

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 09.09.10.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 16.03.12 Bulletin 12/11.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SAGEM WIRELESS Société anonyme
— FR.

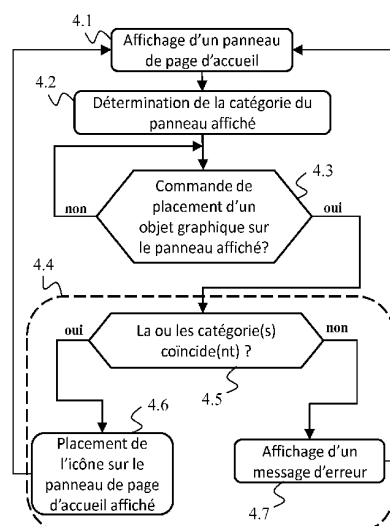
⑦2 Inventeur(s) : GOMMIER SYLVAIN et NADEL
JEROME.

⑦3 Titulaire(s) : SAGEM WIRELESS Société anonyme.

⑦4 Mandataire(s) : CABINET LE GUEN ET MAILLET.

⑤4 TERMINAL MOBILE, ET PROCEDE, PROGRAMME D'ORDINATEUR ET MOYENS DE STOCKAGE
CORRESPONDANTS.

⑤7 Un terminal mobile affiche sur un écran un panneau
parmi une pluralité de panneaux d'interface homme-ma-
chine sur lesquels peuvent être placés des objets graphiques
relatifs à des applications installées sur le terminal mobile.
Chaque application est associée à au moins une catégorie
applicative. Le terminal mobile détermine (4.2) au moins
une catégorie applicative à laquelle est associé le panneau
affiché sur l'écran, et décide (4.4) d'autoriser ou non que
des objets graphiques soient placés sur le panneau affiché,
en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) asso-
ciée(s) au panneau affiché.



La présente invention concerne un terminal mobile comportant une interface-homme machine comportant une pluralité de panneaux sur lesquels peuvent être placés des objets graphiques relatifs à des applications installées sur le terminal mobile. La présente invention concerne également un procédé mis en œuvre par ce terminal mobile. La présente invention concerne également un programme d'ordinateur permettant la mise en œuvre du procédé et des moyens de stockage stockant un tel programme d'ordinateur.

Les terminaux mobiles tels que les téléphones mobiles, les assistants personnels numériques PDA (*Personal Digital Assistant* en anglais), les lecteurs multimédias ou encore les ordinateurs personnels de type tablette (*tablet PC* ou *tablet Personal Computer* en anglais, aussi appelé *Tablette Electronique* en français) deviennent de plus en plus complexes et offrent des fonctionnalités toujours plus nombreuses à leurs utilisateurs. Ces fonctionnalités sont accessibles sous la forme de modules logiciels appelés *applications*.

Lorsqu'un utilisateur met sous tension un tel terminal mobile, celui-ci affiche typiquement une page d'accueil (*home page* en anglais) ou un panneau (*panel* en anglais) de page d'accueil. En effet, étant donné la multitude d'applications disponibles sur un tel terminal mobile et les dimensions réduites de son écran, il est aujourd'hui courant que cette page d'accueil soit divisée en une pluralité de panneaux. L'écran du terminal mobile permet alors l'affichage d'un panneau parmi la pluralité de panneaux et le terminal mobile offre un moyen de navigation permettant de passer d'un panneau à un autre.

Chaque panneau de la page d'accueil peut contenir des icônes permettant l'activation d'applications. Une icône est un objet graphique statique qui permet, lorsque l'utilisateur interagit avec cette icône, d'activer une application, à qui elle correspond, avec son interface utilisateur complète. Par exemple, lorsque l'écran du terminal mobile est un écran tactile, il est possible d'activer une application avec son interface utilisateur complète en exerçant un appui avec le doigt sur l'icône correspondant à l'application.

Chaque panneau de la page d'accueil peut aussi contenir des gadgets graphiques (*widget*, contraction de *window gadget*, en anglais). Un gadget graphique est une interface partielle d'une application, c'est-à-dire qu'un gadget graphique n'occupe pas l'intégralité de l'écran et fournit seulement une partie des fonctionnalités de l'application. Un tel gadget graphique peut être disposé comme une icône sur un

panneau. C'est donc un intermédiaire entre une icône et une application lancée avec son interface utilisateur complète. Un gadget graphique est lié à un panneau et permet d'activer une application avec son interface utilisateur complète, comme le fait une icône. Il dispose en outre du caractère dynamique de l'application et permet
 5 d'interagir avec l'utilisateur en lui fournissant une partie des fonctionnalités proposées par l'application. On retrouve par exemple de tels gadgets graphiques dans le système d'exploitation pour terminaux mobiles Android (marque déposée) développé par la société Google Inc.

Il est en outre courant que l'utilisateur du terminal puisse ajouter de nouvelles
 10 applications qu'il acquiert et installe sur son terminal mobile. De ce fait, le nombre d'objets graphiques présents sur les panneaux de la page d'accueil, que ce soit des icônes ou des gadgets graphiques, augmente constamment. Il devient alors fastidieux pour l'utilisateur de se repérer au milieu de tous ces objets graphiques et de rapidement accéder aux applications ou plus généralement aux fonctionnalités qu'il
 15 souhaite activer.

Il est souhaitable de pallier ces différents inconvénients de l'état de la technique.

Il est notamment souhaitable de fournir une solution qui permette à un utilisateur de terminal mobile de personnaliser l'interface homme-machine de son terminal mobile de manière à rapidement et facilement accéder aux applications qu'il
 20 souhaite activer. Il est notamment souhaitable de fournir une solution qui permette à cet utilisateur d'accéder rapidement et facilement à ces applications via des menus.

Il est notamment souhaitable de fournir une solution qui soit simple à mettre en œuvre et à faible coût.

L'invention concerne un terminal mobile comportant une interface homme-machine comportant une pluralité de panneaux sur lesquels peuvent être placés des
 25 objets graphiques relatifs à des applications installées sur le terminal mobile, chaque application étant associée à au moins une catégorie applicative. Le terminal mobile comporte des moyens d'autorisation sélective, pour chaque panneau considéré, de placement d'au moins un objet graphique sur ledit panneau, en fonction d'au moins
 30 une catégorie applicative associée audit panneau.

En autorisant ainsi de manière sélective de placer sur un panneau des objets graphiques, en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau considéré, on aide l'utilisateur dans la personnalisation de son terminal mobile de manière à ce qu'il se repère plus facilement dans l'interface homme-machine de son

terminal mobile, et accède ainsi plus facilement et rapidement aux applications qu'il souhaite activer.

Selon un mode de réalisation particulier, le terminal mobile est du type comportant des moyens d'affichage sur un écran d'un panneau parmi une pluralité de
5 panneaux et les moyens d'autorisation sélective sont activés pour le panneau affiché sur l'écran.

Ainsi, la personnalisation du terminal mobile est facilitée en ce que le placement d'objets graphiques sur un panneau est rendu possible une fois ce panneau affiché, ce qui aide l'utilisateur à trouver des repères visuels pour la personnalisation du terminal
10 mobile et évite des passages fastidieux par divers niveaux de menus de configuration.

Selon un mode de réalisation particulier, les moyens d'affichage étant adaptés pour afficher un menu comportant des objets graphiques relatifs à des applications installées sur le terminal mobile, ledit menu étant accessible à partir de chaque
15 panneau, le terminal mobile comporte des moyens d'organisation des objets graphiques du menu en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) déterminée(s).

Ainsi, le menu accessible à partir du panneau est en outre organisé de manière à faciliter l'accès à des applications dont les objets graphiques relatifs sont autorisés à être placés sur le panneau.

Selon un mode de réalisation particulier, les moyens d'organisation sont adaptés
20 pour inclure dans le menu uniquement au moins un objet graphique relatif à une application associée à au moins une catégorie en commun avec la ou des catégorie(s) applicative(s) déterminée(s).

Ainsi, seules des applications dont les objets graphiques relatifs sont autorisés à être placés sur le panneau sont accessibles via le menu. L'interface homme-machine
25 est ainsi homogène entre le panneau affiché et ce menu accessible depuis ce panneau.

Selon un mode de réalisation particulier, le menu comprenant une pluralité d'objets graphiques, les moyens d'organisation sont adaptés pour séparer en une pluralité de groupes lesdits objets graphiques, en fonction de la ou des catégorie(s)
30 applicative(s) déterminée(s).

Ainsi, toutes les applications sont accessibles à partir de chaque panneau, le menu étant cependant organisé de manière à faciliter l'accès à certaines applications en fonctions de la ou des catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau affiché.

Selon un mode de réalisation particulier, un premier groupe étant constitué des objets graphiques relatifs à des applications associées à au moins une catégorie en

commun avec la ou les catégorie(s) applicative(s) déterminée(s), un second groupe étant constitué des objets graphiques permettant d'accéder à d'autres applications, les moyens d'affichage sont adaptés pour afficher le premier groupe dans une première zone du menu, plus proche d'un bord dudit menu le séparant du panneau affiché sur l'écran, qu'une seconde zone du menu destinée au second groupe.

Ainsi, la distance pour placer un objet graphique autorisé sur le panneau affiché est réduite.

Selon un mode de réalisation particulier, le terminal mobile comporte des moyens de déplacement pour faire glisser au moins un objet graphique du menu vers le panneau affiché sur l'écran.

Ainsi, le placement d'un objet graphique autorisé sur le panneau affiché est facilité.

L'invention concerne également un procédé mis en œuvre par un terminal mobile comportant une interface homme-machine comportant une pluralité de panneaux sur lesquels peuvent être placés des objets graphiques relatifs à des applications installées sur le terminal mobile, chaque application étant associée à au moins une catégorie applicative. Le procédé comporte une étape d'autorisation sélective, pour chaque panneau considéré, de placement d'au moins un objet graphique sur ledit panneau considéré, en fonction d'au moins une catégorie applicative associée audit panneau considéré.

L'invention concerne également un programme d'ordinateur, qui peut être stocké sur un support et/ou téléchargé d'un réseau de communication, afin d'être lu par un système informatique ou un processeur. Ce programme d'ordinateur comprend des instructions pour implémenter le procédé mentionné ci-dessus, lorsque ledit programme est exécuté par un système informatique ou un processeur. L'invention concerne également des moyens de stockage comprenant un tel programme d'ordinateur.

Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels :

- la Fig. 1 illustre un terminal mobile, disposant d'un écran, et dans lequel l'invention peut être mise en œuvre ;

- la Fig. 2 illustre schématiquement l'architecture du terminal mobile de la Fig. 1 ;
- la Fig. 3 illustre schématiquement une page d'accueil du terminal mobile de la Fig. 1 divisée en une pluralité de panneaux ;
- 5 - la Fig. 4 illustre schématiquement un algorithme de gestion de panneau de page d'accueil, tel que mis en œuvre par le terminal mobile de la Fig. 1 dans un mode de réalisation de la présente invention ;
- la Fig. 5a illustre schématiquement un panneau de page d'accueil du terminal mobile de la Fig. 1 ;
- 10 - la Fig. 5b illustre schématiquement un premier exemple de menu accessible à partir d'un panneau de page d'accueil du terminal mobile de la Fig. 1 ;
- la Fig. 5c illustre schématiquement un second exemple de menu accessible à partir d'un panneau de page d'accueil du terminal mobile de la Fig. 1 ;
- la Fig. 5d illustre schématiquement un troisième exemple de menu
- 15 accessible à partir d'un panneau de page d'accueil du terminal mobile de la Fig. 1 ;
- la Fig. 6 illustre schématiquement un algorithme de gestion de menu, tel que mis en œuvre par le terminal mobile de la Fig. 1 dans un mode de réalisation de la présente invention.

De manière à ce qu'un utilisateur de terminal mobile avec écran puisse accéder

20 facilement et rapidement à des applications installées sur celui-ci, il est proposé de catégoriser les applications installées sur le terminal mobile, et de catégoriser d'une manière semblable les panneaux de la page d'accueil. Chaque panneau peut être classé dans une ou plusieurs catégories, dites catégories applicatives. De la même manière, une application peut être classée dans une ou plusieurs catégories applicatives. On dit

25 aussi que chaque panneau et application ont une ou plusieurs catégorie(s) applicative(s) associée(s). Ainsi, le terminal mobile autorise sélectivement le placement d'icônes ou de gadgets graphiques, ou plus généralement d'objets graphiques, en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau considéré. Par exemple, le terminal mobile n'autorise à placer sur un panneau que des

30 objets graphiques qui sont de même(s) catégorie(s) applicative(s) que le panneau considéré. Dans un autre exemple, le terminal mobile n'autorise à placer sur un panneau que des objets graphiques qui correspondent à des applications associées à au moins une catégorie applicative en commun avec le panneau considéré.

Dans un mode de réalisation particulier, une autorisation sélective de placement d'objets graphiques est réalisée uniquement en ce qui concerne le panneau affiché sur l'écran du terminal mobile.

Dans un mode de réalisation particulier, un menu est accessible à partir de chaque panneau. Ce menu comporte des objets graphiques relatifs à des applications installées sur le terminal mobile. Par exemple, ce menu comporte des icônes qui permettent d'activer des applications respectives. Le terminal mobile organise alors les objets graphiques du menu en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau affiché. Ainsi, en affichant un panneau associé à une catégorie applicative donnée, et en ouvrant le menu, le terminal mobile, par son organisation des objets graphiques en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau affiché, permet à l'utilisateur d'accéder plus rapidement et facilement aux applications qu'il souhaite activer. Un exemple d'organisation du menu peut être de n'y placer que des objets graphiques relatifs à des applications de même catégorie(s) applicative(s) que celle(s) du panneau affiché. Un autre exemple d'organisation du menu peut être de n'y placer, d'un côté, que des objets graphiques relatifs à des applications de même catégorie(s) applicative(s) que celle(s) du panneau affiché et, de l'autre côté, que des objets graphiques relatifs à d'autres applications.

La Fig. 1 illustre un terminal mobile dans lequel l'invention peut être mise en œuvre.

Un terminal mobile 1.1 comporte classiquement un écran 1.2 sur lequel un utilisateur peut visualiser des objets graphiques relatifs à des applications et interagir avec eux. Cette interaction peut être faite directement si l'écran 1.2 est tactile ou au moyen d'un ensemble de touches 1.3 ou d'un clavier. Dans la suite de la description, on considère que l'écran 1.2 est tactile.

Le terminal mobile 1.1 est par exemple un terminal mobile de radiotéléphonie cellulaire, un assistant personnel numérique PDA, un ordinateur personnel de type tablette, etc. Dans un mode de réalisation préféré, le terminal mobile 1.1 est un terminal mobile de radiotéléphonie cellulaire.

La Fig. 2 illustre schématiquement l'architecture du terminal mobile 1.1.

Le terminal mobile 1.1 comporte, reliés par un bus de communication 2.1 :

- un processeur, micro-processeur, microcontrôleur (noté μc) ou CPU (*Central Processing Unit* en anglais ou *Unité Centrale de Traitement* en français) 2.2 ;

- une mémoire vive RAM (*Random Access Memory* en anglais ou *Mémoire à Accès Aléatoire* en français) 2.3 ;
- une mémoire morte ROM (*Read Only Memory* en anglais ou *Mémoire à Lecture Seule* en français) 2.4 ;
- 5 - un lecteur 2.5 de medium de stockage, tel qu'un lecteur de carte SD (*Secure Digital Card* en anglais ou *Carte Numérique Sécurisée* en français) ;
- des moyens d'interface 2.6 avec un réseau de communication, comme par exemple un réseau de radiotéléphonie cellulaire ; et
- des moyens d'interface homme-machine 2.7, permettant notamment de
- 10 gérer l'écran 1.2 et l'ensemble de touches 1.3.

Le microcontrôleur 2.2 est capable d'exécuter des instructions chargées dans la RAM 2.3 à partir de la ROM 2.4, d'une mémoire externe (non représentée), d'un support de stockage, tel qu'une carte SD ou autre, ou d'un réseau de communication. Lorsque le terminal mobile 1.1 est mis sous tension, le microcontrôleur 2.2 est capable

15 de lire de la RAM 2.3 des instructions et de les exécuter. Ces instructions forment un programme d'ordinateur. Ce programme d'ordinateur cause la mise en œuvre, par le microcontrôleur 2.2, de tout ou partie des algorithmes décrits ci-après en relation avec les Figs. 4 et 6.

Tout ou partie des algorithmes décrits ci-après en relation avec les Figs. 4 et 6

20 peut être implémenté sous forme logicielle par exécution d'un ensemble d'instructions par une machine programmable, tel qu'un DSP (*Digital Signal Processor* en anglais ou *Unité de Traitement de Signal Numérique* en français) ou un microcontrôleur, tel que le microcontrôleur 2.2, ou être implémenté sous forme matérielle par une machine ou un composant dédié, tel qu'un FPGA (*Field-Programmable Gate Array* en anglais

25 ou *Matrice de Portes Programmable sur Champ* en français) ou un ASIC (*Application-Specific Integrated Circuit* en anglais ou *Circuit Intégré Spécifique à une Application* en français).

La Fig. 3 illustre schématiquement une page d'accueil du terminal mobile 1.1 divisée en une pluralité de panneaux.

30 Lorsqu'un utilisateur met sous tension le terminal mobile 1.1, celui-ci affiche typiquement un panneau d'accueil 3.1 d'une page d'accueil. La page d'accueil est divisée en une pluralité de panneaux 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 et 3.5. L'écran 1.2 du terminal mobile 1.1 permet l'affichage d'un seul panneau parmi la pluralité de panneaux et le

terminal mobile 1.1 offre un moyen de navigation permettant de passer d'un panneau à un autre.

Les panneaux sont catégorisés. De même que les applications le sont. Par exemple, il est possible de classer les panneaux et applications dans des catégories applicatives *contacts*, *loisirs*, *achats*, *multimédia*, *jeux*, *travail*, etc. La catégorie applicative *contacts* pourrait ainsi couvrir des applications d'échanges de messages de type SMS (*Short Message Service* en anglais ou *Service de Messages Courts* en français) ou MMS (*Multimedia Messaging Service* en anglais ou *Service de Messagerie Multimédia* en français) ou de courriers électroniques (*e-mail* en anglais). Cette catégorie applicative *contacts* pourrait de plus couvrir des applications d'accès à des sites Internet de réseau social, etc.

Il est à noter qu'une même application peut être classée dans plusieurs catégories applicatives, qu'un même panneau peut aussi être classé dans plusieurs catégories applicatives et que deux panneaux peuvent aussi avoir au moins une catégorie applicative en commun.

Il est possible que la pluralité de panneaux de la page d'accueil comprenne un ou plusieurs panneaux génériques. De tels panneaux ont le comportement classique de pouvoir autoriser le placement d'objets graphiques indépendamment de toute catégorie applicative.

Il est par exemple possible d'indiquer à quelle(s) catégorie(s) applicative(s) est associé un panneau en utilisant un thème pour chaque catégorie applicative, avec par exemple une image de fond affichée sur le panneau représentant ce thème. Il est aussi possible d'utiliser, pour chaque catégorie applicative, une teinte dominante dans l'affichage du panneau. Il est aussi possible d'afficher sur le panneau, sous forme de texte, à quelle(s) catégorie(s) applicative(s) il est associé.

Une fois que les applications et panneaux sont catégorisés, il est possible d'autoriser sélectivement le placement d'objets graphiques sur les panneaux. Ainsi, il est par exemple possible de n'autoriser à placer sur un panneau associé à une catégorie applicative donnée uniquement des icônes et des gadgets graphiques qui correspondent à des applications respectives associées à cette catégorie applicative donnée.

Les panneaux 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 et 3.5, et les applications installées sur le terminal mobile 1.1, ainsi catégorisés permettent à l'utilisateur du terminal mobile 1.1

de se repérer plus facilement au sein de la page d'accueil et d'accéder plus rapidement aux applications qu'il souhaite activer.

La Fig. 4 illustre schématiquement un algorithme de gestion de panneau de page d'accueil, tel que mis en œuvre par le terminal mobile 1.1 dans un mode de réalisation de la présente invention.

Dans une étape 4.1, le terminal mobile 1.1 affiche un panneau de page d'accueil.

Dans une étape 4.2 suivante, le terminal mobile 1.1 détermine dans quelle(s) catégorie(s) applicative(s) est classé le panneau affiché.

Dans une étape 4.3 suivante, le terminal mobile 1.1 détermine si une commande de placement d'un objet graphique sur le panneau affiché est détectée. Si tel est le cas, une étape 4.4 est effectuée, sinon l'étape 4.3 est réitérée.

L'étape 4.4 est alors une étape d'autorisation sélective, par le terminal mobile 1.1, de placement de l'objet graphique sur le panneau affiché.

Dans un mode de réalisation particulier, l'étape 4.4 est décomposée en des étapes 4.5, 4.6 et 4.7, en commençant par l'étape 4.5.

Lors de l'étape 4.5, le terminal mobile 1.1 détermine si l'objet graphique correspond à une application dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) coïncide(nt) avec celle(s) du panneau affiché, telle(s) que déterminée(s) à l'étape 4.2. En d'autres termes, le terminal mobile 1.1 détermine si l'objet graphique est de même catégorie(s) applicative(s) que le panneau affiché, ou si l'objet graphique a une catégorie applicative en commun avec le panneau affiché. Si la ou les catégorie(s) applicative(s) de l'application correspondant à l'objet graphique coïncide(nt) avec la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau affiché, l'étape 4.6 est effectuée ; sinon, l'étape 4.7 est effectuée.

Lors de l'étape 4.6, le terminal mobile 1.1 autorise le placement de l'objet graphique sur le panneau affiché. Le placement de l'objet graphique est alors effectué. On peut ainsi placer une icône ou un gadget graphique sur ce panneau. En autorisant ainsi de placer sur un panneau des icônes et/ou gadgets graphiques que si leurs catégories applicatives associées coïncident, on aide l'utilisateur dans la personnalisation de son terminal mobile de manière à ce qu'il se repère plus facilement dans l'interface homme-machine de son terminal mobile, et accède ainsi plus facilement et rapidement aux applications qu'il souhaite activer.

Dans un mode de réalisation particulier, chaque menu accessible à partir de plusieurs panneaux est dynamiquement organisé de manière à faciliter et accélérer une telle personnalisation de l'interface homme-machine.

5 Dans un mode de réalisation particulier, chaque menu accessible à partir de plusieurs panneaux est dynamiquement organisé de manière à faciliter et accélérer l'accès aux applications que l'utilisateur du terminal mobile 1.1 souhaite activer.

Le terminal mobile 1.1 organise ainsi de tels menus en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau affiché sur l'écran 1.2.

10 Ces modes de réalisation comprenant une organisation dynamique de menu accessible à partir de plusieurs panneaux sont décrits ci-après en relation avec les Figs. 5a à 5d et la Fig. 6.

La Fig. 5a illustre schématiquement un panneau de page d'accueil du terminal mobile 1.1.

15 Un panneau 5.9 de page d'accueil est affiché sur l'écran 1.2. Ce panneau 5.9 est l'un des panneaux 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 ou 3.5 de la Fig. 3. Superposé à une partie du panneau 5.9 est affiché un objet graphique 5.1. Cet objet graphique 5.1 est positionné contre un bord de l'écran 1.2. On dit qu'il est accroché à ce bord de l'écran 1.2. Cet objet graphique 5.1, lorsqu'il est manipulé, permet d'accéder à un menu. Cet objet graphique 5.1 est dénommé *languette* dans la suite de la description.

20 Pour accéder au menu, l'utilisateur du terminal mobile 1.1 place son doigt sur l'écran tactile 1.2 à l'endroit où la languette 5.1 est affichée. L'utilisateur du terminal mobile 1.1 maintient la pression exercée par son doigt sur l'écran tactile 1.2 et fait glisser son doigt comme pour décrocher la languette 5.1 du bord de l'écran 1.2 auquel elle est accrochée. On dit que l'utilisateur tire sur la languette 5.1. Cette action a pour
25 effet de découvrir un menu composé d'icônes associées à des applications installées sur le terminal mobile. De la même manière que des icônes placées sur un panneau de la page d'accueil du terminal mobile 1.1, les icônes placées dans ce menu permettent classiquement d'activer les applications auxquelles elles correspondent respectivement.

30 Les Figs. 5b à 5d visent à illustrer schématiquement un menu, accessible via l'écran 1.2, dans différentes situations d'organisation des icônes le composant.

La Fig. 5b illustre schématiquement un premier exemple de menu accessible à partir d'un panneau de page d'accueil du terminal mobile 1.1 selon un mode de réalisation de la présente invention.

On retrouve sur la Fig. 5b le panneau 5.9, la languette 5.1 de la Fig. 5a. L'utilisateur du terminal mobile 1.1 a tiré sur la languette 5.1, comme décrit ci-dessus en relation avec la Fig. 5a. Une partie d'un menu 5.2 est alors affichée sur l'écran 1.2. Cette partie du menu est accrochée à la languette 5.1 et recouvre le panneau 5.9 entre la languette 5.1 et le bord de l'écran auquel est accrochée la languette 5.1 sur la Fig. 5a. La partie restante du menu 5.2, c'est-à-dire celle qui n'est pas affichée sur l'écran 1.2, est accessible en continuant de tirer sur la languette 5.1.

Le menu 5.2 ainsi découvert, intégralement ou partiellement, est composé d'icônes 5.3. Les icônes 5.3 correspondent à des applications dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) coïncide(nt) avec la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau 5.9. Aucune icône correspondant à une application dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) ne coïncide(nt) pas avec la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau 5.9 n'est présente dans le menu 5.2.

Ainsi, lorsque l'utilisateur du terminal mobile 1.1 tire sur la languette 5.1 et fait apparaître le menu 5.2, il a accès uniquement à des objets graphiques relatifs à des applications respectives associées à des catégories applicatives qui coïncident avec celle(s) associée(s) au panneau 5.9 affiché. Ainsi, pour activer une application, l'utilisateur fait afficher par le terminal mobile 1.1 un panneau qui est associé à au moins une catégorie applicative qui coïncide avec celle(s) de l'application à activer. Si ce panneau ne comporte pas d'objet graphique, tel une icône ou un gadget graphique, permettant d'activer l'application, l'utilisateur peut tirer sur la languette 5.1 pour faire apparaître le menu 5.2 et ainsi accéder facilement à un objet graphique permettant d'activer l'application. La procédure d'activation de l'application est ainsi simplifiée.

La Fig. 5c illustre schématiquement un second exemple de menu accessible à partir d'un panneau de page d'accueil du terminal mobile 1.1 selon un mode de réalisation de la présente invention.

On retrouve sur la Fig. 5c le panneau 5.9, la languette 5.1 de la Fig. 5a et le menu 5.2 de la Fig. 5b. L'utilisateur du terminal mobile 1.1 a tiré sur la languette 5.1, comme décrit ci-dessus en relation avec la Fig. 5a. Une partie d'un menu 5.2 est alors affichée sur l'écran 1.2. Cette partie du menu est accrochée à la languette 5.1 et recouvre le panneau 5.9 entre la languette 5.1 et le bord de l'écran auquel est accrochée la languette 5.1 sur la Fig. 5a. La partie restante du menu 5.2, c'est-à-dire

celle qui n'est pas affichée sur l'écran 1.2, est accessible en continuant de tirer sur la languette 5.1.

Le menu 5.2 ainsi découvert, intégralement ou partiellement, est composé de deux groupes séparés : un premier groupe est formé avec les icônes 5.3 et un second groupe est formé avec des icônes 5.5. Les deux groupes sont éventuellement séparés par un séparateur 5.4. Comme pour la Fig. 5b, les icônes 5.3 correspondent à des applications dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) coïncide(nt) avec la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau 5.9. Les icônes 5.5 correspondent à des applications dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) ne coïncide(nt) pas avec la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau 5.9.

Préférentiellement, le premier groupe d'icônes est affiché dans une zone du menu 5.2 plus proche d'un bord le séparant du panneau 5.9 affiché, qu'une seconde zone du menu 5.2 destinée au second groupe. Préférentiellement, le premier groupe est affiché dans une zone du menu 5.2 plus proche du bord du menu 5.2 où est placée la languette 5.1.

Ainsi, lorsque l'utilisateur du terminal mobile 1.1 tire sur la languette 5.1 et fait apparaître le menu 5.2, il a accès en premier lieu à des objets graphiques relatifs à des applications respectives associées à des catégories applicatives qui coïncident avec celle(s) associée(s) au panneau 5.9 affiché. Ainsi, pour activer une application, l'utilisateur fait afficher par le terminal mobile 1.1 un panneau dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) coïncide(nt) avec celle(s) de l'application à activer. Si ce panneau ne comporte pas d'objet graphique, tel une icône ou un gadget graphique, permettant d'activer l'application, l'utilisateur peut tirer sur la languette 5.1 pour faire apparaître le menu 5.2 et ainsi accéder facilement à un objet graphique permettant d'activer l'application. La procédure d'activation de l'application est ainsi simplifiée. Dans ce mode de réalisation, l'utilisateur peut aussi activer une application dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) ne coïncide(nt) pas avec celle(s) associée(s) au panneau 5.9 affiché. Il peut ainsi, à partir de chaque panneau, activer toute application installée sur le terminal mobile 1.1, l'activation d'application dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) coïncident avec celle(s) associée(s) au panneau 5.9 affiché étant facilitée.

La Fig. 5d illustre schématiquement un troisième exemple de menu accessible à partir d'un panneau de page d'accueil du terminal mobile 1.1 selon un mode de réalisation de la présente invention.

On retrouve sur la Fig. 5d la languette 5.1 de la Fig. 5a et le menu 5.2 de la Fig. 5b. Sur l'écran est affiché un panneau 5.10, différent du panneau 5.9 de la Fig. 5c. Ce panneau 5.10 diffère du panneau 5.9 en ce qu'il est associé à une ou plusieurs catégorie(s) applicatives dont au moins une diffère de celle(s) associée(s) au panneau 5.9.

On retrouve aussi, comme sur la Fig. 5c, deux groupes d'icônes. Un troisième groupe est formé avec des icônes 5.6 et un quatrième groupe est formé avec des icônes 5.8. Les deux groupes sont éventuellement séparés par un séparateur 5.7. Comme pour la Fig. 5c, les icônes 5.6 correspondent à des applications dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) coïncide(nt) avec la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau 5.10, et les icônes 5.8 correspondent à des applications dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) ne coïncide(nt) pas avec la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau 5.10. Les premier et second groupes d'icônes décrits en relation avec la Fig. 5c et les troisième et quatrième groupes décrits en relation avec la Fig. 5d diffèrent. En effet, étant donné que les panneaux 5.9 et 5.10 sont associés à des catégorie(s) applicative(s) différentes, le menu 5.2 prend une forme différente lorsqu'il est affiché à partir du panneau 5.10 que celle qu'il prend lorsqu'il est affiché à partir du panneau 5.9. L'organisation des icônes dans le menu 5.2 est donc dynamique et est fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau affiché.

Le menu 5.2 peut en outre être utilisé pour placer, sur le panneau affiché sur l'écran 1.2, des objets graphiques relatifs aux applications installées sur le terminal mobile 1.1. Le placement de ces objets graphiques sur le panneau affiché est réalisé en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) associée(s) au panneau affiché.

En reprenant les exemples illustratifs des Figs. 5b et 5c, pour pouvoir placer une icône 5.3 sur le panneau 5.9, l'utilisateur du terminal mobile 1.1 place son doigt sur l'écran tactile 1.2 à l'endroit où l'icône 5.3 concernée est affichée. L'utilisateur maintient alors la pression exercée par son doigt sur l'écran tactile 1.2. Une fois écoulée une durée prédéfinie, le menu 5.2 disparaît et l'affichage reprend la forme présentée ci-dessus en relation avec la Fig. 5a, excepté que l'icône 5.3 considérée est toujours affichée sous le doigt de l'utilisateur. L'utilisateur maintient la pression

exercée par son doigt sur l'écran tactile 1.2 et fait glisser son doigt jusqu'à atteindre un emplacement du panneau 5.9 où il souhaite positionner l'icône 5.3 considérée. L'utilisateur peut alors retirer son doigt de l'écran tactile 1.2 et l'icône 5.3 considérée est désormais placée sur le panneau 5.9, à l'emplacement où l'utilisateur l'a positionnée.

Dans ce mode de réalisation particulier, le terminal mobile 1.1 comprend donc des moyens de déplacement pour faire glisser un objet graphique du menu 5.2 vers le panneau 5.9 affiché. Il est aussi possible de faire glisser ainsi plusieurs objets graphiques du menu 5.2 vers le panneau 5.9 affiché.

Dans un premier mode de réalisation, un objet graphique qui est déplacé du menu 5.2 vers le panneau 5.9 affiché disparaît du menu 5.2.

Dans un second mode de réalisation, un objet graphique qui est déplacé du menu 5.2 vers le panneau 5.9 affiché reste présent dans le menu 5.2. Une copie de cet objet graphique est alors créée lors de son placement sur le panneau 5.9 affiché.

Le terminal mobile 1.1 autorise le placement de l'icône 5.3 vers le panneau 5.9 affiché, car l'icône 5.3 est associée à une ou plusieurs catégorie(s) applicative(s) qui coïncide(nt) avec celle(s) associée(s) au panneau 5.9 affiché. Le terminal mobile 1.1 n'autorise pas le placement de l'icône 5.5 vers le panneau 5.9 affiché, car l'icône 5.5 est associée à une ou plusieurs catégorie(s) applicative(s) qui ne coïncide(nt) pas avec celle(s) associée(s) au panneau 5.9 affiché.

Ce qui est décrit ci-dessus pour placer des icônes sur un panneau est aussi applicable pour des gadgets graphiques. Le menu 5.2 peut ainsi indifféremment comprendre des objets graphiques représentant des icônes et/ou des objets graphiques représentant des gadgets graphiques. Il est alors possible en faisant glisser un objet graphique représentant un gadget graphique vers le panneau affiché d'installer ce gadget graphique sur le panneau, dans la mesure où leurs catégories applicatives coïncident.

La Fig. 6 illustre schématiquement un algorithme de gestion de menu, tel que mis en œuvre par le terminal mobile 1.1 dans un mode de réalisation de la présente invention.

Dans une étape 6.1, le terminal mobile 1.1 affiche un panneau de page d'accueil.

Dans une étape 6.2 suivante, le terminal mobile 1.1 détermine si une commande d'affichage d'un menu contenant des objets graphiques relatifs à des applications installées est détectée. Si tel est le cas, une étape 6.3 est effectuée ; sinon, l'étape 6.2

est réitérée. Une telle commande correspond par exemple à l'action selon laquelle l'utilisateur tire la languette 5.1, comme décrit ci-dessus en relation avec les Figs. 5a et 5b.

5 Lors de l'étape 6.3, le terminal mobile 1.1 détermine dans quelle(s) catégorie(s) applicative(s) est classé le panneau affiché.

Dans une étape 6.4 suivante, le terminal mobile 1.1 organise les objets graphiques dans le menu à afficher, en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) déterminées à l'étape 6.3. Le terminal mobile 1.1 organise par exemple le menu à afficher comme décrit ci-dessus en relation avec la Figs. 5b ou la Fig. 5c. Le terminal
10 mobile 1.1 affiche alors le menu résultant de cette organisation des objets graphiques.

Dans une étape 6.4 suivante, le terminal mobile 1.1 détermine si une commande correspondant à une action de l'utilisateur est détectée. Si tel est le cas, une étape 6.6 est effectuée ; sinon, l'étape 6.4 est réitérée.

Lors de l'étape 6.6, le terminal mobile 1.1 détermine si la commande détectée à
15 l'étape 6.5 correspond à une activation d'application. Si tel est le cas, c'est qu'un objet graphique est concerné par la commande et une étape 6.7 est effectuée ; sinon, une étape 6.8 est effectuée.

Lors de l'étape 6.7, le terminal mobile 1.1 active l'application à laquelle correspond l'objet graphique concerné par la commande. L'étape 6.1 est ensuite
20 réitérée.

Lors de l'étape 6.8, le terminal mobile 1.1 détermine si la commande détectée à l'étape 6.5 correspond à un déplacement d'objet graphique. Si tel est le cas, une étape 6.9 est effectuée ; sinon, c'est que la commande concerne un traitement effectué par un autre algorithme et l'étape 6.1 est réitérée.

25 Lors de l'étape 6.8, le terminal mobile 1.1 détermine si l'objet graphique concerné par le déplacement correspond à une application dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) coïncide(nt) avec celle(s) du panneau affiché. Le terminal mobile effectue alors une étape d'autorisation sélective de placement de l'objet graphique sur le panneau affiché. Si le terminal mobile 1.1 autorise le placement de
30 l'objet graphique sur le panneau affiché, une étape 6.10 est effectuée ; sinon, une étape 6.11 est effectuée.

Lors de l'étape 6.10, le terminal mobile 1.1 valide le placement de l'objet graphique sur le panneau affiché, et l'étape 6.1 est réitérée.

Lors de l'étape 6.11, un message d'erreur est affiché, le placement de l'objet graphique sur le panneau affiché n'est pas validé, et l'étape 6.1 est réitérée.

- 5 Dans un mode de réalisation de l'invention, au lieu d'afficher un message d'erreur lors des étapes 4.7 et 6.11, le terminal mobile 1.1 propose à l'utilisateur une sélection d'au moins un panneau dont la ou les catégorie(s) applicative(s) associée(s) coïncide(nt) avec celle(s) de l'objet graphique considéré. L'utilisateur peut ainsi choisir un panneau dans cette sélection et conclure l'opération de placement de l'objet graphique considéré avec succès. De plus, sa compréhension des catégories applicatives associées aux panneaux et aux applications s'en trouve améliorée.
- 10 En autorisant ainsi de placer sur un panneau des icônes et/ou gadgets graphiques que si leurs catégories applicatives associées coïncident, on aide l'utilisateur dans la personnalisation de son terminal mobile de manière à ce qu'il se repère plus facilement dans l'interface homme-machine de son terminal mobile, et accède ainsi plus facilement et rapidement aux applications qu'il souhaite activer. Le menu
- 15 accessible à partir du panneau est en outre organisé de manière à faciliter le placement des objets graphiques sur un panneau adéquat.

REVENDICATIONS

1) Terminal mobile (1.1) comportant une interface homme-machine comportant une pluralité de panneaux (3.1;3.2;3.3;3.4;3.5) sur lesquels peuvent être placés des
5 objets graphiques relatifs à des applications installées sur le terminal mobile, chaque application étant associée à au moins une catégorie applicative, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'autorisation sélective, pour chaque panneau considéré, de placement d'au moins un objet graphique sur ledit panneau, en fonction d'au moins une catégorie applicative associée audit panneau.

10

2) Terminal mobile (1.1) selon la revendication 1, du type comportant des moyens d'affichage sur un écran (1.2) d'un panneau parmi une pluralité de panneaux, caractérisé en ce que les moyens d'autorisation sélective sont activés pour le panneau affiché sur l'écran.

15

3) Terminal mobile (1.1) selon la revendication 2, les moyens d'affichage étant adaptés pour afficher un menu (5.2) comportant des objets graphiques (5.3;5.5) relatifs à des applications installées sur le terminal mobile, ledit menu étant accessible à partir de chaque panneau, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens d'organisation des
20 objets graphiques du menu en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) déterminée(s).

4) Terminal mobile (1.1) selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens d'organisation sont adaptés pour inclure dans le menu uniquement au moins
25 un objet graphique relatif à une application associée à au moins une catégorie en commun avec la ou des catégorie(s) applicative(s) déterminée(s).

5) Terminal mobile (1.1) selon l'une quelconque des revendications 3 et 4, le menu comprenant une pluralité d'objets graphiques, caractérisé en ce que les moyens
30 d'organisation sont adaptés pour séparer en une pluralité de groupes lesdits objets graphiques, en fonction de la ou des catégorie(s) applicative(s) déterminée(s).

6) Terminal mobile (1.1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que, un premier groupe étant constitué des objets graphiques relatifs à des applications

associées à au moins une catégorie en commun avec la ou les catégorie(s) applicative(s) déterminée(s), un second groupe étant constitué des objets graphiques permettant d'accéder à d'autres applications, les moyens d'affichage sont adaptés pour afficher le premier groupe dans une première zone du menu, plus proche d'un bord dudit menu le séparant du panneau affiché sur l'écran, qu'une seconde zone du menu destinée au second groupe.

7) Terminal mobile (1.1) selon l'une quelconque des revendications 3 à 6, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de déplacement pour faire glisser au moins un objet graphique du menu vers le panneau affiché sur l'écran.

8) Procédé mis en œuvre par un terminal mobile (1.1) comportant une interface homme-machine comportant une pluralité de panneaux (3.1;3.2;3.3;3.4;3.5) sur lesquels peuvent être placés des objets graphiques relatifs à des applications installées sur le terminal mobile, chaque application étant associée à au moins une catégorie applicative, caractérisé en ce qu'il comporte une étape d'autorisation sélective, pour chaque panneau considéré, de placement d'au moins un objet graphique sur ledit panneau considéré, en fonction d'au moins une catégorie applicative associée audit panneau considéré.

9) Programme d'ordinateur, caractérisé en ce qu'il comprend des instructions pour mettre en œuvre, par un terminal mobile, le procédé selon la revendication 8, lorsque ledit programme est exécuté par un processeur dudit terminal mobile.

10) Moyens de stockage, caractérisés en ce qu'ils stockent un programme d'ordinateur comprenant des instructions pour mettre en œuvre, par un terminal mobile, le procédé selon la revendication 8, lorsque ledit programme est exécuté par un processeur dudit terminal mobile.

1/4

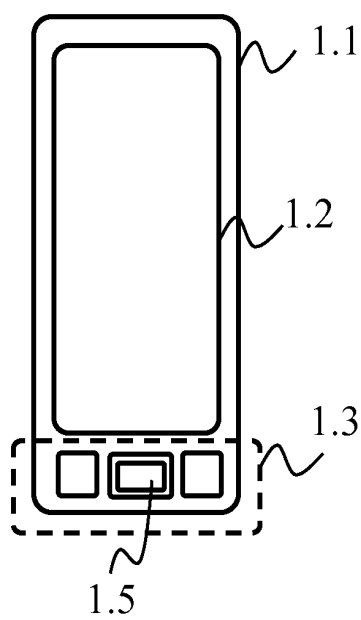


Fig. 1

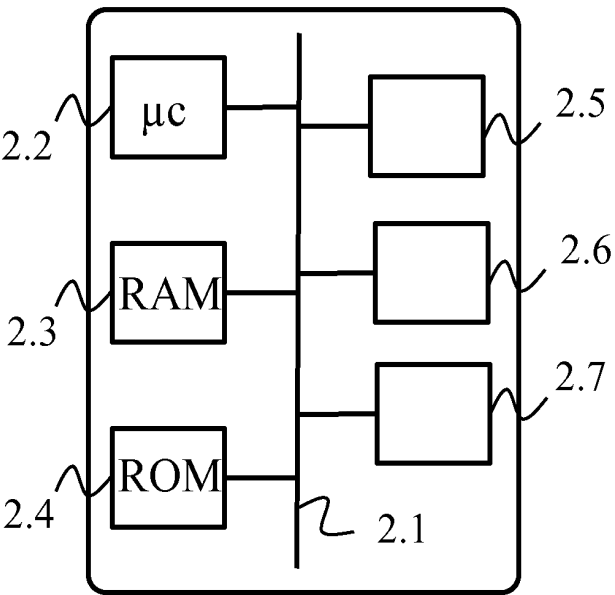


Fig. 2

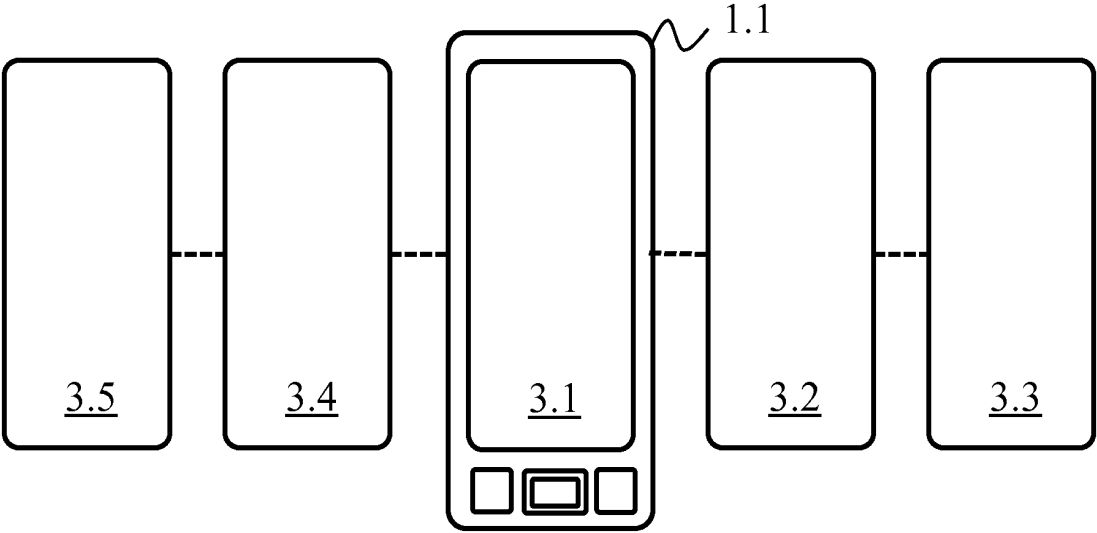


Fig. 3

2/4

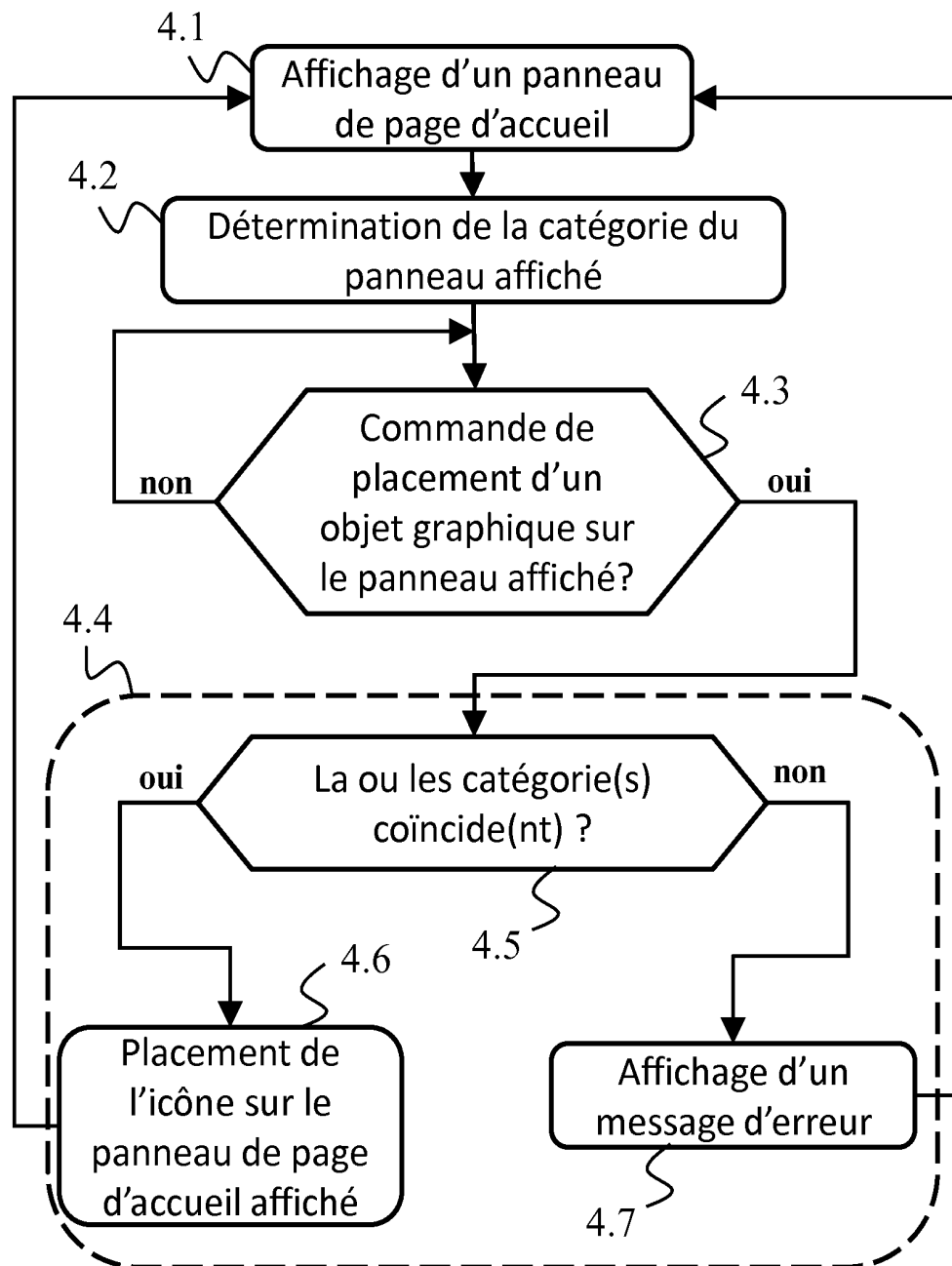


Fig. 4

3/4

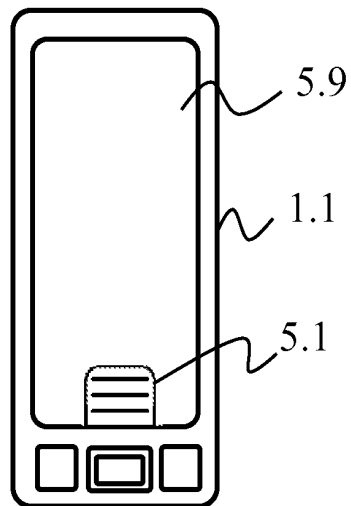


Fig. 5a

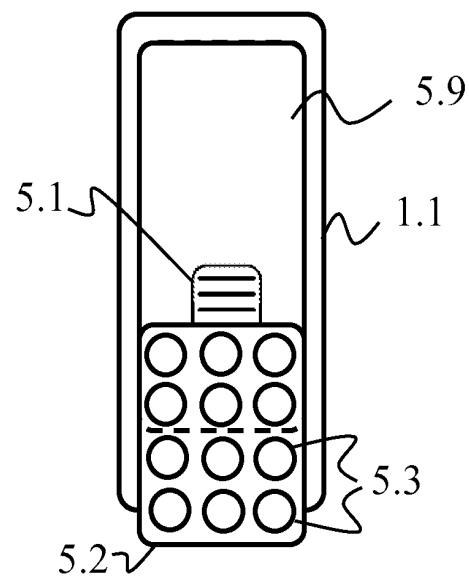


Fig. 5b

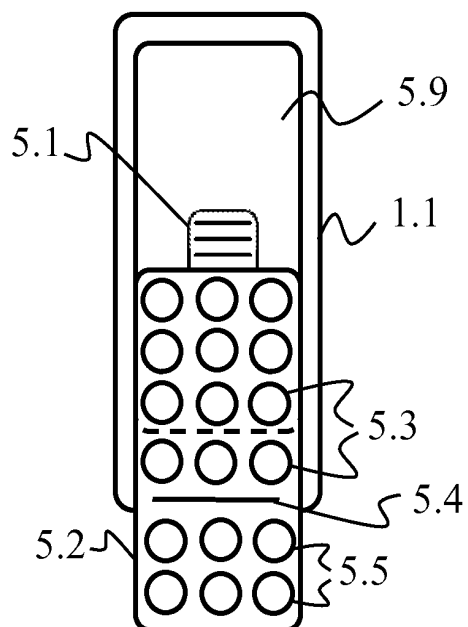


Fig. 5c

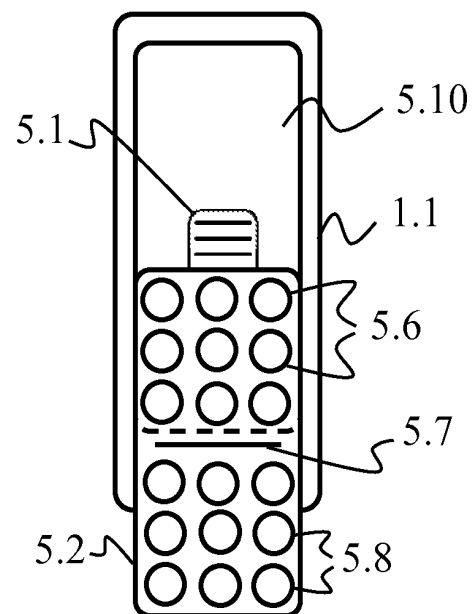


Fig. 5d

4/4

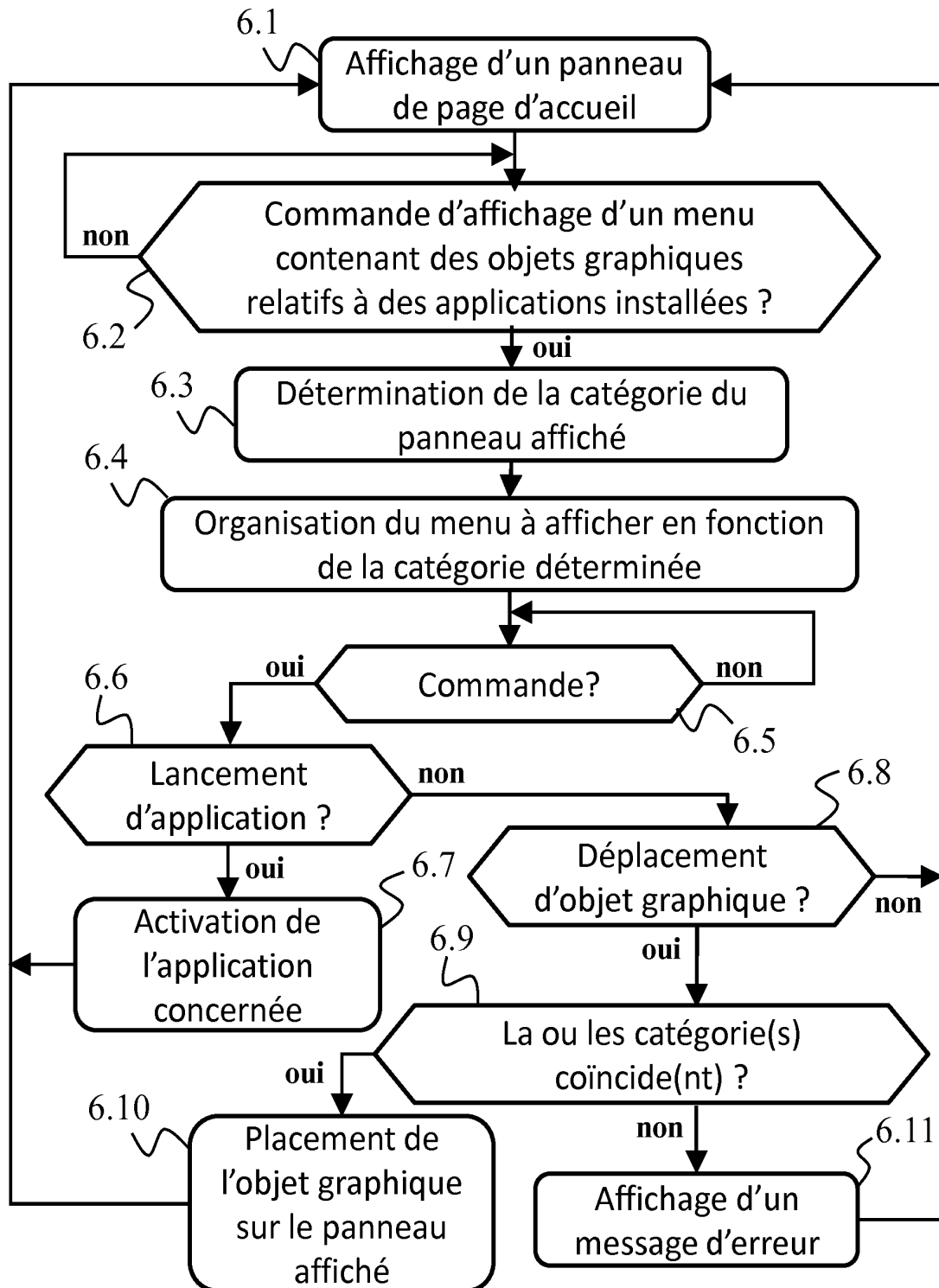


Fig. 6



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 742710
FR 1057180

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 2008/153473 A1 (LORENZO GEYDI M [US] ET AL) 26 juin 2008 (2008-06-26) * alinéa [0004] - alinéa [0005] * * alinéa [0014] - alinéa [0023] * -----	1-10	G09F9/00
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			G06F H04M
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		2 mai 2011	Bijn, Koen
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

