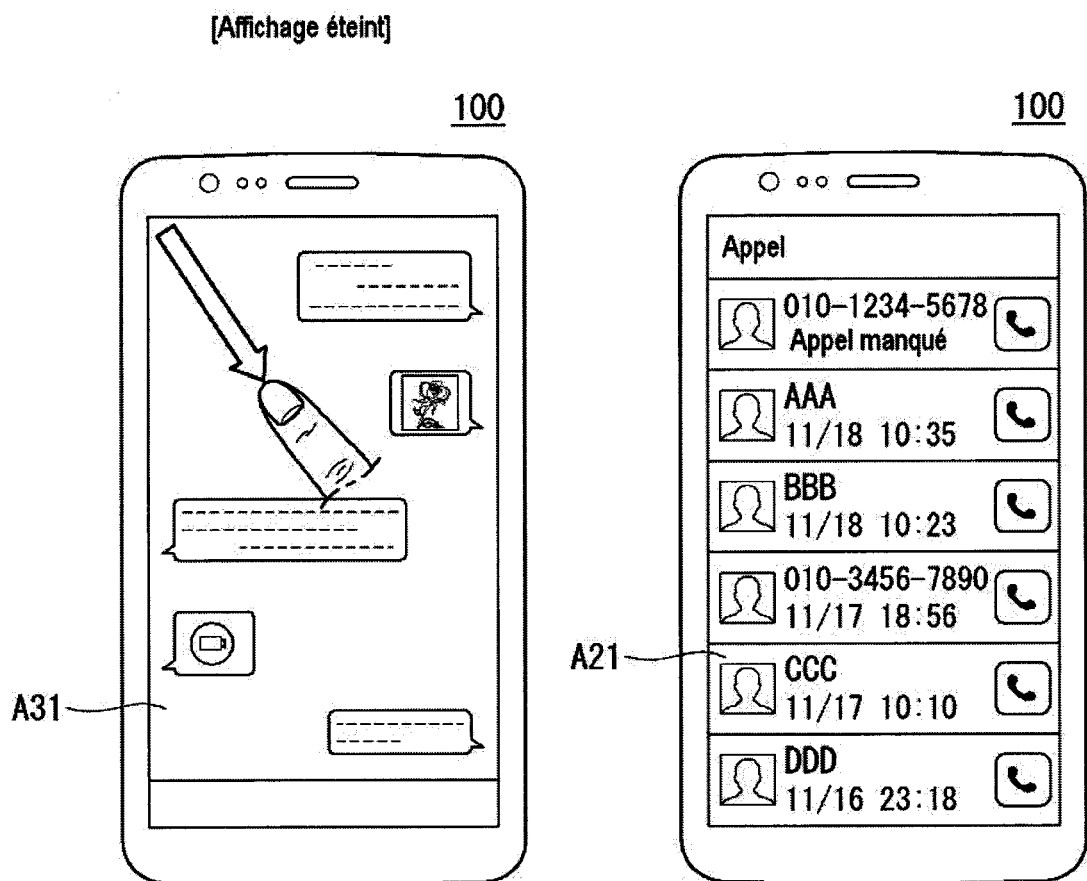
19/46

FIG. 16a

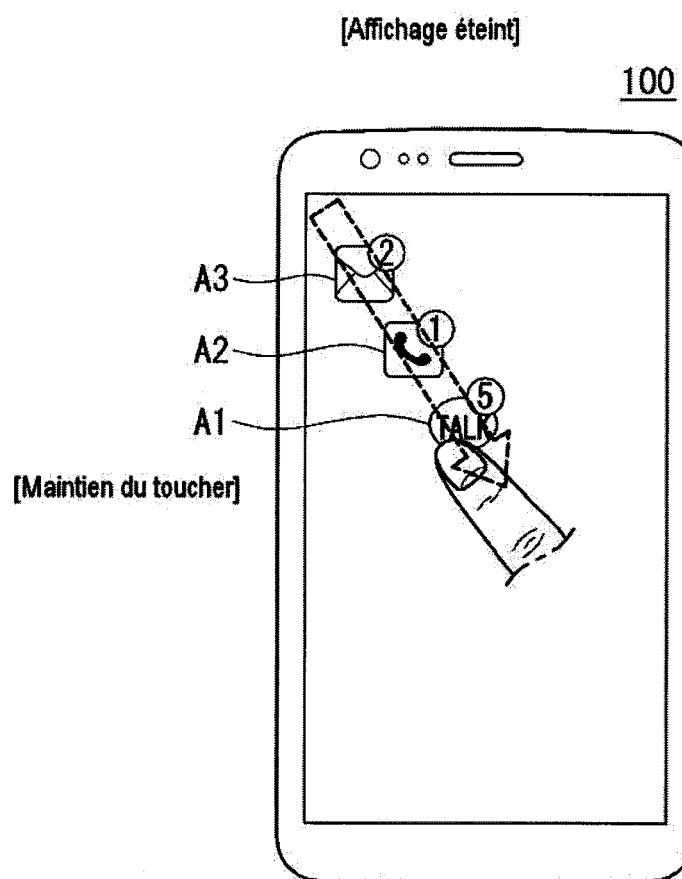
20/46

FIG. 16b

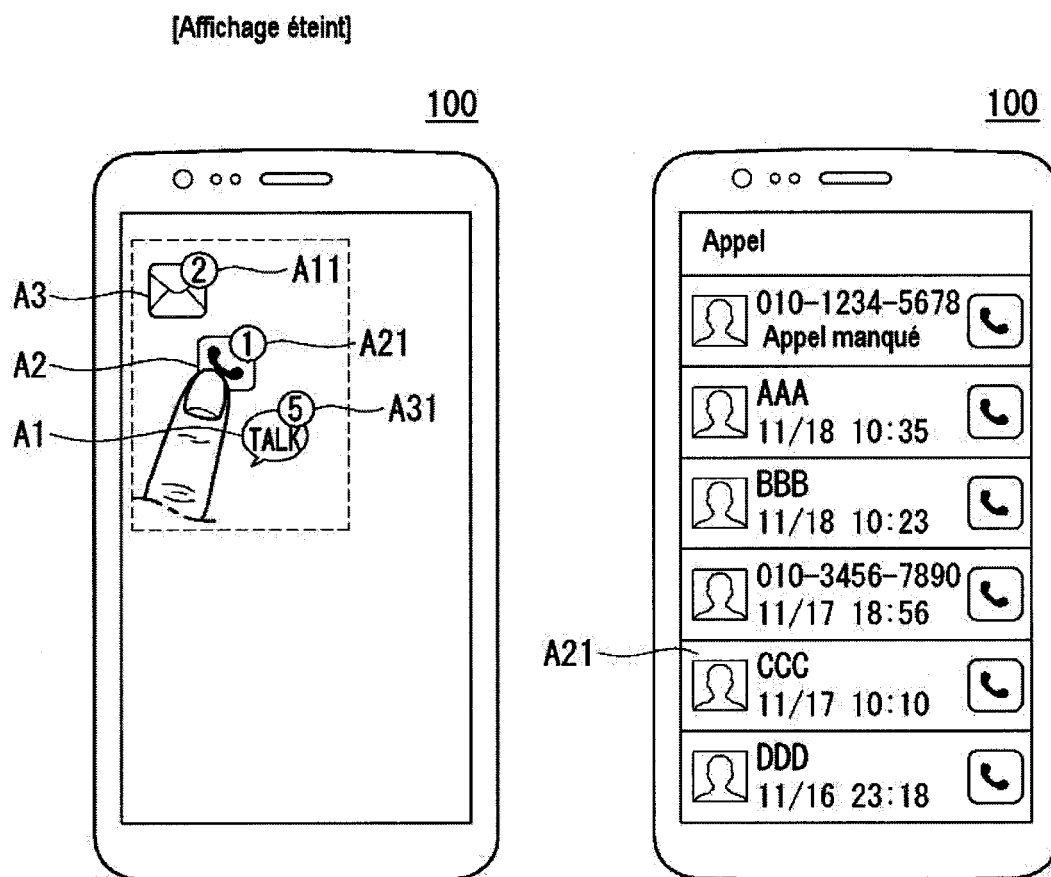
21/46

FIG. 17

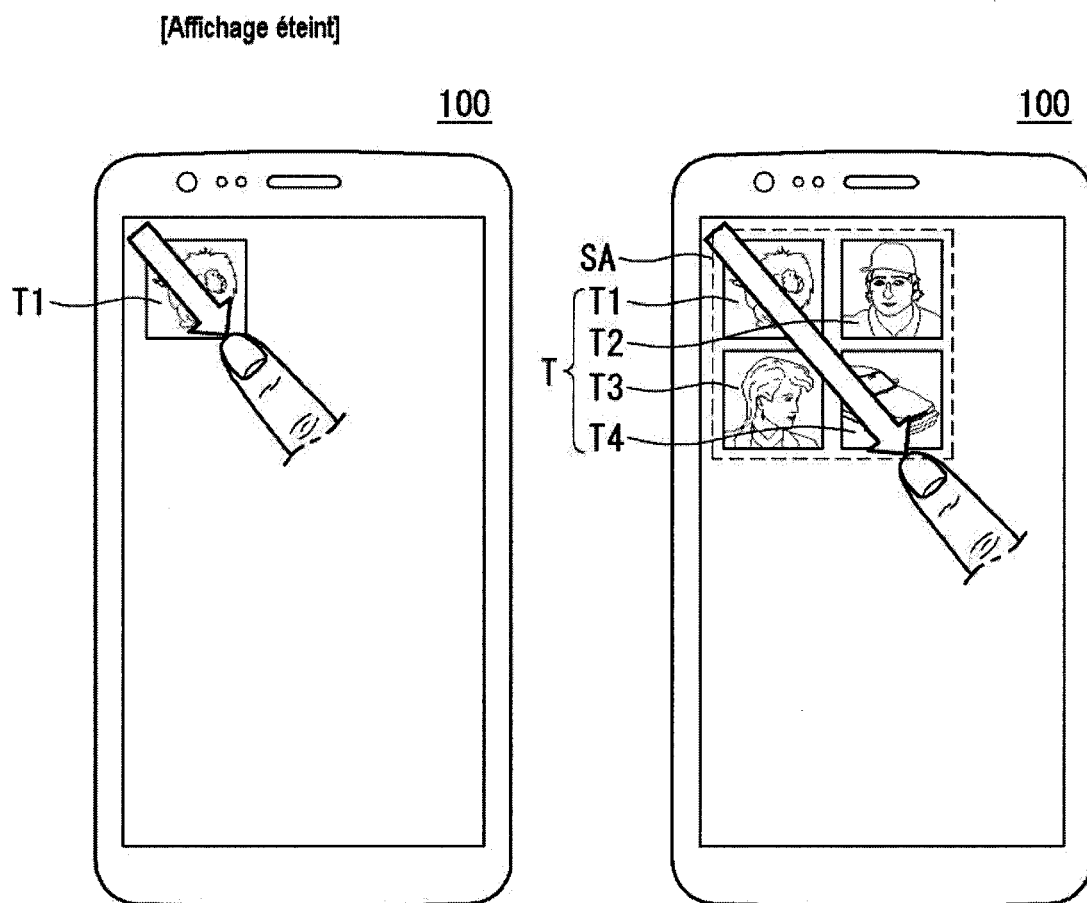
22/46

FIG. 18a

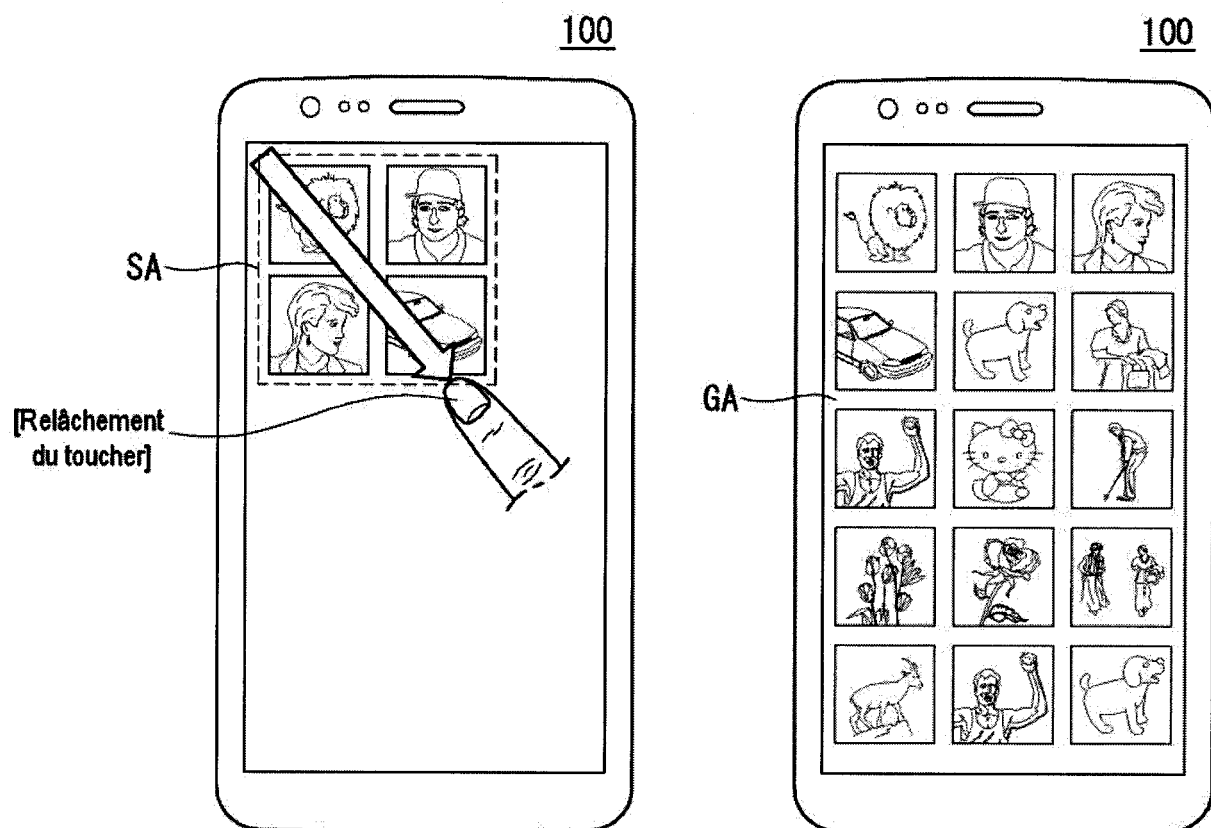
23/46

FIG. 18b

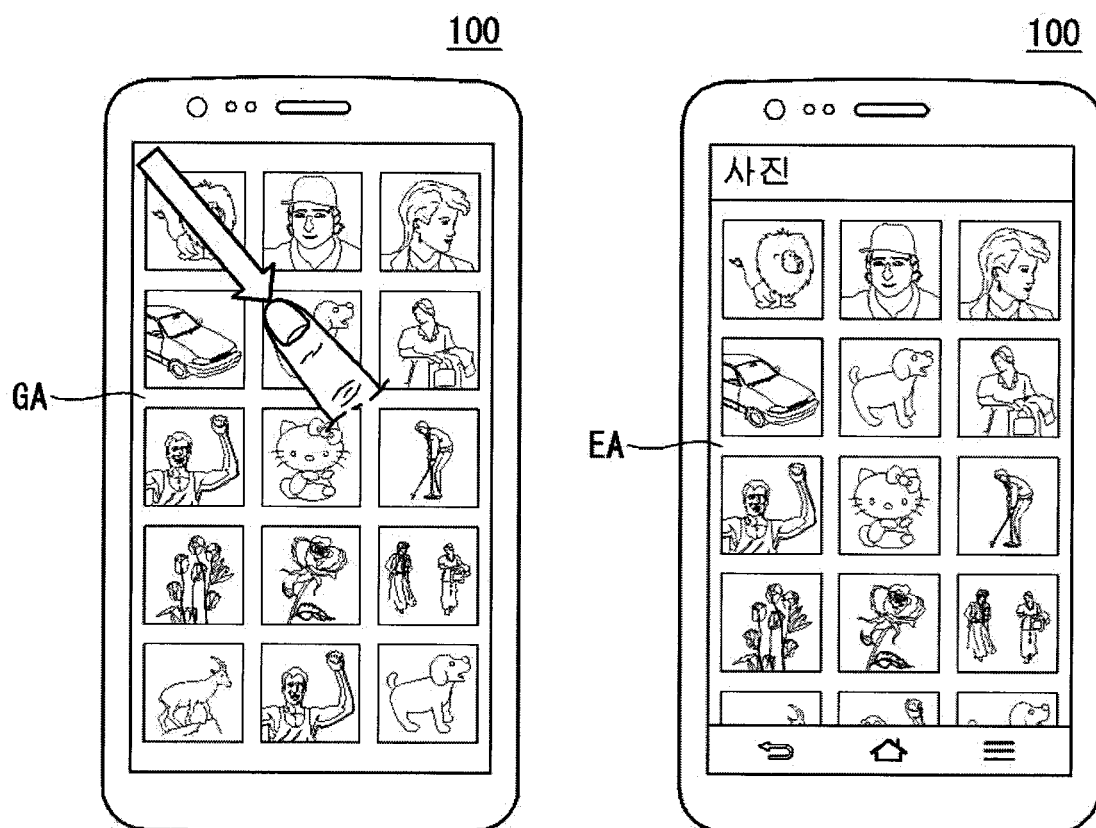
24/46

FIG. 19a

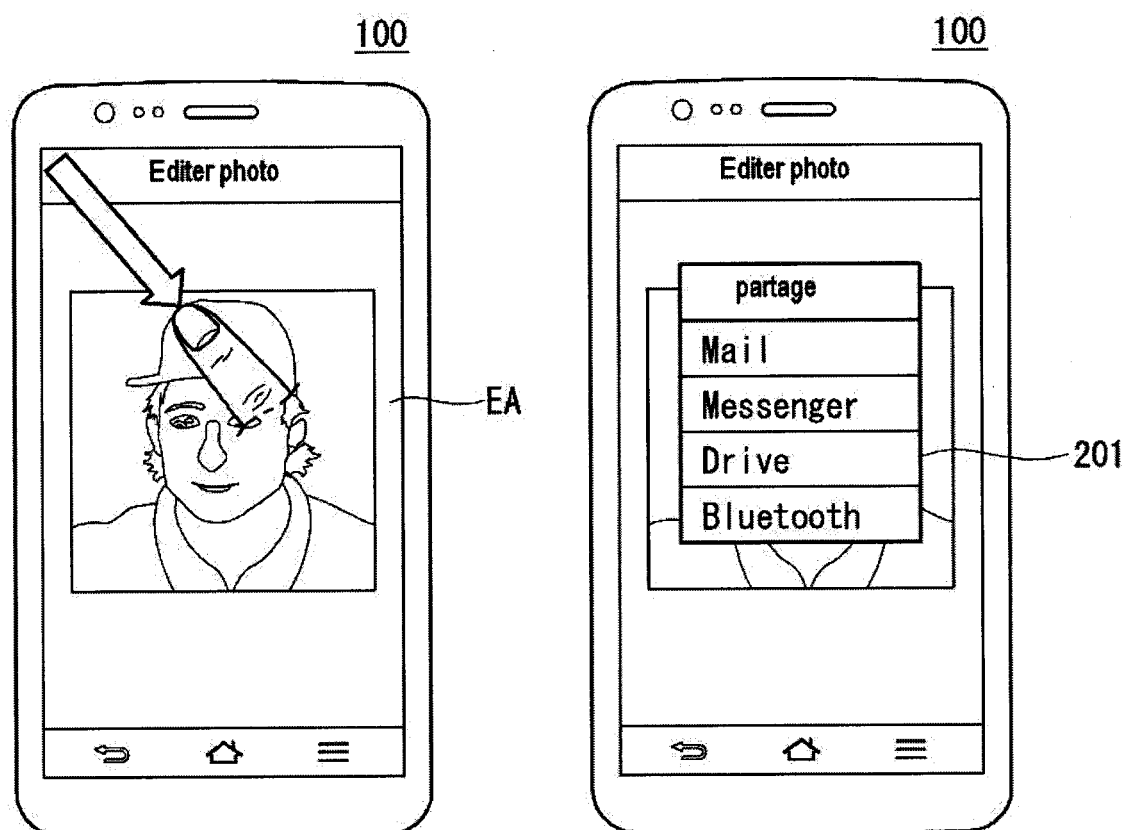
25/46

FIG. 19b

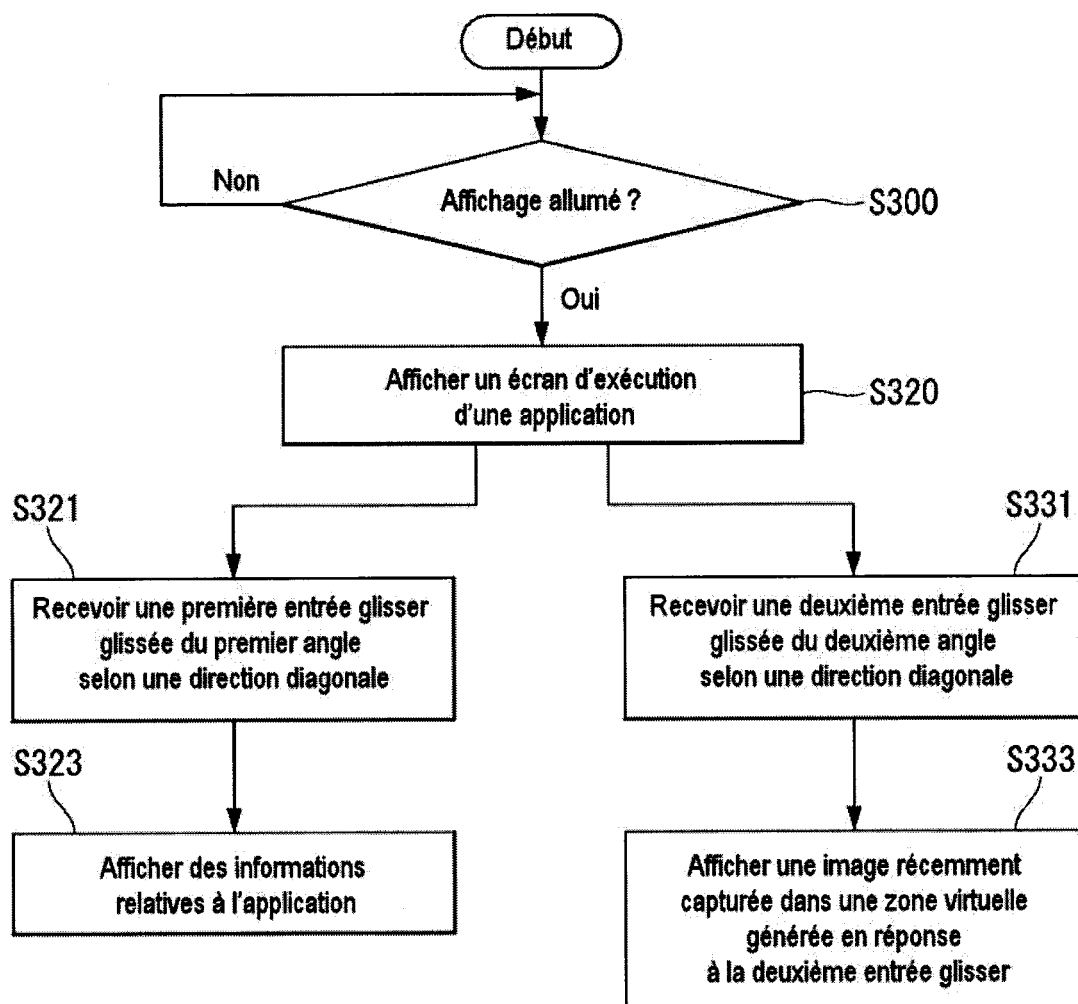
26/46

FIG. 19c

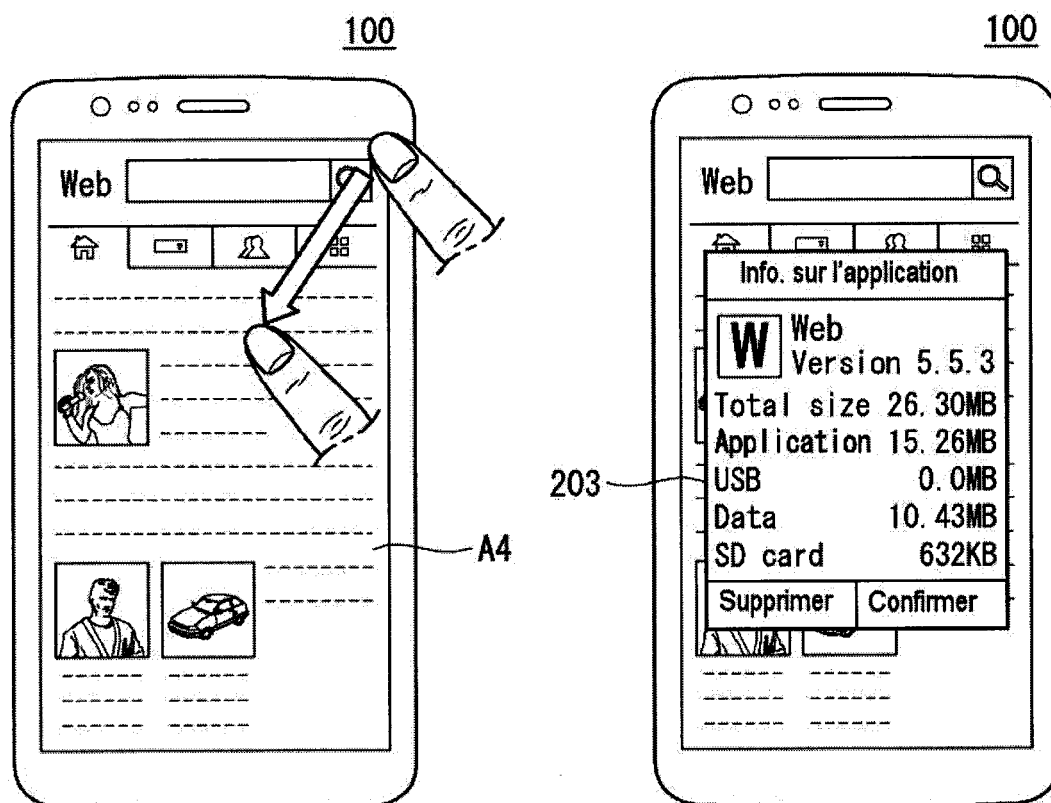
27/46

FIG. 19d

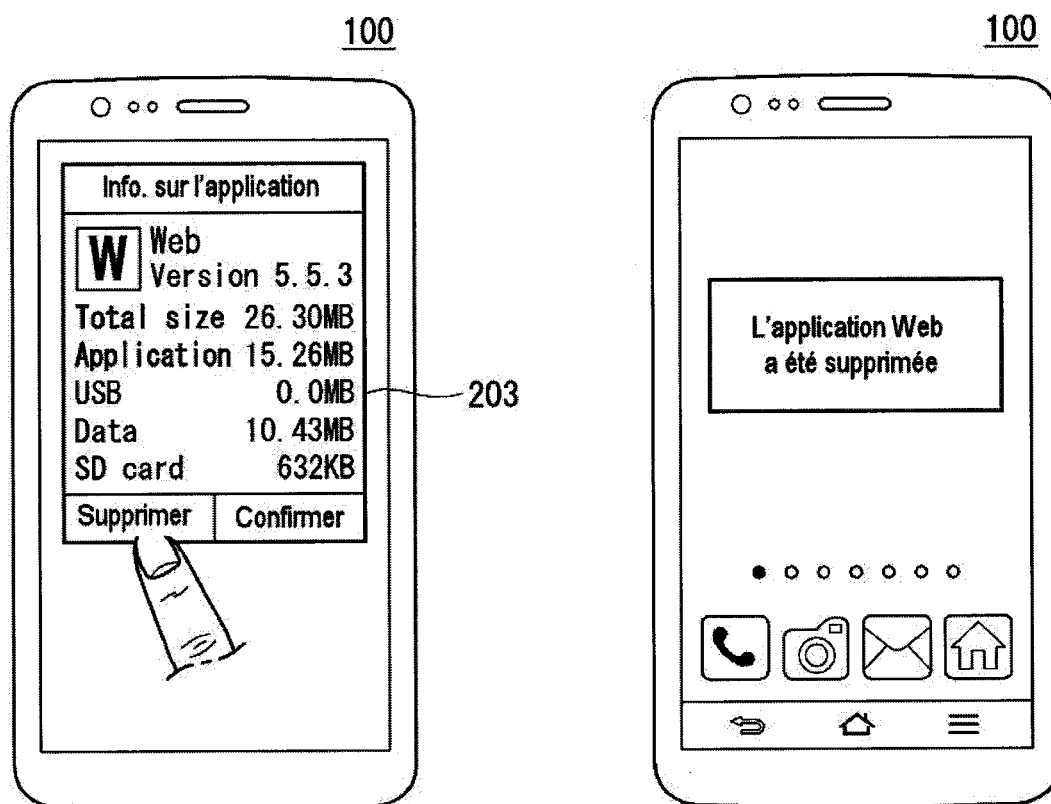
28/46

FIG. 20

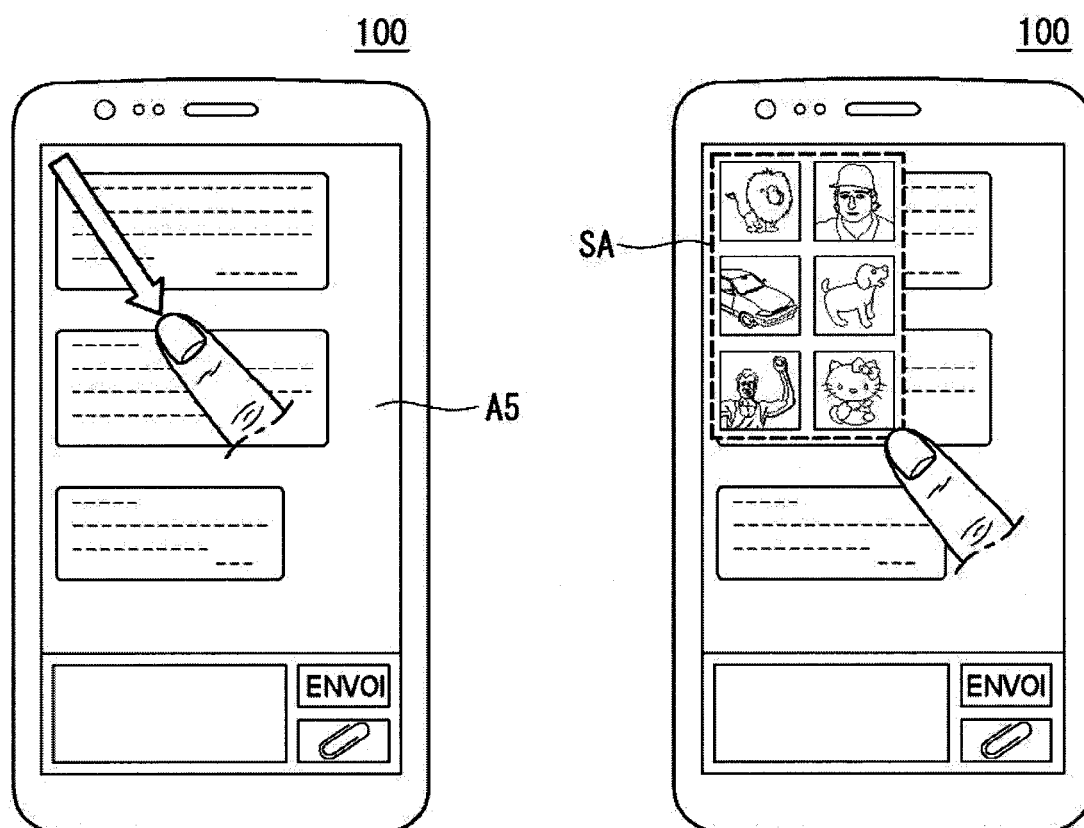
29/46

FIG. 21a

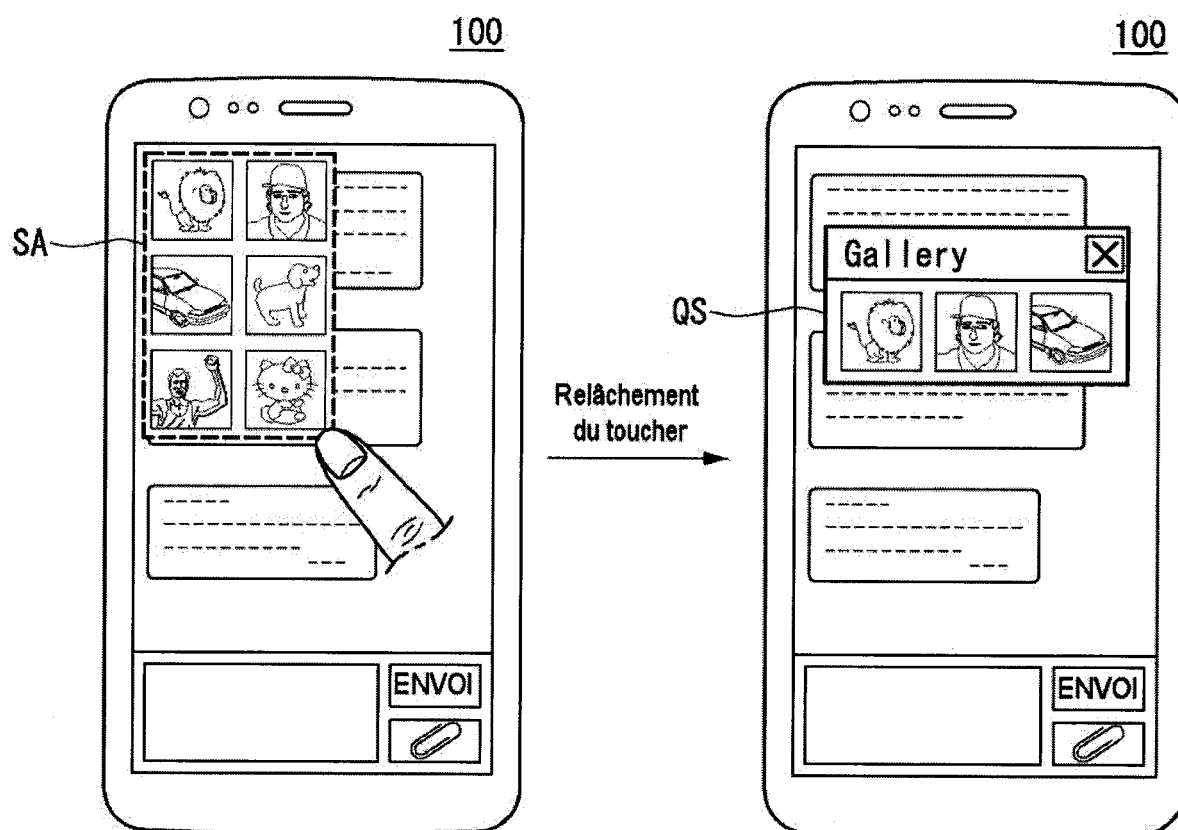
30/46

FIG. 21b

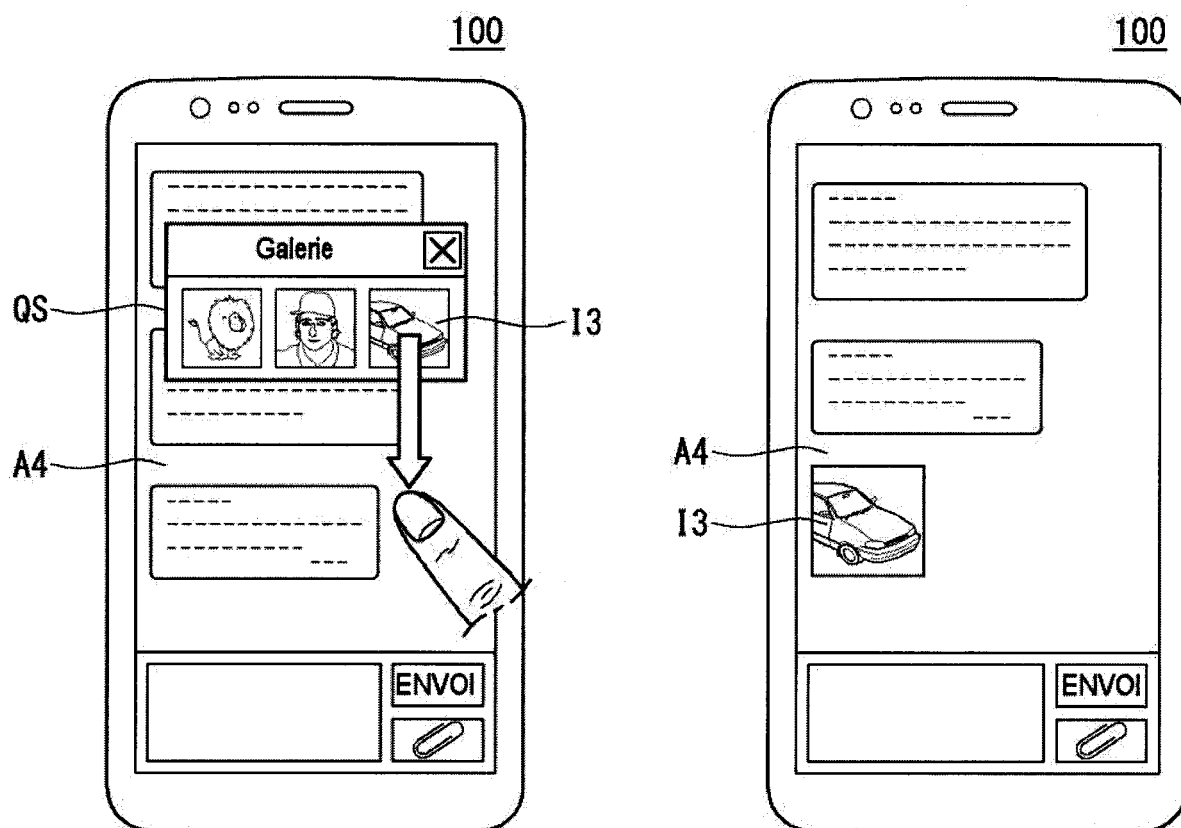
31/46

FIG. 22a

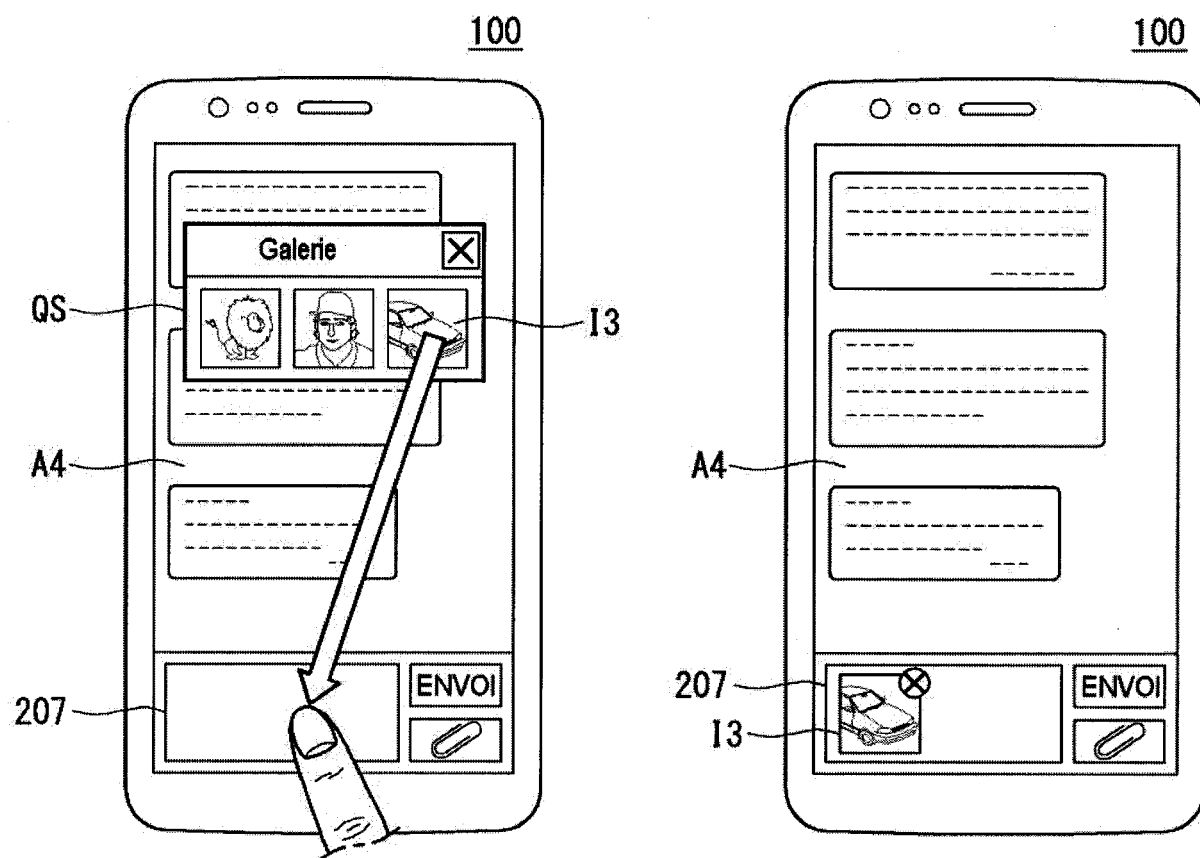
32/46

FIG. 22b

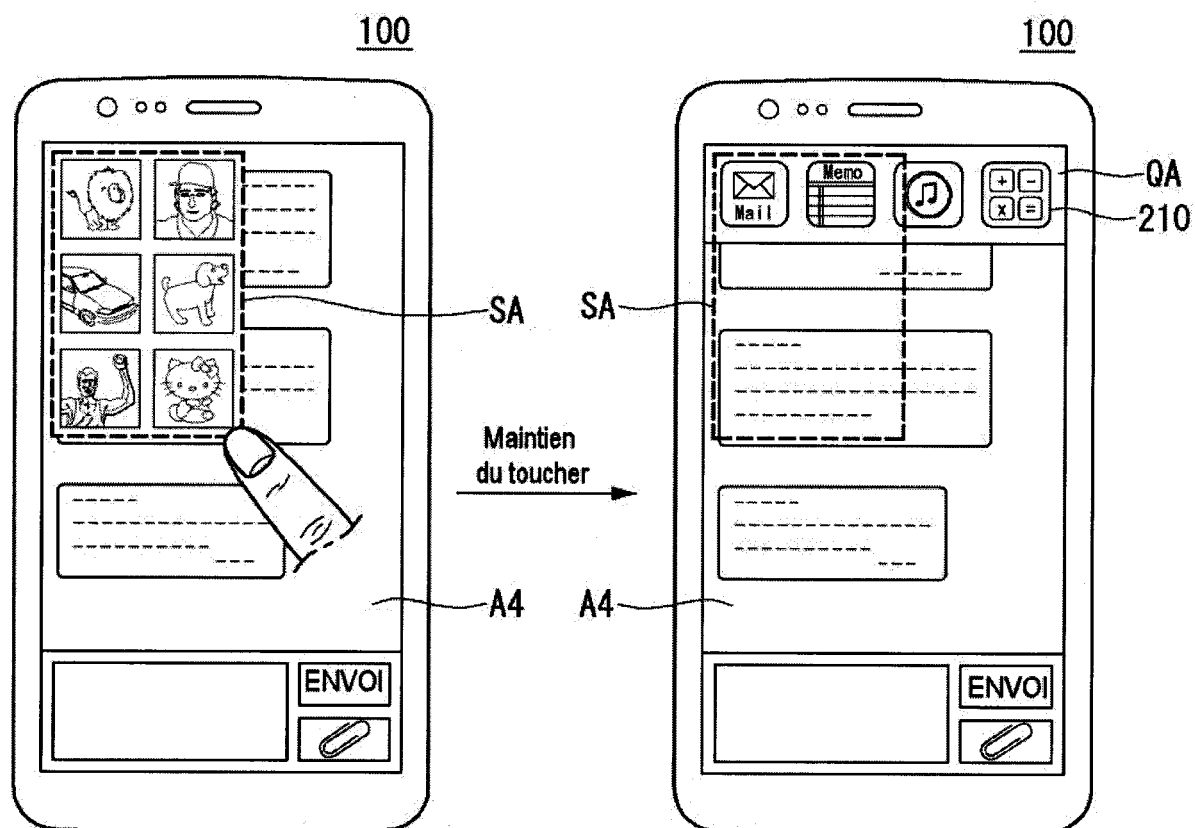
33/46

FIG. 22c

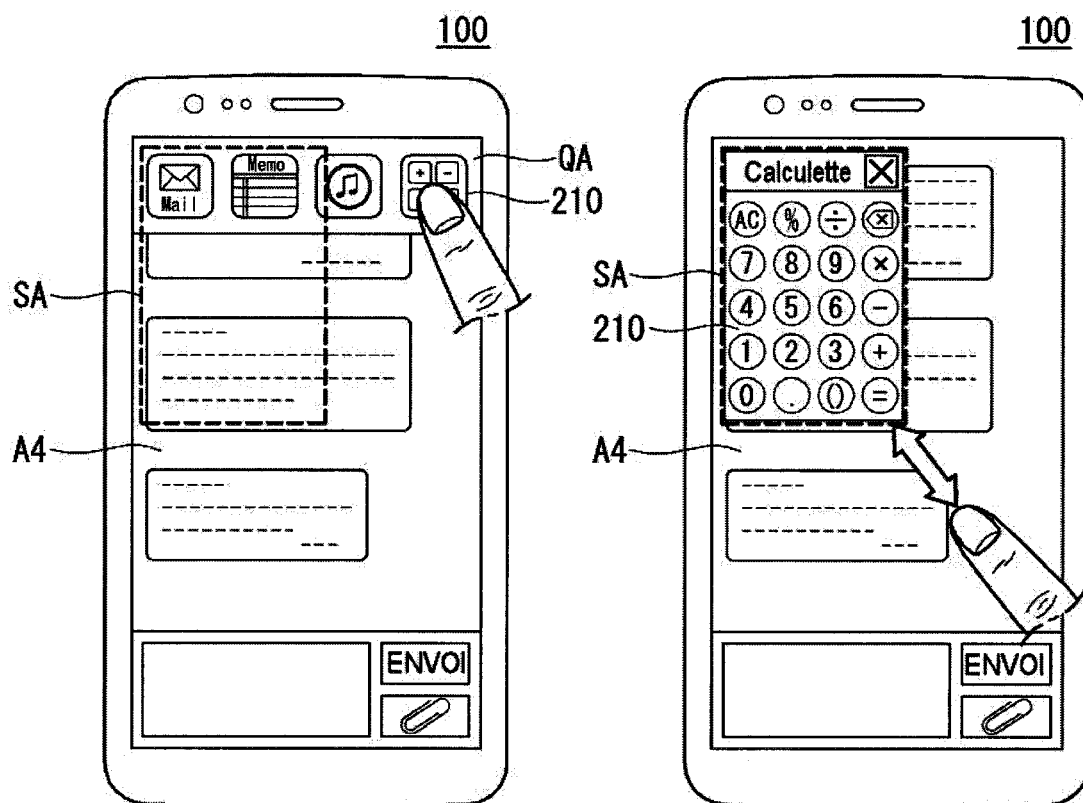
34/46

FIG. 22d

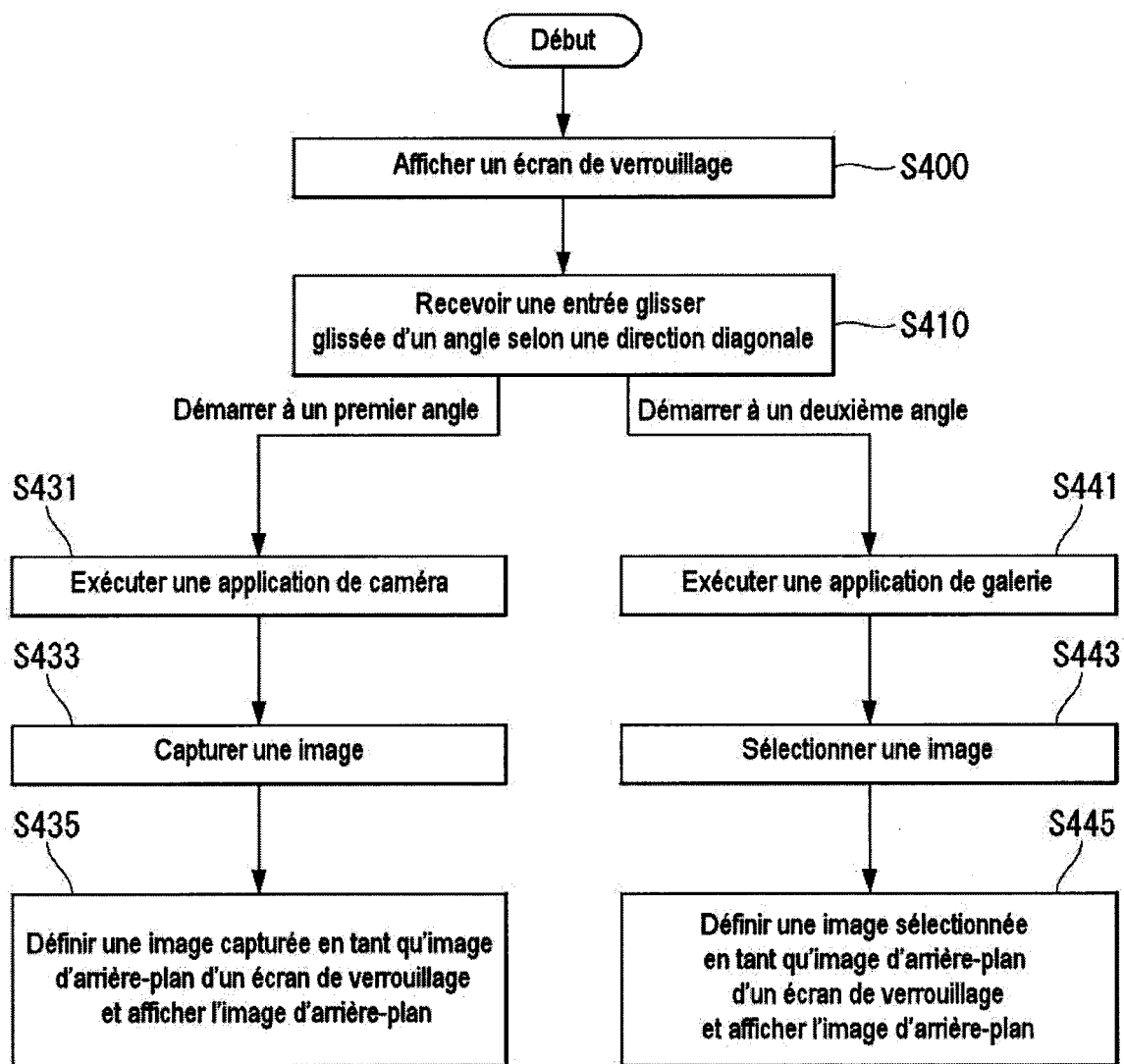
35/46

FIG. 23a

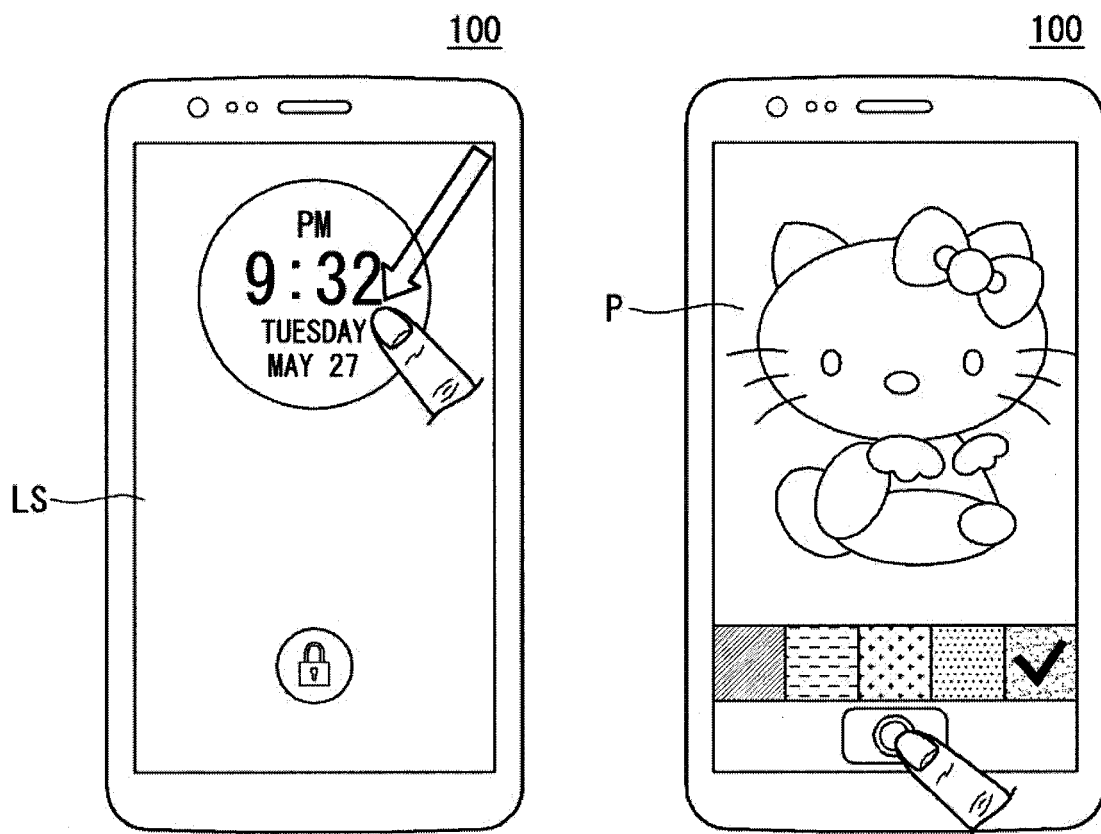
36/46

FIG. 23b

37/46

FIG. 24

38/46

FIG. 25a

39/46

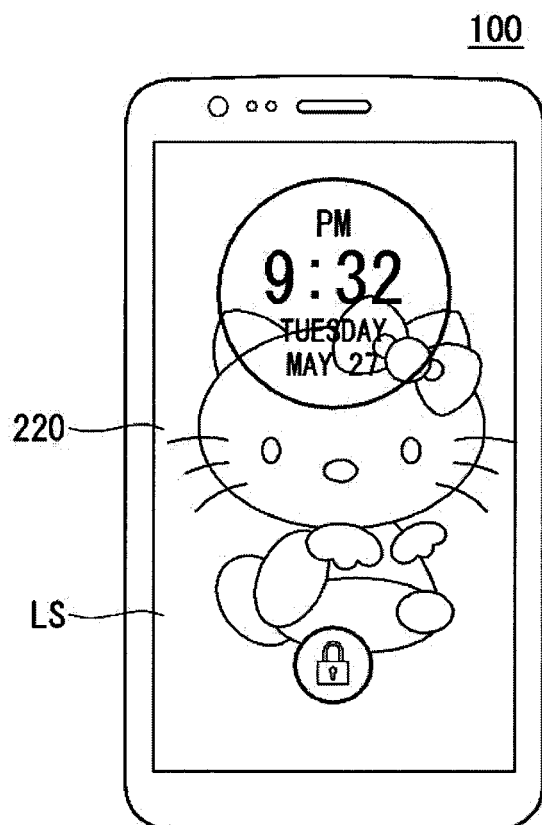
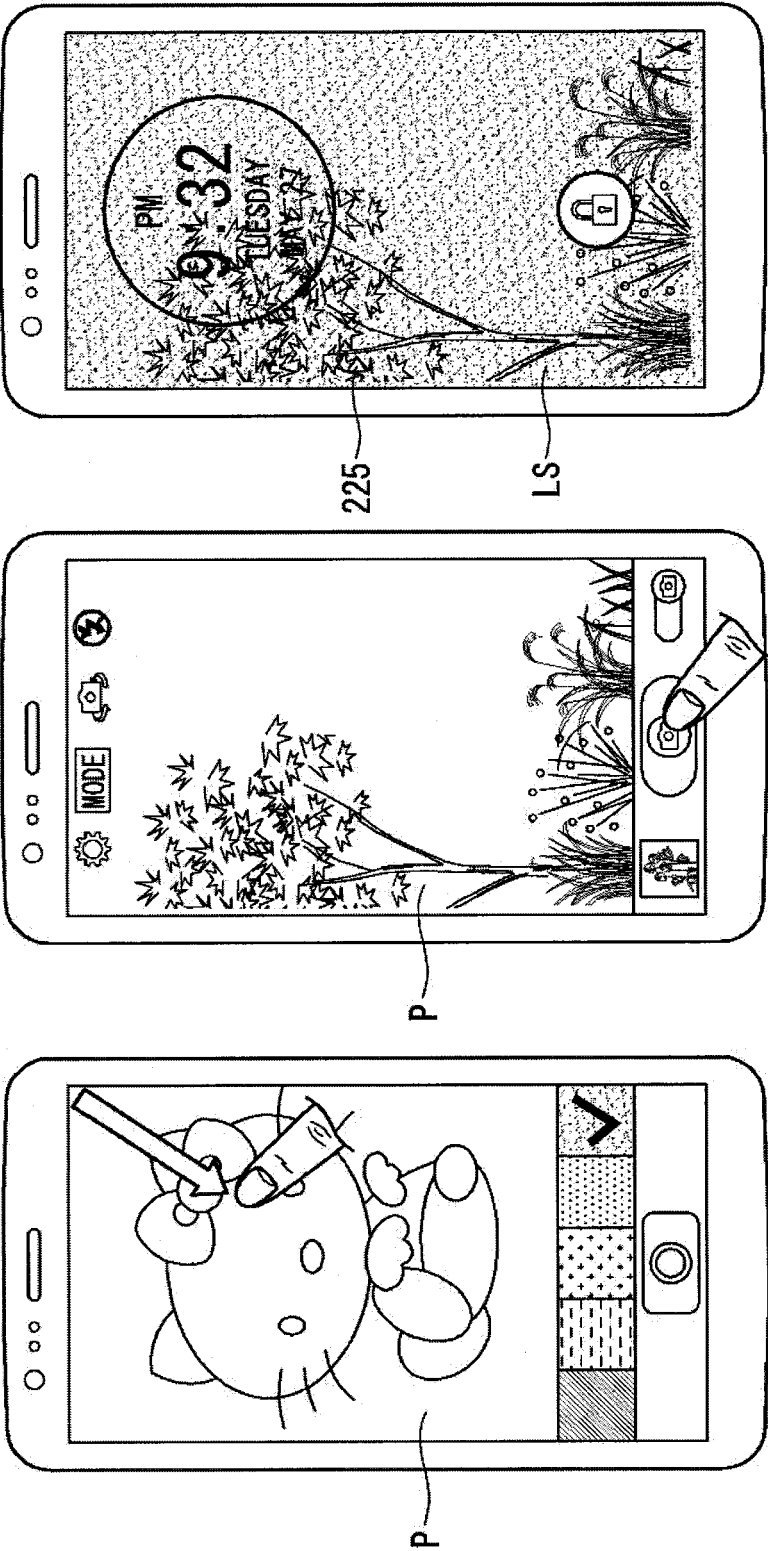
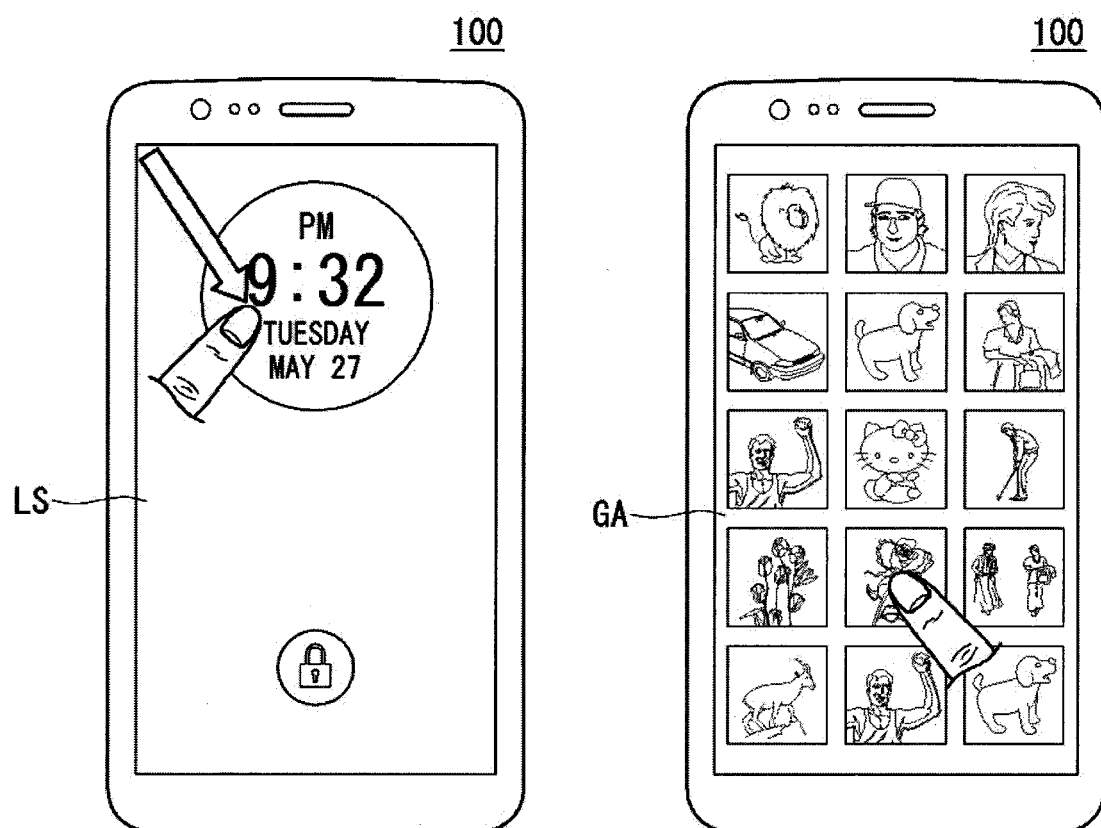
FIG. 25b

FIG. 25c



41/46

FIG. 26a

42/46

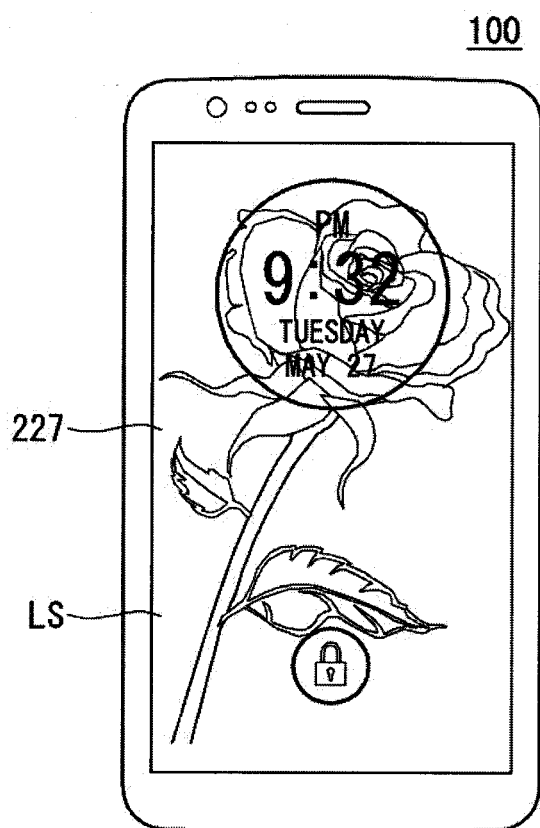
FIG. 26b

FIG. 26c

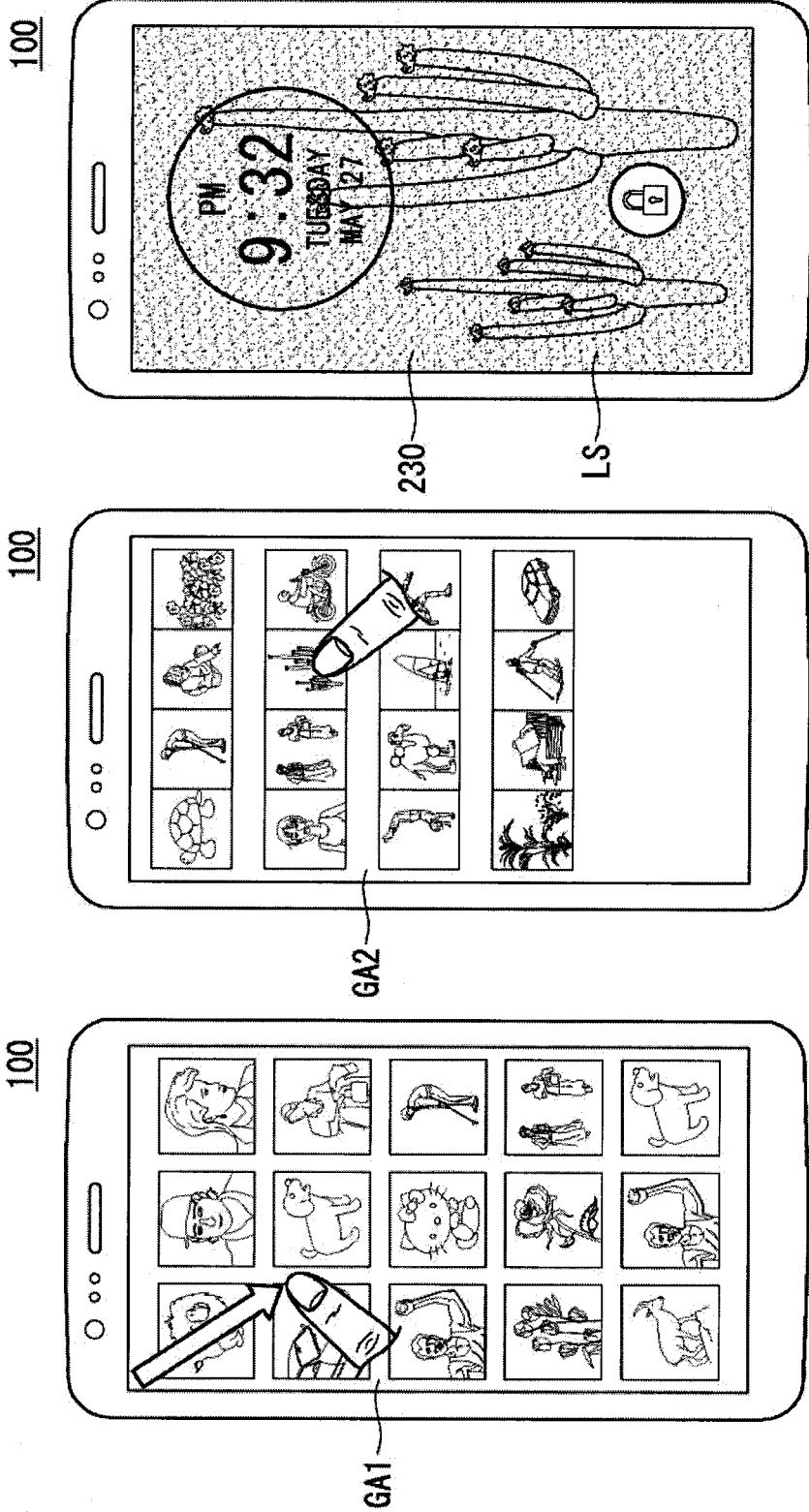
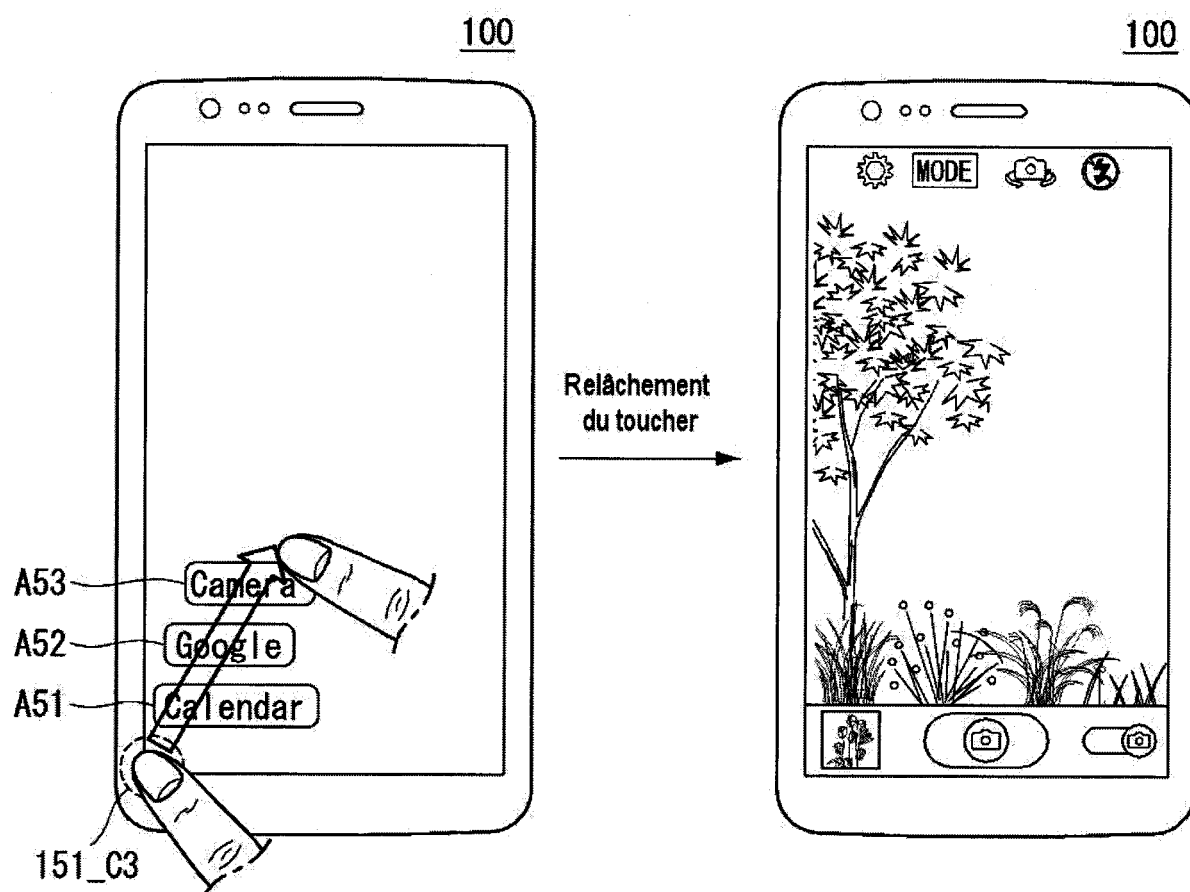


FIG. 27

45/46

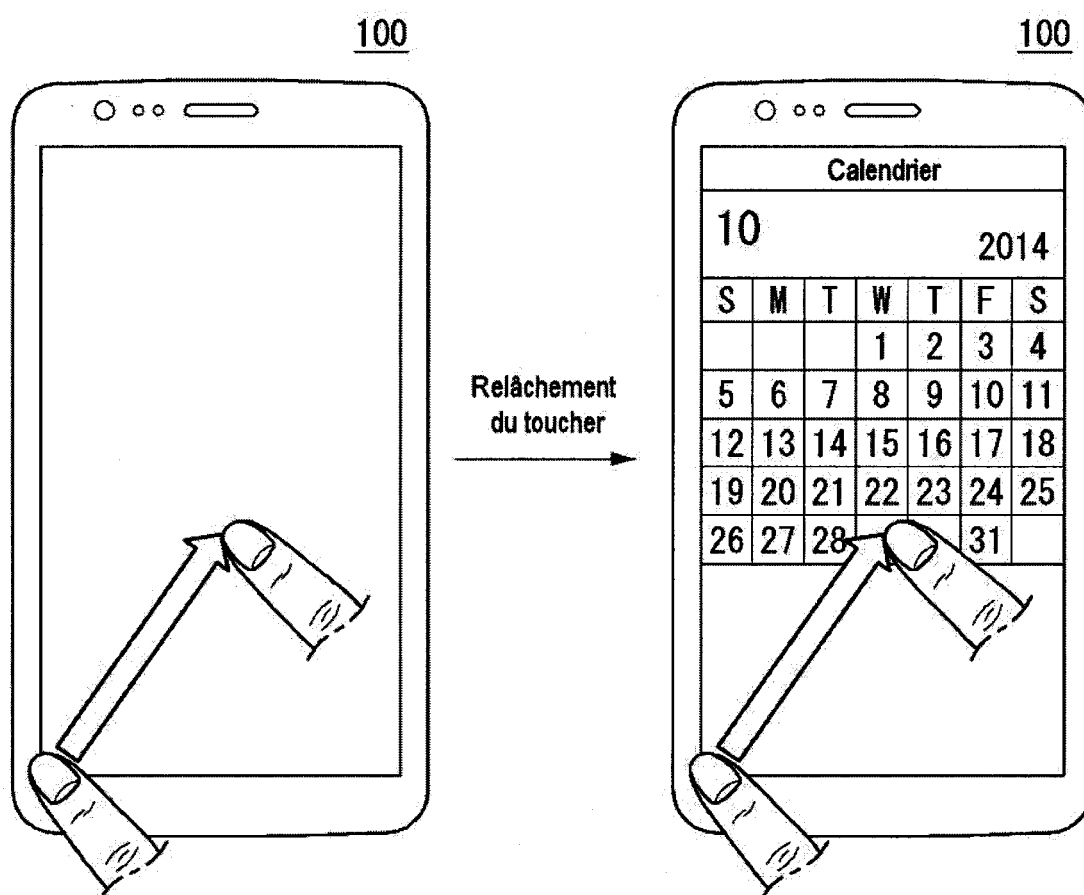
FIG. 28a

FIG. 28b