

L'invention concerne des procédés de prêt et d'emprunt d'un objet communicant interactif par un terminal de communication. En particulier, l'invention concerne l'emprunt par un téléphone mobile d'un terminal public, tel qu'une console de jeux en démonstration, une borne de vente publique, une borne Internet public, etc.

Les objets communicants interactifs mis à la disposition du public, notamment les bornes de ventes publiques dans les gares, nécessitent d'être renforcés pour résister aux dégradations et aux vols. Les périphériques de saisie tels que les claviers, écran tactiles, généralement plus fragiles et directement au contact des individus sont de fait particulièrement exposés.

De la même façon, les manettes de jeux des consoles en démonstration nécessitent un renouvellement fréquent en raison de la fréquence d'utilisation mais aussi des dégradations.

Un des buts de la présente invention est de remédier à des inconvénients de l'état de la technique.

Un objet de l'invention est un procédé de prêt d'un objet communicant interactif, ledit procédé comportant une génération d'un code session reproductible, capturable par un terminal de communication, associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif, ledit code session permettant audit terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.

Ainsi, seul l'objet communicant interactif est mis à la disposition du public pas ses périphériques IHM (Interface homme machine) tel que le clavier, la souris, l'écran tactile, manettes de jeux... réduisant les risques de dégradations de l'objet communicant interactif. Le terminal de communication devient le temps de la session d'interactivité un périphérique IHM de l'objet communicant interactif.

En outre, l'utilisateur dispose ainsi de périphériques d'interaction qui lui sont adaptés car il s'agit de son propre terminal de communication donc le périphériques d'interactions est familier pour l'utilisateur, mais aussi en terme d'autonomie : hauteur des périphériques, type de périphérique....

Avantageusement, ledit code session comporte un identifiant de ladite session d'interactivité auquel ledit code session est associé.

Ainsi, le terminal de communication peut s'identifier directement ou indirectement auprès de l'objet communicant interactif comme associé à la session d'interactivité en cours. Par indirectement est notamment entendu par l'intermédiaire d'un serveur de fourniture de service mettant en œuvre la session d'interactivité pour l'objet communicant interactif.

Avantageusement, ledit procédé comporte une ouverture d'une session d'interactivité déclenchée par la génération d'un code session.

Ainsi, il n'y a pas de session d'interactivité durant laquelle l'objet communicant interactif ne peut pas faire l'objet d'un prêt.

Avantageusement, ledit procédé comporte une exécution d'un service interactif par ledit objet communicant interactif, l'exécution dudit service interactif comportant des échanges entre ledit objet communication et un serveur de fourniture de service fournissant audit objet communicant interactif ledit service interactif durant une session de navigation au travers d'un réseau de communication.

Ainsi, l'objet communicant interactif peut être une borne de navigation internet permettant de modifier le service proposé par l'objet communicant interactif en fonction d'une offre promotionnelle d'une boutique, de l'emplacement de l'objet communicant interactif, ou de mettre à jour le service proposé (notamment, le ou les interfaces reproduites : visuelles, auditives), etc.

Avantageusement, le procédé comporte une association d'un canal de communication local avec ladite session d'interactivité, ledit canal de communication local étant un canal de communication local bidirectionnel temps réel entre ledit terminal de communication ayant capturé ledit code session et ledit objet communicant interactif.

Ainsi, l'objet communicant interactif et le terminal de communication servant de périphériques pendant la session d'interactivité peuvent communiquer directement via ce canal de communication local soit pour se synchroniser, notamment synchroniser le service de commande exécuté par le terminal de communication et le service interactif exécuté par l'objet communicant interactif, voire pour transmettre directement les commandes d'interactivités du terminal de communication à l'objet communicant interactif.

Avantageusement, ledit procédé comporte une synchronisation entre ledit terminal de communication et ledit objet communicant interactif utilisant des données

transmises par ledit terminal de communication via ledit canal de communication local pendant ladite session d'interactivité.

Avantageusement, lesdites données transmises par ledit terminal de communication sont des données de synchronisation d'un service de commande d'un service interactif, ledit service de commande mis en œuvre par ledit terminal de communication comportant des échanges entre ledit terminal de communication et un serveur de fourniture de service, ledit service interactif mis en œuvre par ledit objet communicant interactif comportant des échanges entre ledit objet communicant interactif et ledit serveur de fourniture de service, ledit serveur de fourniture de service fournissant ledit service de commande audit terminal de communication et ledit service interactif audit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.

Avantageusement, ledit procédé comporte une exécution d'une commande d'interaction ladite commande d'interaction ayant été reçue dudit terminal de communication via ledit canal de communication local.

Avantageusement, selon une implémentation de l'invention, les différentes étapes du procédé selon l'invention sont mises en œuvre par un logiciel ou programme d'ordinateur, ce logiciel comprenant des instructions logicielles destinées à être exécutées par un processeur de données d'un dispositif de prêt et étant conçus pour commander l'exécution des différentes étapes de ce procédé.

L'invention vise donc aussi un programme comprenant des instructions de code de programme pour l'exécution des étapes du procédé de prêt selon l'une quelconque des revendications précédentes lorsque ledit programme est exécuté par un processeur.

Ce programme peut utiliser n'importe quel langage de programmation et être sous la forme de code source, code objet ou code intermédiaire entre code source et code objet tel que dans une forme partiellement compilée ou dans n'importe quelle autre forme souhaitable.

Un objet de l'invention est un dispositif de prêt d'un objet communicant interactif, ledit dispositif de prêt comportant un générateur d'un code session reproductible, capturable par un terminal de communication, associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif, ledit code session permettant audit terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.

Un objet de l'invention est un objet communicant interactif, ledit objet communicant interactif comportant des moyens de mise en œuvre d'interaction d'un terminal de communication avec ledit objet communicant interactif durant une session d'interactivité, ledit terminal de communication interagissant avec ledit objet communicant interactif grâce à un code session capturé par ledit terminal de communication, ledit code session ayant été généré associé à ladite session d'interactivité dudit objet communicant interactif.

Ainsi, tout objet communicant interactif apte (borne multimédia et/ou borne internet, console de jeux, etc.) ou non (objets RC, radiocommandé soit en RF mais aussi en Bluetooth, etc., objets IF, à commande par infrarouge, etc.) à générer des codes de sessions d'interactivité peut être emprunté.

Avantageusement, ledit objet communicant interactif comporte un générateur d'un code session reproductible, capturable par un terminal de communication, associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif, ledit code session permettant audit terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.

Ainsi, c'est l'objet communicant interactif lui-même qui gère ses sessions d'interactivité et propose leur prêt aux terminaux de communication.

Un objet de l'invention est un procédé d'emprunt d'un objet communicant interactif par un terminal de communication, comportant une capture par ledit terminal de communication d'un code session généré associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif, ledit code session permettant audit terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.

Avantageusement, selon une implémentation de l'invention, les différentes étapes du procédé selon l'invention sont mises en œuvre par un logiciel ou programme d'ordinateur, ce logiciel comprenant des instructions logicielles destinées à être exécutées par un processeur de données d'un dispositif faisant partie d'un terminal de communication et étant conçus pour commander l'exécution des différentes étapes de ce procédé.

L'invention vise donc aussi un programme comprenant des instructions de code de programme pour l'exécution des étapes du procédé d'emprunt selon l'une quelconque des revendications précédentes lorsque ledit programme est exécuté par un processeur.

Ce programme peut utiliser n'importe quel langage de programmation et être sous la forme de code source, code objet ou code intermédiaire entre code source et code

objet tel que dans une forme partiellement compilée ou dans n'importe quelle autre forme souhaitable.

Un objet est un terminal de communication comportant des moyens de capture d'un code session généré associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif, ledit code session permettant audit terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.

Les caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description, faite à titre d'exemple, et des figures s'y rapportant qui représentent :

- Figure 1, un schéma simplifié d'un procédé de prêt d'un objet communicant interactif selon l'invention,
- Figure 2, un schéma simplifié d'un procédé d'emprunt d'un objet communicant interactif selon l'invention,
- Figures 3 et 3b, des diagrammes d'échanges entre un objet communicant interactif et un terminal de communication mettant en œuvre, respectivement, une première et une deuxième variante de l'invention ,
- Figure 4, un schéma simplifié d'une architecture de communication mettant en œuvre l'invention,
- Figures 5a, 5b, et 5c, des schémas simplifiés de cas d'usages de l'invention.

La figure 1 illustre un schéma simplifié d'un procédé de prêt d'un objet communicant interactif PMDOC selon l'invention.

Le procédé de prêt PMDOC d'un objet communicant interactif comporte une génération GEN d'un code session *sscd* reproductible, capturable par un terminal de communication 3, associé à une session d'interactivité SSI dudit objet communicant interactif 1. Le code session *sscd* permet audit terminal de communication 1 ayant capturé ledit code session *sscd* d'interagir avec ledit objet communicant interactif 3 durant ladite session d'interactivité SSI.

En particulier, le code session *sscd* comporte un identifiant de ladite session d'interactivité SSI auquel ledit code session *sscd* est associé.

En particulier, le procédé de prêt PMDOC comporte une reproduction du code de session *SSCD_DSP*, notamment une reproduction par affichage ou sonore. Par exemple,

le code session est soit un code barre, soit un code QR qui est affiché sur un écran de l'objet communicant interactif 1 ou d'un dispositif de prêt de l'objet communicant interactif 2.

5 En particulier, le procédé de prêt PMDOC comporte une ouverture d'une session d'interactivité SSIO déclenchée par la génération GEN d'un code session.

En particulier, le procédé de prêt PMDOC comporte une exécution SI_EXE d'un service interactif par ledit objet communicant interactif 3. L'exécution SI_EXE dudit service interactif comportant des échanges entre ledit objet communication 3 et un serveur de
10 fourniture de service 4 fournissant audit objet communicant interactif 3 ledit service interactif durant une session de navigation au travers d'un réseau de communication.

En particulier, le procédé de prêt PMDOC comporte une association d'un canal de communication local LCC_ASS avec ladite session d'interactivité. Le canal de
15 communication local 50 étant un canal de communication local bidirectionnel temps réel entre ledit terminal de communication 3 ayant capturé ledit code session *sscd* et ledit objet communicant interactif 1.

Notamment, le procédé de prêt PMDOC comporte une réception (non illustrée)
20 d'une demande d'ouverture d'un canal de communication local *lcc_req* d'un terminal de communication 3. Le procédé de prêt PMDOC comporte une vérification ASSO SSIEC ? d'existence d'une session d'interactivité ouverte SSI correspondant au code session *sscd* ou à l'identifiant de session d'interactivité que comporte la demande d'ouverture de canal de communication local *lcc_req*.

25 Si aucune session d'interactivité n'est ouverte, la demande de canal de communication déclenche l'ouverture d'une session d'interactivité SSIO qui sera associé au code session porté par la demande de canal de communication local *lcc_req*.

30 Si la session d'interactivité SSI en cours (ouverte) ne correspond pas, le canal de communication ne sera pas établi et le terminal de communication ne pourra pas interagir avec l'objet communicant interactif. Si la correspondance est vérifiée, alors la vérification ASSO SSIEC ? déclenche l'établissement d'un canal de communication local LCC_ST puis l'association de ce canal de communication avec la session d'interactivité
35 LCC_ASS.

En particulier, le procédé de prêt PMDOC comporte une synchronisation SYNC_OCI entre ledit terminal de communication 3 et ledit objet communicant interactif 1 utilisant des données transmises par ledit terminal de communication 3 via ledit canal de
40 communication local 50 pendant ladite session d'interactivité SSI.

En particulier, lesdites données transmises par ledit terminal de communication 3 sont des données de synchronisation d'un service de commande d'un service interactif. Le service de commande mis en œuvre par ledit terminal de communication 3 comporte des échanges entre ledit terminal de communication 3 et un serveur de fourniture de service 4. Le service interactif mis en œuvre SI_EXE par ledit objet communicant interactif 1 comportant des échanges entre ledit objet communicant interactif 1 et ledit serveur de fourniture de service 4. Le serveur de fourniture de service 4 fournit ledit service de commande audit terminal de communication 3 et ledit service interactif audit objet communicant interactif 1 durant ladite session d'interactivité SSI.

En particulier, le procédé de prêt PMDOC comporte une exécution d'une commande d'interaction SSI_MODIF(INT). La commande d'interaction CMD_INT ayant été reçue dudit terminal de communication 3 notamment soit via ledit canal de communication local 50, soit via le serveur de fourniture de service 4.

En particulier, le procédé de prêt PMDOC comporte une clôture de la session d'interactivité SSIC. Notamment, la clôture de la session d'interactivité SSIC déclenche la clôture du canal de communication local LCC_CL associé, avec par exemple un envoi d'un message de clôture de canal vers le terminal de communication 3.

En particulier, l'invention est mise en œuvre par un programme comprenant des instructions de code de programme pour l'exécution des étapes du procédé de prêt lorsque ledit programme est exécuté par un processeur d'un dispositif de prêt 2 ou dudit objet communicant interactif 1.

La figure 2 illustre un schéma simplifié d'un procédé d'emprunt d'un objet communicant interactif PEOC selon l'invention.

Le procédé d'emprunt PEOC d'un objet communicant interactif 1 par un terminal de communication 3 comporte une capture SSCD_CAPT par ledit terminal de communication 3 d'un code session *sscd* généré associé à une session d'interactivité SSI dudit objet communicant interactif 1. Le code session *sscd* permet audit terminal de communication 3 ayant capturé ledit code session *sscd* d'interagir OCI_INT avec ledit objet communicant interactif 3 durant ladite session d'interactivité SSI.

En particulier, le procédé d'emprunt PEOC comporte une interaction OCI_INT du terminal de communication 3 avec l'objet communicant interactif 1. Cette interaction peut être directe, notamment via un canal de communication local 50 entre le terminal de

communication 3 et l'objet communicant interactif 1, soit indirecte via un dispositif de prêt 2 local ou un serveur de fourniture de service 4 d'un réseau de télécommunication.

En particulier, le procédé d'emprunt PEOC comporte un accès par le terminal de communication 3 à un service de commande d'un serveur de fourniture de service 4. Cet accès est déclenché par la capture d'un code session SSCD_CAPT. Le service de commande est associé à un service interactif fournit par le serveur de fourniture de service 4, le service interactif celui étant fournit à l'objet communicant interactif durant la session d'interactivité en cours.

En particulier, le procédé d'emprunt comporte une transmission de données du terminal de communication 3 vers l'objet communicant interactif 1. Notamment, il s'agit d'une transmission de données de synchronisation SYNC_T d'un service de commande d'un service interactif. Le service de commande mis en œuvre par ledit terminal de communication 3 comporte des échanges entre ledit terminal de communication 3 et un serveur de fourniture de service 4. Le service interactif mis en œuvre SI_EXE par ledit objet communicant interactif 1 comportant des échanges entre ledit objet communicant interactif 1 et ledit serveur de fourniture de service 4. Le serveur de fourniture de service 4 fournit ledit service de commande audit terminal de communication 3 et ledit service interactif audit objet communicant interactif 1 durant ladite session d'interactivité SSI.

En particulier, le procédé d'emprunt PEOC comporte un envoi d'une demande de canal de communication local avec l'objet communicant interactif LCC_RQ.

L'invention est notamment mise en œuvre par un programme comprenant des instructions de code de programme pour l'exécution des étapes du procédé d'emprunt lorsque ledit programme est exécuté par un processeur, notamment d'un terminal de communication.

Les figures 3a et 3b illustrent des diagrammes d'échanges entre un objet communicant interactif et un terminal de communication mettant en œuvre, respectivement, une première et une deuxième variante de l'invention.

La figure 3a illustre le cas d'une session d'interactivité mis en œuvre par un objet communicant interactif 1.

L'objet communicant interactif 1 ou des moyens de prêt 12 de cet objet communicant interactif ou un dispositif de prêt 2 associé à cet objet communicant interactif 1 déclenche l'ouverture d'une session d'interactivité par une demande d'ouverture de session d'interactivité *ssio_req*.

En particulier, les moyens de prêt 12 de l'objet communicant interactif ou le dispositif de prêt 2 associé à l'objet communicant interactif 1 génère un code session *sscd* et le reproduit. La génération du code session *sscd* déclenche la demande d'ouverture de session d'interactivité *ssio_req* associé au code session *sscd*.

De manière alternative, la demande d'ouverture de session d'interactivité *ssio_req* déclenche la génération d'un code session *sscd* associé par, respectivement, les moyens de prêt 12 de l'objet communicant interactif ou le dispositif de prêt 2.

En particulier, un utilisateur détenteur d'un terminal de communication 3 passant à proximité de l'objet communicant interactif 1 peut se voir proposer de capter le code session *sscd* (visuel, sonore, etc.) au moyen de son terminal de communication 3 pour interagir avec l'objet communicant interactif 1.

Un terminal de communication 3 capture le code de session *sscd_cpt* et interagit avec l'objet communicant interactif directement aux moyens de commandes d'interactions *cmd*.

Notamment, les commandes d'interactions *cmd* sont transmises via un canal de communication local 50 entre le terminal de communication 3 et l'objet communicant interactif 1 dans un réseau de communication local 5, par exemple de type Bluetooth, Wifi, IR, RF, etc. En particulier, le canal de communication local 50 est associé à la session d'interactivité SSI, à savoir que la fermeture de la session d'interactivité SSI déclenchera la clôture du canal de communication local 50.

En particulier, le terminal de communication 3 envoie une demande de canal de communication local associé au code session *lcc_req(sscd)* à l'objet communicant interactif 1.

En particulier, l'objet communicant interactif 1 fournit (non illustré) au terminal de communication 3 une interface de commande. Le terminal de communication 3 et l'objet communicant interactif 1 échange des données de synchronisation *sync_d* permettant de synchroniser notamment l'interface de commande du terminal de communication 3 avec la session d'interactivité SSI mise en œuvre par l'objet communicant interactif 1. Ces données de synchronisation *sync_d* sont par exemple transmises via un canal de communication local 50.

La figure 3b illustre le cas d'une session d'interactivité mis en œuvre par un objet communicant interactif 1 au moyen d'un service interactif fournit par un serveur de fourniture de service 4.

5 L'objet communicant interactif 1 ou des moyens de prêt (non illustré) de cet objet communicant interactif ou un dispositif de prêt (non illustré) associé à cet objet communicant interactif 1 déclenche l'ouverture d'une session d'interactivité par une demande d'ouverture de session d'interactivité *ssio_req* au serveur de fourniture de service 4 connecté à l'objet communicant interactif 1 directement ou via un réseau de
10 télécommunication 6.

En particulier, les moyens de prêt (non illustré) de l'objet communicant interactif ou le dispositif de prêt (non illustré) associé à l'objet communicant interactif 1 génère un code session *sscd* et le reproduit. La génération du code session *sscd* déclenche la
15 demande d'ouverture de session d'interactivité *ssio_req* associé au code session *sscd*.

De manière alternative, la demande d'ouverture de session d'interactivité *ssio_req* déclenche la génération d'un code session *sscd* associé par, respectivement, les moyens de prêt (non illustré) de l'objet communicant interactif ou le dispositif de prêt (non
20 illustré).

En particulier, un utilisateur détenteur d'un terminal de communication 3 passant à proximité de l'objet communicant interactif 1 peut se voir proposer de capter le code session *sscd* (visuel, sonore, etc.) au moyen de son terminal de communication 3 pour
25 interagir avec l'objet communicant interactif 1.

Un terminal de communication 3 capture le code de session *sscd_cpt* et interagit avec l'objet communicant interactif indirectement aux moyens de commandes d'interactions *cmd*. Le terminal de communication 3 interagit indirectement en transmettant
30 des commandes au serveur de fourniture de service 4 mettant en œuvre le service interactif associé à la session d'interactivité SSI associé au code de session *sscd* capturé par le terminal de communication. Les commandes d'interactions *cmd* sont transmises via un réseau de télécommunication 6 entre le terminal de communication 3 et le serveur de fourniture de service 4.

35 En particulier, le terminal de communication 3 accède *ssc_acc(sscd)* à une session de commande SSC associé à la session d'interactivité SSI mises en œuvre par le serveur de fourniture de service 4.

. En particulier, le canal de communication local 50 est associé à la session d'interactivité SSI, à savoir que la fermeture de la session d'interactivité SSI déclenchera la clôture du canal de communication local 50.

5 En particulier, le terminal de communication 3 envoie une demande de canal de communication local associé au code session *lcc_req(sscd)* à l'objet communicant interactif 1.

10 En particulier, le terminal de communication 3 et l'objet communicant interactif 1 échange des données de synchronisation *sync_d* permettant de synchroniser notamment la session de commande SSC avec la session d'interactivité SSI. Ces données de synchronisation *sync_d* sont par exemple transmises via un canal de communication local 50.

15 La figure 4 illustre un schéma simplifié d'une architecture de communication mettant en œuvre l'invention.

L'architecture de communication mettant en œuvre l'invention comporte un objet communicant interactif 1 selon l'invention et un terminal de communication 3 selon l'invention.

20 Soit l'objet communicant interactif 1 comporte des moyens de prêt 12, soit l'architecture de communication comporte un dispositif de prêt 2 associé à l'objet communicant interactif 1.

25 Ces moyens de prêt 12 ou ce dispositif de prêt 2 d'un objet communicant interactif 1 comporte un générateur 120, 20 d'un code session reproductible, capturable par un terminal de communication 3, associé à une session d'interactivité SSI dudit objet communicant interactif 1. Le code session *sscd* permet audit terminal de communication 3 ayant capturé ledit code session *sscd* d'interagir avec ledit objet communicant interactif 1 durant ladite session d'interactivité SSI.

35 En particulier, ces moyens de prêt 12 ou ce dispositif de prêt 2 d'un objet communicant interactif 1 comporte un reproducteur 121, 21 du code session généré par le générateur 120, 20. Le reproducteur 121, 21 comporte en particulier des moyens d'affichages tels qu'un écran ou des moyens d'impression de codes tels que des codes barres, codes QR, codes flash, etc., des moyens de reproduction sonore tels que des hauts parleurs...

L'objet communicant interactif 1 comporte des moyens de mise en œuvre d'interactions 15', 15'' d'un terminal de communication 3 avec ledit objet communicant interactif 1 durant une session d'interactivité 1. Notamment des moyens de synchronisation 15' ou un gestionnaire de commandes d'interactions 15''. Le terminal de communication 3 interagit avec ledit objet communicant interactif 1 grâce à un code session *sscd* capturé par ledit terminal de communication 3. Le code session *sscd* a été généré associé à ladite session d'interactivité dudit objet communicant interactif.

En particulier, l'objet communicant interactif 1 comporte un générateur 120 d'un code session reproductible, capturable par un terminal de communication 3, associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif 1.

En particulier, l'objet communicant interactif 1 comporte un reproducteur 121 du code session généré par le générateur 120. Le reproducteur 21 comporte en particulier des moyens d'affichages tels qu'un écran ou des moyens d'impression de codes tels que des codes barres, codes QR, codes flash, etc., des moyens de reproduction sonore tels que des hauts parleurs...

En particulier, l'objet communicant interactif 1 comporte un gestionnaire de session interactive 11 connecté au générateur de code de session 120, 20.

En particulier, l'objet communicant interactif comporte des moyens de transmission local 10 permettant à un terminal de communication 3 d'échanger directement avec l'objet communicant interactif 1 via un réseau local tel que Bluetooth, Wifi, IR, RF, etc. Notamment, les moyens de mises en œuvre d'interactions 15', 15'' sont connectés aux moyens de transmission locale 10 soit pour transmettre (émettre et/ou recevoir) des données de synchronisation avec un terminal de communication 3, soit pour recevoir des commandes d'interactions du terminal de communication 3. Les moyens de transmission local 10 permettent notamment l'établissement d'un canal de communication local 50 entre l'objet communicant interactif 1 et le terminal de communication 3, ce canal de communication local 50 est, par exemple, associé à la session d'interactivité de l'objet communicant interactif 1.

En particulier, l'objet communicant interactif 1 est connecté à un serveur de fourniture de services 4, notamment grâce à des moyens de transmission distant 14, c'est-à-dire des moyens de transmission via un réseau de télécommunication tel qu'un réseau cellulaire GSM, UMTS, 3, 4G, etc. ou via un réseau filaire avec connexion locale filaire ou Wifi ou DECT, notamment en VoIP.

Le terminal de communication 3 comporte des moyens de capture 31 d'un code session *sscd* généré associé à une session d'interactivité SSI dudit objet communicant interactif1.

5 En particulier, le terminal de communication 3 comporte des moyens de transmission locale 30 pour échanger avec l'objet communicant interactif 1.

En particulier, le terminal de communication 3 comporte des moyens de transmission distant 34, notamment grâce à des moyens de transmission distant 14, c'est-à-dire des moyens de transmission via un réseau de télécommunication tel qu'un réseau cellulaire GSM, UMTS, 3, 4G, etc. ou via un réseau filaire avec connexion locale sans fil Wifi ou DECT, notamment en VoIP. Ces moyens de transmission distant 34 permettent notamment d'échanger avec un serveur de fourniture de service 4 fournissant un service interactif mis en œuvre par l'objet communicant interactif 1.

15 En particulier, le terminal de communication 3 comporte un gestionnaire de session de commande 33 transmettant directement des commandes d'interactions à l'objet communicant interactif via un réseau de communication local 5, soit interagissant avec une session de commande associée à la session d'interactivité d'un service interactif fournit par un serveur de fourniture de service 4 à l'objet communicant interactif 1 via un réseau de télécommunication 6.

En particulier, l'architecture de communication comporte un serveur de fourniture de service 4. Le serveur de fourniture de service 4 met notamment en œuvre des services interactifs grâce à un gestionnaire de session interactive 41. Le serveur de fourniture de service 4 comporte en particulier un gestionnaire de session d'interactivité applicatif 42 mettant en œuvre la partie applicative d'un service interactif pour un objet communicant interactif 1. En outre, le serveur de fourniture de service 4 comporte éventuellement un gestionnaire de session de commande 43 recevant en particulier des commandes d'un terminal de communication ayant capturé un code session associé à la session d'interactivité mise en œuvre par le serveur de fourniture de service pour l'objet communicant interactif 1.

35 Dans un cas d'usage particulier, l'objet communicant interactif 1, en particulier son gestionnaire de session d'interactivité 11 déclenche l'ouverture d'une session d'interactivité notamment sur un serveur de fourniture de service 4 en envoyant un message m'0 d'ouverture de session d'interactivité notamment via les moyens de transmission distant 14 de l'objet communicant interactif 1. Soit le gestionnaire de session d'interactivité 11 déclenche l'ouverture d'une session d'interactivité suite à un message d'un générateur de code de session 20, 120, soit le gestionnaire de session d'interactivité 11 envoie en parallèle

de la demande d'ouverture de session d'interactivité m''0, une demande de code session m0 à un générateur de code session 120, 20.

5 Le générateur de code session 120, 20 transmet m1 le nouveau code session associé à la nouvelle session d'interactivité à un reproducteur de code session 121, 21.

Un terminal de communication 3 capture m2 le code session reproduit notamment grâce à un capteur de code session 31.

10 Notamment, le terminal de communication 3 (notamment ses moyens de transmission local 30) demande l'ouverture d'un canal de communication local 50 associé à la session d'interactivité en cours à l'objet communicant interactif 1 (notamment à ses moyens de transmission local 10).

15 Le terminal de communication 3 utilise m3 le code de session capturé pour interagir directement m5, notamment, grâce à un gestionnaire de commandes 33 via, par exemple, ses moyens de transmission local 30, ou indirectement m4 avec l'objet communicant interactif 1.

20 Dans le cas d'une interaction directe m5, l'interaction permet soit de synchroniser m'5 le terminal de communication 3 et l'objet communicant interactif 1 par exemple lors de la mise en œuvre d'un service interactif par un serveur de fourniture de service 4 pour l'objet communicant interactif 1 ou lors de la mise en œuvre par le terminal de communication d'une interface de commande associée directement à l'objet communicant interactif 1, soit de commander l'objet communicant interactif directement par des commandes d'interactions m''5.

30 Dans le cas d'une interaction indirecte, le terminal de communication 1 interagit, notamment grâce à un gestionnaire de session de commandes 33 avec un serveur de fourniture de service 4 fournissant un service interactif à l'objet communicant interactif 1, en particulier, avec un gestionnaire de session de commande 43 du serveur de fourniture de services 4.

35 En particulier, les interactions reçues m4 permettent au serveur de fourniture de service 4, en particulier à son gestionnaire de session de commande 43, de modifier m''5 le service interactif fournit à l'objet communicant interactif 1 en conséquence, en particulier en commandant m''5 son gestionnaire de session d'interactivité applicative 42.

40 Les figures 5a, 5b, et 5c illustrent des schémas simplifiés de cas d'usages de l'invention.

La figure 5a illustre le cas d'un écran E placé derrière une vitrine V d'une boutique. Sur cet écran est affiché le catalogue de produits vendus par la boutique. Un client U passant à côté de la vitrine V que la boutique soit ouverte ou fermée pourra scanner le code QR (CD) proposé au coin de l'écran E correspondant à la session d'interactivité en cours. Ainsi, si pour une session d'interactivité, il n'est prévu de pouvoir associer qu'un seul terminal de communication T pour interaction, les autres clients passant devant la boutique devront attendre leur tour et le client U dont le terminal de communication Y est associé à l'objet communicant interactif OCI en l'occurrence l'ordinateur (tablette, portable, PC, etc.) dont l'écran affiche le catalogue de produit pourra sans être gêné par d'autres clients naviguer selon son gré dans ce catalogue pour obtenir des détails, voir éventuellement émettre une option d'achat, une réservation, ou effectuer un acte d'achat. Le client U dispose ainsi de moyen de reproduction du catalogue plus approprié fourni par la boutique, et la boutique n'a pas à craindre de voir son équipement interactif se dégrader puisque les clients n'y ont pas accès physiquement mais uniquement grâce à leur terminal de communication T via un réseau communication local et/ou un réseau de télécommunication suite à la capture d'un code session. Eventuellement, dans le cas d'un réseau de boutique, le catalogue sera fourni à la boutique par un serveur de fourniture de services S via un réseau de télécommunication N tels qu'Internet.

La figure 5b illustre le cas d'une publicité interactive ou d'une console de jeux mise à disposition sans les manettes de jeux dans un magasin d'électroménager. Les passants U1, U2 scannent aux moyens de leurs terminaux de communication respectifs T1, T2 un code QR (CD) affiché par la publicité ou sur l'écran de la console de jeux. Le nombre de terminaux de communication pouvant être associé à une même session d'interactivité en l'occurrence à une même session de jeux est limité par exemple au nombre de manettes de jeux connectables à la console de jeux ou au nombre de joueurs maximum prévus par le jeu. Ainsi, plusieurs passants U1, U2 pourront grâce à leurs terminaux de communication respectifs T1, T2 jouer ensemble. Les terminaux de communications T1, T2 feront office notamment de manettes de jeux personnels et, éventuellement, de moyens de reproduction sonore, notamment dans le cas de la publicité interactive afin de limiter les nuisances sonores dans l'espace public. Dans le cas de la publicité interactive, le jeu vidéo est mis en œuvre par un serveur de fourniture de jeux S connecté via Internet N aux moyens de reproduction de la publicité interactive.

La figure 5c illustre le cas d'une présentation utilisant un dispositif de présentation OCI comportant des moyens de reproduction E et des moyens de gestion de ces moyens de reproduction. La présentation est par exemple projetée sur un écran E avec un code QR ou un code barre (CD). En le scannant au moyen de son terminal de communication T, un participant U peut intervenir dans la présentation en prenant la parole,

le terminal de communication T sert alors de microphone couplé au moyen de reproduction sonore tel que les hauts parleurs. Une autre option d'interaction serait d'afficher sur la présentation des messages mssg des participants transmis aux moyens de leurs terminaux de communication directement au dispositif de présentation.

5

L'invention vise aussi un ou plusieurs supports d'information. Un support d'informations peut être n'importe quelle entité ou dispositif capable de stocker le programme. Par exemple, le support peut comporter un moyen de stockage, tel qu'une ROM, par exemple un CD ROM ou une ROM de circuit microélectronique ou encore un
10 moyen d'enregistrement magnétique, par exemple une disquette ou un disque dur.

D'autre part, le support d'informations peut être un support transmissible tel qu'un signal électrique ou optique qui peut être acheminé via un câble électrique ou optique, par radio ou par d'autres moyens. Le programme selon l'invention peut être en particulier
15 téléchargé sur un réseau notamment de type Internet.

Alternativement, le support d'informations peut être un circuit intégré dans lequel le programme est incorporé, le circuit étant adapté pour exécuter ou pour être utilisé dans l'exécution du procédé en question.

20

Dans une autre implémentation, l'invention est mise en œuvre au moyen de composants logiciels et/ou matériels. Dans cette optique le terme module peut correspondre aussi bien à un composant logiciel ou à un composant matériel. Un composant logiciel correspond à un ou plusieurs programmes d'ordinateur, un ou plusieurs sous-programmes
25 d'un programme, ou de manière plus générale à tout élément d'un programme ou d'un logiciel apte à mettre en œuvre une fonction ou un ensemble de fonction selon la description ci-dessous. Un composant matériel correspond à tout élément d'un ensemble matériel (ou hardware) apte à mettre en œuvre une fonction ou un ensemble de fonctions.

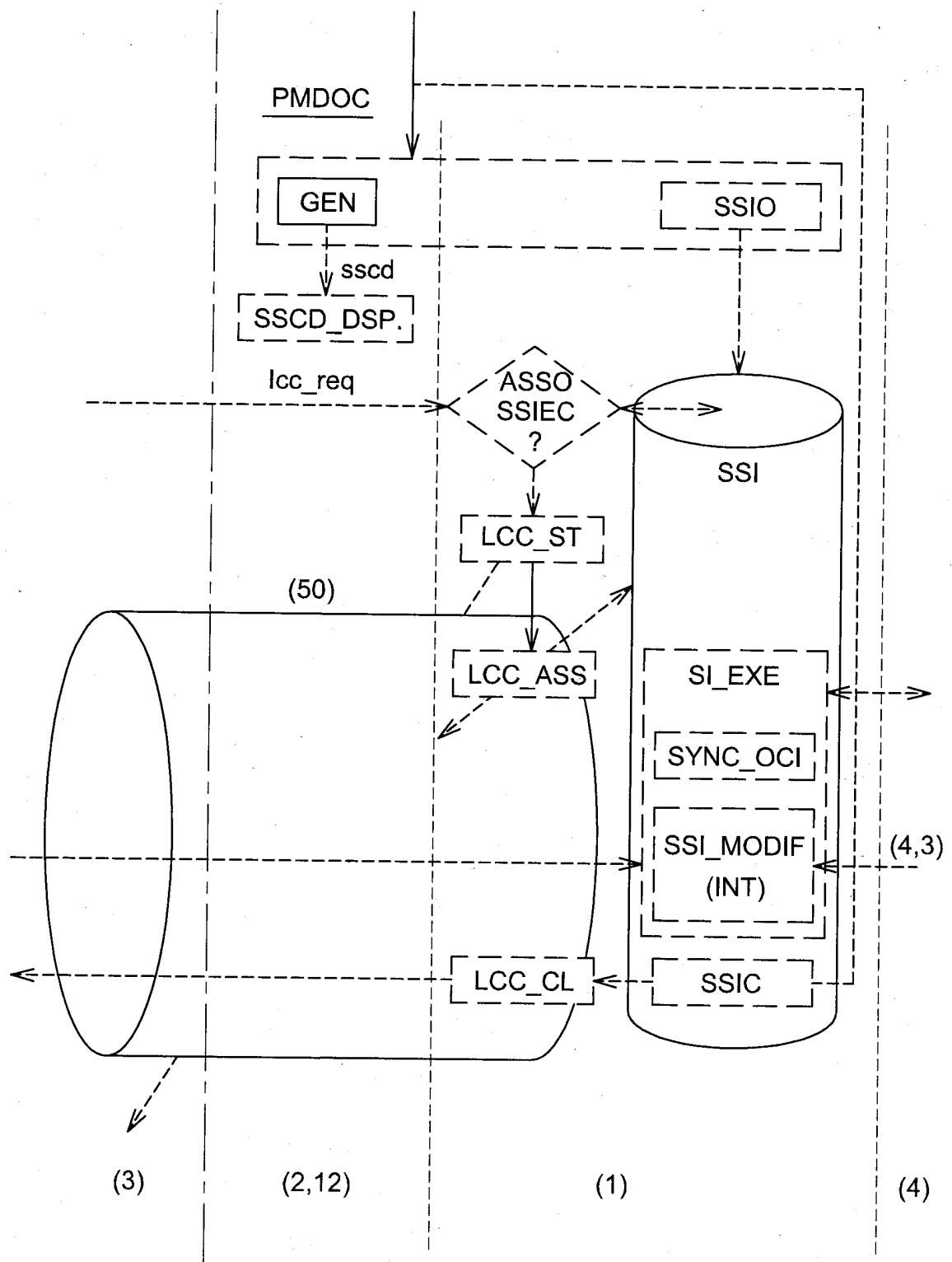
REVENDEICATIONS

1. Procédé de prêt d'un objet communicant interactif, ledit procédé comportant une génération d'un code session reproductible, capturable par un terminal de communication, associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif,
5 ledit code session permettant audit terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.
2. Procédé de prêt selon la revendication précédente, caractérisé en ce que ledit code session comporte un identifiant de ladite session d'interactivité auquel ledit code session
10 est associé
3. Procédé de prêt selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit procédé comporte une ouverture d'une session d'interactivité déclenchée par la génération d'un code session.
4. Procédé de prêt selon l'une quelconque des revendications précédentes,
15 caractérisé en ce que ledit procédé comporte une exécution d'un service interactif par ledit objet communicant interactif, l'exécution dudit service interactif comportant des échanges entre ledit objet communication et un serveur de fourniture de service fournissant audit objet communicant interactif ledit service interactif durant une session de navigation au travers d'un réseau de communication.
- 20 5. Procédé de prêt selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le procédé comporte une association d'un canal de communication local avec ladite session d'interactivité, ledit canal de communication local étant un canal de communication local bidirectionnel temps réel entre ledit terminal de communication ayant capturé ledit code session et ledit objet communicant interactif.
- 25 6. Procédé de prêt selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit procédé comporte une synchronisation entre ledit terminal de communication et ledit objet communicant interactif utilisant des données transmises par ledit terminal de communication via ledit canal de communication local pendant ladite session d'interactivité.
- 30 7. Procédé de prêt selon la revendication précédente, caractérisé en ce que lesdites données transmises par ledit terminal de communication sont des données de synchronisation d'un service de commande d'un service interactif, ledit service de commande mis en œuvre par ledit terminal de communication comportant des échanges entre ledit terminal de communication et un serveur de fourniture de service, ledit
35 service interactif mis en œuvre par ledit objet communicant interactif comportant des échanges entre ledit objet communicant interactif et ledit serveur de fourniture de service, ledit serveur de fourniture de service fournissant ledit service de commande

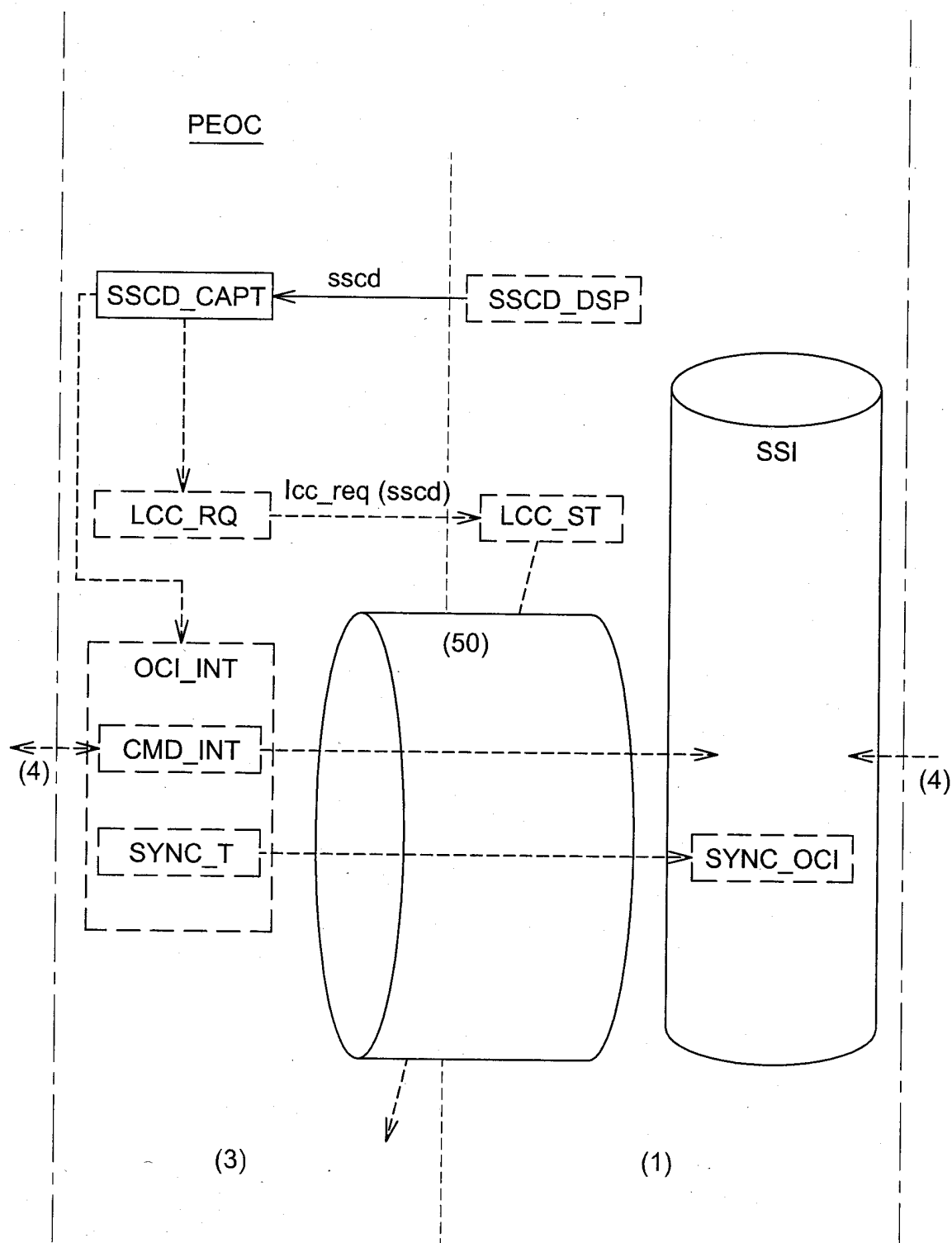
audit terminal de communication et ledit service interactif audit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.

8. Procédé de prêt selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit procédé comporte une exécution d'une commande d'interaction ladite commande d'interaction ayant été reçue dudit terminal de communication via ledit canal de communication local.
9. Programme comprenant des instructions de code de programme pour l'exécution des étapes du procédé de prêt selon l'une quelconque des revendications précédentes lorsque ledit programme est exécuté par un processeur.
10. Dispositif de prêt d'un objet communicant interactif, ledit dispositif de prêt comportant un générateur d'un code session reproductible, capturable par un terminal de communication, associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif, ledit code session permettant audit terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.
- 15 11. Objet communicant interactif, ledit objet communicant interactif comportant des moyens de mise en œuvre d'interaction d'un terminal de communication avec ledit objet communicant interactif durant une session d'interactivité, ledit terminal de communication interagissant avec ledit objet communicant interactif grâce à un code session capturé par ledit terminal de communication, ledit code session ayant été
20 généré associé à ladite session d'interactivité dudit objet communicant interactif.
12. Objet communicant interactif selon la revendication précédente caractérisé en ce que ledit objet communicant interactif comporte un générateur d'un code session reproductible, capturable par un terminal de communication, associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif, ledit code session permettant audit
25 terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.
13. Procédé d'emprunt d'un objet communicant interactif par un terminal de communication, comportant une capture par ledit terminal de communication d'un code session généré associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif, ledit code session permettant audit terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.
- 30 14. Programme comprenant des instructions de code de programme pour l'exécution des étapes du procédé d'emprunt selon l'une quelconque des revendications précédentes lorsque ledit programme est exécuté par un processeur.
- 35 15. Terminal de communication comportant des moyens de capture d'un code session généré associé à une session d'interactivité dudit objet communicant interactif, ledit code session permettant audit terminal de communication ayant capturé ledit code session d'interagir avec ledit objet communicant interactif durant ladite session d'interactivité.
- 40

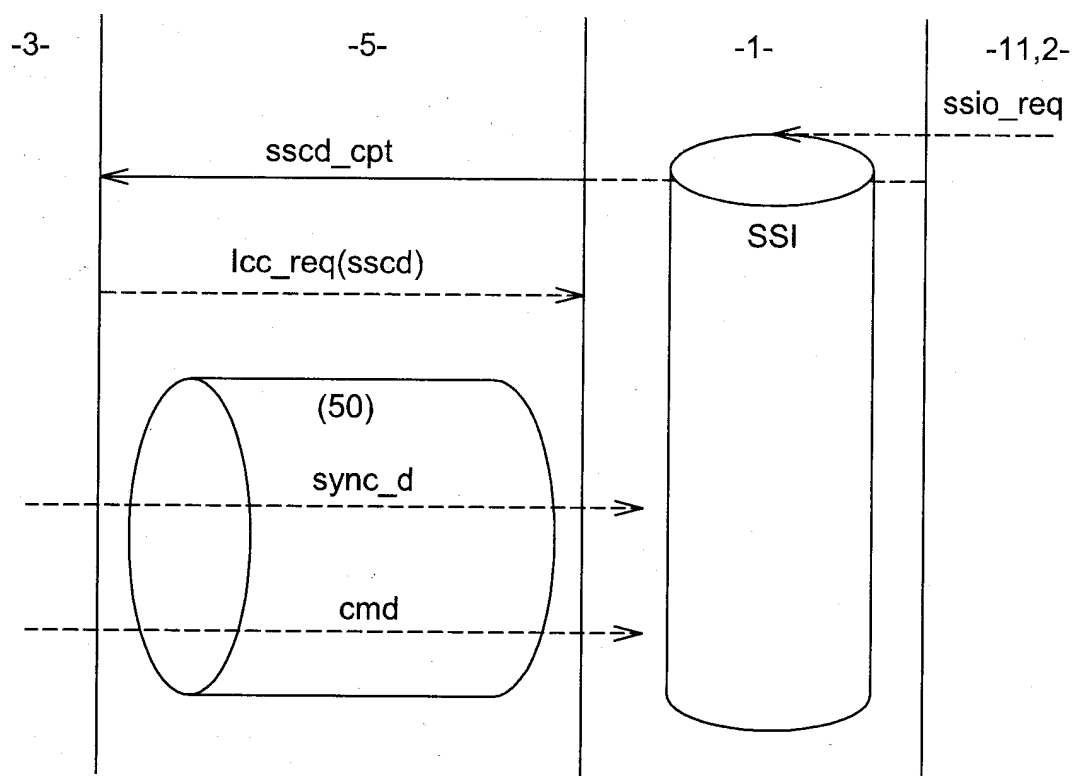
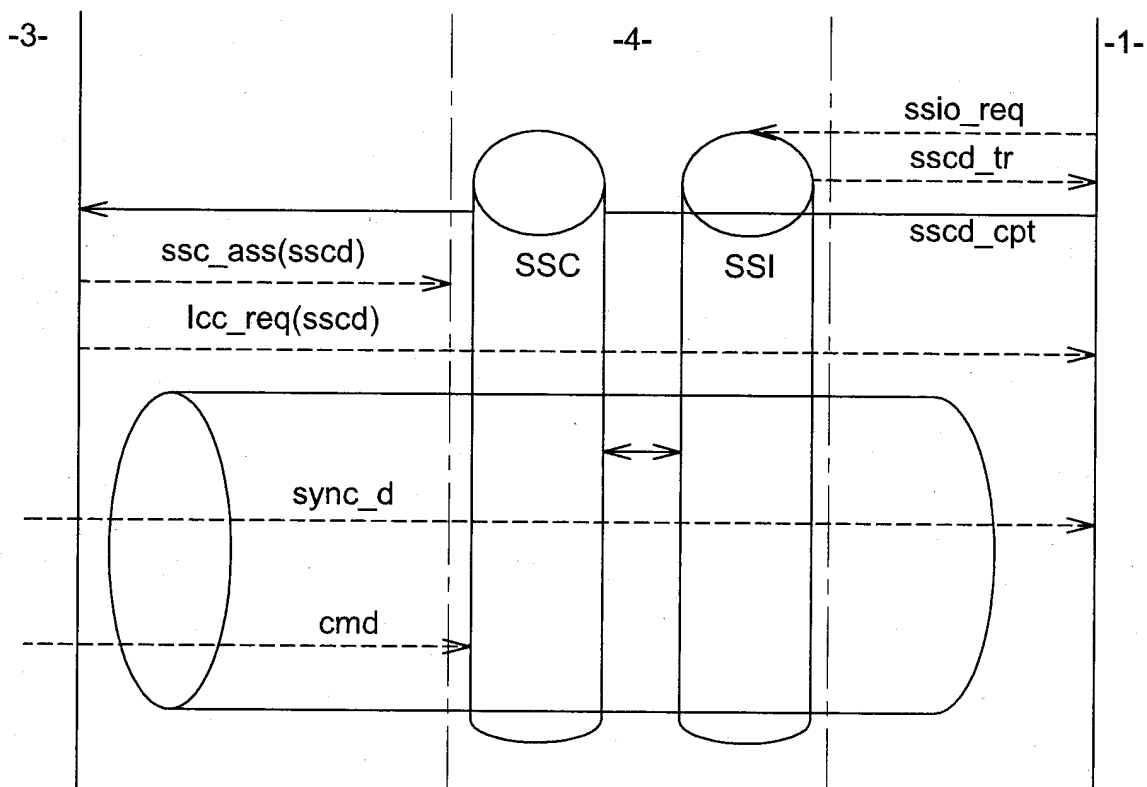
1/5

**Fig. 1**

2/5

**Fig. 2**

3/5

**Fig. 3a****Fig. 3b**

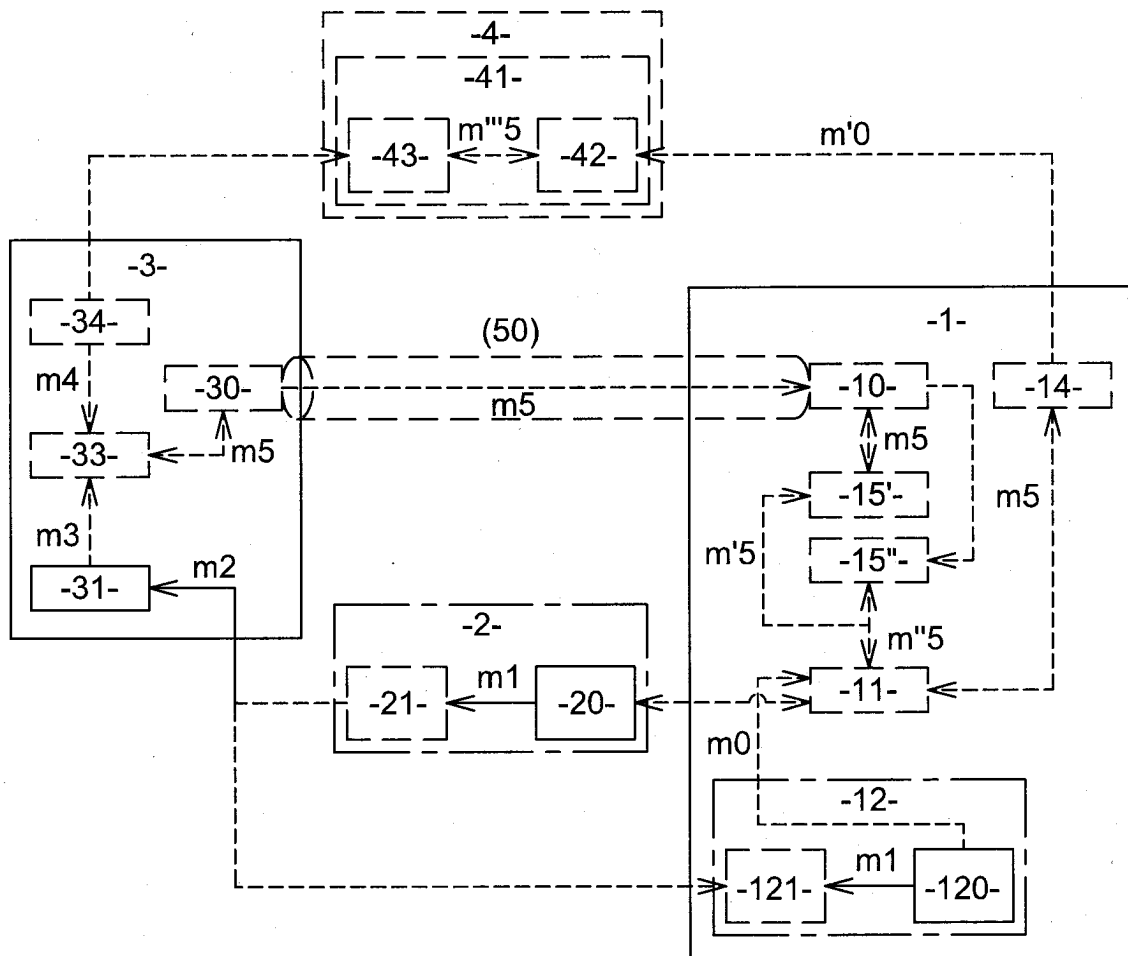


Fig. 4

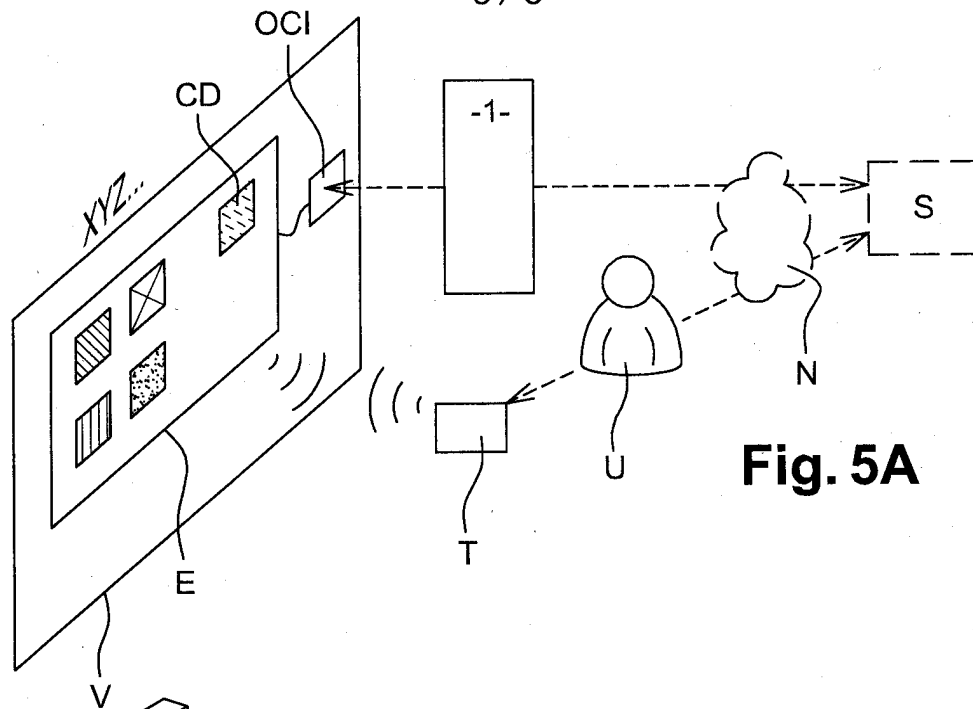


Fig. 5A

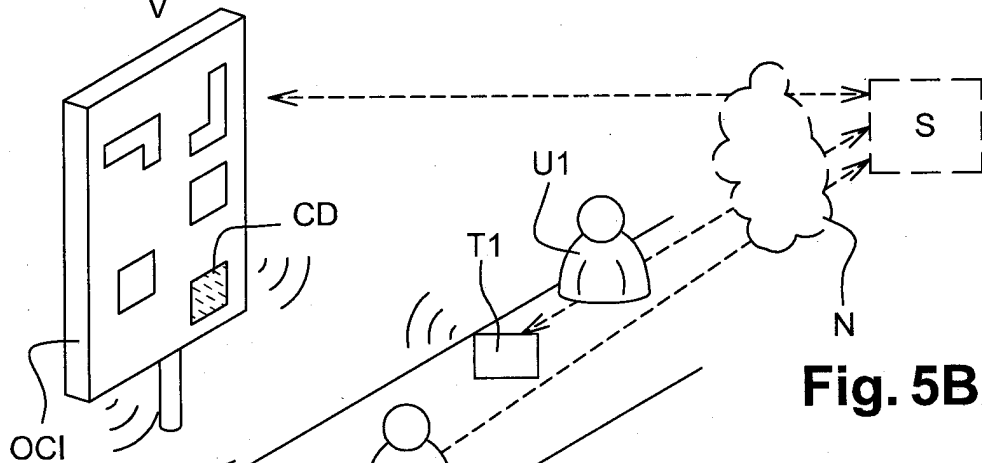


Fig. 5B

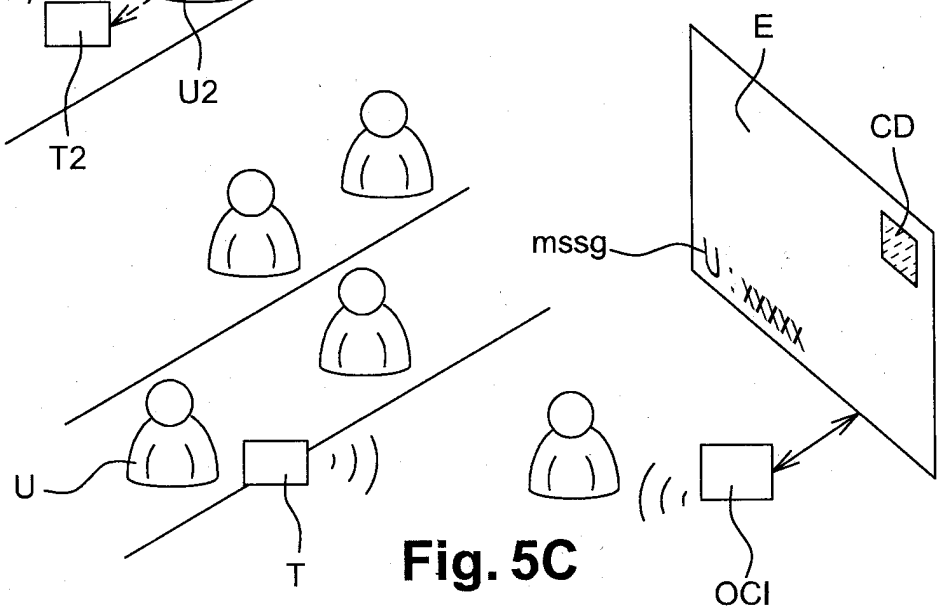


Fig. 5C



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 776634
FR 1262423

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 2006/098899 A1 (KING MARTIN T [US] ET AL) 11 mai 2006 (2006-05-11) * figures 13,14 * * alinéas [0522] - [0527] * * alinéa [0750] * * alinéas [0759] - [0761] * * alinéas [0766] - [0770] * * alinéas [0775] - [0776] * -----	1-15	G06F9/44 G06F17/30
X	US 8 098 277 B1 (BELL MATTHEW [US]) 17 janvier 2012 (2012-01-17) * figures 1,2 * * colonne 1, ligne 20-51 * * colonne 2, ligne 17-43 * * colonne 2, ligne 63 - colonne 5, ligne 41 * * colonne 6, ligne 46-60 * -----	1-15	
X	US 2002/126780 A1 (OSHIMA MITSUAKI [JP] ET AL) 12 septembre 2002 (2002-09-12) * figures 47,49(a), 49(b) * * alinéas [0383] - [0391] * -----	1-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) H04L G06F H04W G06Q
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 octobre 2013		Jeampierre, Gérald	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1262423 FA 776634

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **11-10-2013**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2006098899 A1	11-05-2006	AUCUN	
US 8098277 B1	17-01-2012	AUCUN	
US 2002126780 A1	12-09-2002	AT 545227 T	15-02-2012
		AU 1853202 A	18-06-2002
		CN 1486551 A	31-03-2004
		EP 1341327 A1	03-09-2003
		EP 2209244 A2	21-07-2010
		JP 4057809 B2	05-03-2008
		JP 4456616 B2	28-04-2010
		JP 2002271281 A	20-09-2002
		JP 2007310872 A	29-11-2007
		KR 20060083995 A	21-07-2006
		KR 20070058698 A	08-06-2007
		US 2002126780 A1	12-09-2002
		US 2007109262 A1	17-05-2007
		WO 0247299 A1	13-06-2002