(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
3 septembre 2015 (03.09.2015)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2015/128561 A1

(51) Classification internationale des brevets : *H04W 4/20* (2009.01)

(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2015/050360

(22) Date de dépôt international : 13 février 2015 (13.02.2015)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1451549 26 février 2014 (26.02.2014) FR

(71) Déposant : **ORANGE** [FR/FR]; 78 rue Olivier de Serres, F-75015 Paris (FR).

(72) Inventeurs : **MONCOMBLE, Ghislain**; 20 rue Lestrezec, F-22310 Plestin Les Greves (FR). **CARBOU, Romain**; 22 avenue du Château, F-91800 Brunoy (FR). **FAUCHOUX, Fabrice**; 5ter rue du Croajou, F-22700 Louannec (FR).

(74) Mandataire : **ORANGE/IPL**; CAMMAS Nathalie, 38-40 rue du Général Leclerc, F-92794 Issy Moulineaux Cedex 9 (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : METHOD AND DEVICE FOR DISCOVERING COMMUNICATION CAPABILITIES RELATING TO A USER OF A TERMINAL

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF DE DECOUVERTE DES CAPACITES DE COMMUNICATION RELATIVES A UN UTILISATEUR D'UN TERMINAL

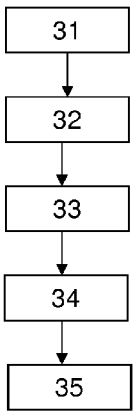


FIG. 3

(57) Abstract : The invention relates to a method and a device for discovering communication capabilities relating to a user of a receiver terminal (12). A sender terminal (11) dispatches (31) to a receiver terminal (12) a message of discovery of communication capabilities of the receiver terminal. The sender terminal receives (32) a message of response to the said discovery message. On the basis of the response message received, the sender terminal obtains (33) an item of information representative of a communication application, termed the alternative communication application, able to be used to establish a communication between the sender terminal and a terminal of the user of the receiver terminal, said alternative communication application being a communication application distinct from a native communication application of the receiver terminal. The sender terminal restores (34) said item of information representative of the alternative communication application in association with an item of information regarding contact of the user of the receiver terminal.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2015/128561 A1

SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

L'invention concerne un procédé et un dispositif de découverte des capacités de communication relatives à un utilisateur d'un terminal récepteur (12). Un terminal émetteur (11) envoie (31) à destination d'un terminal récepteur (12) un message de découverte des capacités de communication du terminal récepteur. Le terminal émetteur reçoit (32) un message de réponse audit message de découverte. A partir du message de réponse reçu, le terminal émetteur obtient (33) une information représentative d'une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte d'une application de communication native du terminal récepteur. Le terminal émetteur restitue (34) ladite information représentative de l'application de communication alternative en association avec une information de contact de l'utilisateur du terminal récepteur.

PROCEDE ET DISPOSITIF DE DECOUVERTE DES CAPACITES DE COMMUNICATION RELATIVES A UN UTILISATEUR D'UN TERMINAL

Aujourd'hui, il est possible pour des utilisateurs d'établir une communication selon différents modes à partir d'un même terminal. Par exemple, un utilisateur d'un premier terminal peut établir une communication en mode voix ou vidéo ou bien une session de messagerie instantanée avec un deuxième terminal. Le premier terminal peut aussi établir une communication avec un serveur de messagerie associé au deuxième terminal afin que l'utilisateur du premier terminal dépose un message vocal, ou vidéo à destination de l'utilisateur du deuxième terminal. Au cours d'une communication établie entre le premier terminal et le deuxième terminal ou bien le serveur de messagerie, il est possible pour le premier terminal :

- de partager un fichier multimédia avec le deuxième terminal ou avec le serveur de messagerie,
- ou de transférer un fichier multimédia vers le deuxième terminal ou vers le serveur de messagerie.

De tels modes de communication seront appelés par la suite capacités de communication.

Le standard de communication RCS (pour « Rich Communication Suite » en anglais) permet à des terminaux supportant ce standard d'établir une communication enrichie. Par exemple, lorsque deux terminaux sont en communication, le standard RCS permet à un utilisateur d'un des deux terminaux de partager avec l'utilisateur de l'autre terminal un contenu de type vidéo, audio, texte, etc. Le standard RCS permet également à un utilisateur d'initier une communication de type message instantané avec un contact de son carnets d'adresse disposant d'un terminal compatible RCS.

Afin d'établir une communication selon une capacité de communication donnée entre un premier terminal et un deuxième terminal, par exemple selon une capacité de communication RCS, le premier terminal doit connaître les capacités de communication supportées par le deuxième terminal et inversement.

Selon le standard RCS, lorsqu'un premier terminal souhaite connaître les capacités de communication RCS supportées par un deuxième terminal avec lequel il souhaite établir une communication, le premier terminal envoie au deuxième terminal un message de découverte des capacités sous la forme d'un message OPTIONS selon le protocole SIP (pour « Session Initiation Protocol » en anglais). A la réception du message de découverte des capacités envoyé par le premier terminal, le deuxième terminal envoie au premier terminal un message de réponse comprenant les capacités d'enrichissement du standard RCS que le deuxième terminal est apte à mettre en œuvre. Suite à la réception du message de réponse envoyé par le deuxième terminal, le premier terminal restitue à un utilisateur du premier terminal, les capacités de communication RCS supportées par le deuxième terminal et que le premier terminal est également apte à mettre en œuvre. Une telle restitution peut être faite lors de la visualisation du carnet d'adresses associé au premier terminal. Pour chaque contact enregistré dans le carnet d'adresses associé au premier

terminal, les capacités de communication RCS supportées par le terminal du contact sont affichées avec les informations relatives au contact et éventuellement une photo associée au contact.

Ainsi, l'utilisateur du premier terminal a connaissance des capacités d'enrichissement que le deuxième terminal est apte à mettre en œuvre et qu'il pourra utiliser lors d'une communication avec un utilisateur du deuxième terminal.

Cependant, cette technique permet de connaître les capacités d'enrichissement d'une communication qui pourront être utilisées au cours d'une communication établie selon une capacité de communication mise en œuvre par une application de communication native du premier terminal et du deuxième terminal. Par application de communication native d'un terminal, on entend ici une application de communication qui est fournie par un opérateur de réseau de communication auprès duquel l'utilisateur du terminal est abonné et qui est installée sur le terminal.

L'utilisateur du premier terminal et l'utilisateur du deuxième terminal peuvent disposer d'autres services de communication proposés par un fournisseur de services tiers différent de l'opérateur du réseau de communication du premier terminal ou du deuxième terminal. Selon ces autres services de communication, les utilisateurs du premier et du deuxième terminal disposent en général d'une identité différente de l'identité fournie par l'opérateur du premier et du deuxième terminal. Par exemple, les utilisateurs du premier et du deuxième terminal peuvent communiquer en VoIP (pour Voice Over IP en anglais) en utilisant un service fourni par un opérateur ne disposant pas de réseau de communication.

Lorsqu'un premier terminal initie une communication à destination d'un deuxième terminal, si le deuxième terminal n'accepte pas la communication, le premier terminal est en général redirigé vers un serveur de messagerie associé au deuxième terminal. Le service de messagerie associé au deuxième terminal est en général fourni par l'opérateur du réseau de communication auprès duquel l'utilisateur du deuxième terminal est abonné.

Même si le serveur de messagerie est compatible avec le standard RCS, le premier terminal n'a pas connaissance des capacités de communication RCS supportées par le serveur de messagerie du deuxième terminal. L'utilisateur du premier terminal n'est alors pas incité à utiliser des capacités de communication enrichies RCS pour établir une communication avec le serveur de messagerie associé au deuxième terminal. Par exemple, l'utilisateur du premier terminal n'est pas incité à déposer un message vidéo ou transférer un fichier multimédia à stocker sur le serveur de messagerie.

Ainsi, l'utilisateur du premier terminal n'a pas connaissance de tous les moyens de communication selon lesquels il peut communiquer avec l'utilisateur du second terminal, ni des capacités de communication relatives à ces moyens de communication.

Un des buts de l'invention est d'apporter des améliorations par rapport à l'état de la technique précité.

Elle propose à cet effet un procédé de découverte des capacités de communication relative à un utilisateur d'un terminal récepteur. Selon l'invention, le procédé comprend :

- une étape d'envoi audit terminal récepteur, par un terminal émetteur, d'un message de découverte des capacités de communication du terminal récepteur,
- une étape de réception d'un message de réponse audit message de découverte,
- une étape d'obtention, à partir du message de réponse reçu, d'une information représentative d'une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte d'une application de communication native du terminal récepteur,
- une étape de restitution par le terminal émetteur de ladite information représentative de l'application de communication alternative en association avec une information de contact de l'utilisateur du terminal récepteur.

Corrélativement, l'invention concerne aussi un dispositif de découverte des capacités de communication relative à un utilisateur d'un terminal récepteur. Le dispositif comprend notamment :

- des moyens d'envoi audit terminal récepteur, d'un message de découverte des capacités de communication du terminal récepteur,
- des moyens de réception d'un message de réponse audit message de découverte,
- des moyens d'obtention, à partir du message de réponse reçu, d'une information représentative d'une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte d'une application de communication native du terminal récepteur,
- des moyens de restitution par le terminal émetteur de ladite information représentative de l'application de communication alternative en association avec une information de contact de l'utilisateur du terminal récepteur.

Le procédé selon l'invention permet d'informer l'utilisateur du terminal émetteur d'applications de communication alternatives pouvant être utilisées pour communiquer avec l'utilisateur du terminal récepteur. De telles applications alternatives peuvent correspondre au service de messagerie fourni par l'opérateur du réseau de communication auprès duquel l'utilisateur du terminal récepteur est abonné, ou bien à un service de communication fourni par un opérateur tiers, par exemple un opérateur ne disposant pas d'infrastructures de réseau.

Avantageusement, le procédé selon l'invention utilise un mécanisme de découverte de capacités de communication d'un terminal, par exemple le mécanisme d'échange de messages SIP OPTIONS utilisé par le standard RCS, qui permet de connaître les capacités de communication relatives à l'application de communication native du terminal. Par application de communication native du terminal, on entend l'application de communication installée sur le terminal et fournie par l'opérateur du réseau de communication auprès duquel l'utilisateur du terminal est abonné.

Selon l'art antérieur, dans le mécanisme de découverte des capacités de communication RCS relative à une application native d'un terminal récepteur d'un message de découverte des capacités de communication RCS envoyé par un terminal émetteur, le terminal émetteur ne restitue uniquement à l'utilisateur du terminal émetteur que les capacités de communication que le terminal émetteur est également apte à mettre en œuvre via l'application de communication native du terminal émetteur.

Avantageusement, l'invention permet à l'utilisateur du terminal émetteur de connaître également des applications de communication alternatives supportées par un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, même si le terminal émetteur n'est pas apte à mettre en œuvre ces applications de communication. Suite à la restitution d'informations représentatives de telles applications de communication alternatives, l'utilisateur du terminal émetteur peut demander l'installation de telles applications de communication alternatives sur le terminal émetteur, ou le terminal émetteur peut lui proposer de les installer, ou bien l'opérateur du terminal émetteur peut fournir une passerelle d'interconnexion permettant d'établir une communication entre l'application native du terminal émetteur et une application de communication alternative supportée par un terminal de l'utilisateur récepteur.

Les applications de communication alternatives pour lesquelles une information est fournie au terminal émetteur ne sont pas nécessairement supportées par le terminal récepteur. De telles applications de communication alternatives peuvent être installées sur d'autres terminaux de l'utilisateur du terminal récepteur. Par exemple, l'utilisateur du terminal récepteur peut disposer en tant que terminal récepteur d'un terminal mobile et d'un terminal de type PC (pour Personal Computer en anglais), ou d'une tablette, ou d'une télévision connectée, etc… Ainsi, une application de communication alternative relative à un terminal autre que le terminal récepteur peut correspondre à une application de communication native de cet autre terminal.

Le message de réponse reçu peut être en provenance du terminal récepteur ou d'un serveur d'un réseau de communication placé entre le terminal émetteur et le terminal récepteur.

Les différents modes ou caractéristiques de réalisation mentionnés ci-après peuvent être ajoutés indépendamment ou en combinaison les uns avec les autres, aux étapes du procédé de découverte des capacités de communication relative à un utilisateur d'un terminal récepteur défini ci-dessus.

Les différents modes ou caractéristiques de réalisation mentionnés ci-après peuvent être ajoutés indépendamment ou en combinaison les uns avec les autres, aux caractéristiques du dispositif de découverte défini ci-dessus.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, dans le message de réponse reçu, l'information représentative de l'application de communication alternative est associée à au moins une capacité de communication. Au cours de l'étape de restitution, l'information représentative de l'application de communication alternative est restituée en association avec ladite capacité de communication, indiquant que l'application de communication alternative est apte à être utilisée pour mettre en œuvre ladite capacité de communication lors d'une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur.

Une application de communication peut supporter plusieurs capacités de communication. Par exemple, l'application de communication peut supporter la capacité de communication de type voix, visio, messagerie instantanée, partage de photos, transfert de fichiers…

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, l'utilisateur du terminal émetteur a également connaissance des capacités de communication relatives à l'utilisateur du terminal récepteur et des applications de communication pouvant être utilisées pour mettre en œuvre ces capacités de communication. Pour une capacité de communication donnée, par exemple un transfert de fichier, l'utilisateur du terminal émetteur a connaissance des applications de communication qu'il peut utiliser pour mettre en œuvre cette capacité de communication, par exemple l'application native du terminal émetteur ou une application de communication tierce.

Selon l'invention, les capacités de communication relatives à l'utilisateur du terminal récepteur qui sont restituées à l'utilisateur du terminal émetteur ne sont pas limitées aux capacités de communication supportées par le terminal récepteur. Les capacités de communication relatives à l'utilisateur du terminal récepteur qui sont restituées à l'utilisateur du terminal émetteur peuvent correspondre à des capacités de communication qui sont supportées par d'autres terminaux de l'utilisateur du terminal récepteur ou par un serveur de messagerie associé à l'utilisateur du terminal récepteur. De telles capacités de communication peuvent ou non être supportées par le terminal récepteur lui-même.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, le procédé de découverte comprend en outre une étape d'obtention, à partir du message reçu, d'au moins un paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur auprès de ladite application de communication.

Corrélativement, le dispositif de découverte comprend des moyens d'obtention du paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur auprès de ladite application de communication.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, le terminal émetteur dispose ainsi de l'identité que l'utilisateur du terminal récepteur utilise lorsqu'il communique en utilisant ladite application de communication alternative. Par exemple, une telle identité correspond à une adresse de courriel ou un nom d'utilisateur. Le terminal émetteur dispose alors des informations nécessaires pour déclencher une communication avec le terminal récepteur selon ladite application de communication alternative.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, le paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur peut aussi correspondre à une identité sur un réseau de communication d'un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur. Une telle identité est par exemple une identité publique telle qu'un numéro de téléphone, une adresse SIP URI (pour Uniform Resource identifier en anglais), une adresse IP (pour Internet Protocol en anglais), … Le terminal émetteur dispose alors des informations nécessaires pour déclencher une communication avec le terminal ainsi identifié de l'utilisateur du terminal récepteur.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, le paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur peut aussi correspondre à un numéro de téléphone permettant au terminal émetteur d'accéder au serveur de messagerie associé au terminal récepteur, éventuellement couplé à un identifiant du terminal récepteur sur le serveur de messagerie. En variante, le

paramètre d'identification peut en plus comprendre une suite de codes DTMF (pour Dual-Tone Multiple Frenquency) à composer par le terminal émetteur pour accéder à la boîte de dépôt de messages du terminal récepteur. Ainsi, l'utilisateur du terminal émetteur n'a pas besoin de composer un numéro de téléphone, ou des codes DTMF pour accéder à la boîte de dépôt de messages du terminal récepteur.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, le procédé de découverte comprend une étape d'obtention, à partir du message reçu, d'un paramètre indiquant un type de terminal de l'utilisateur du terminal récepteur apte à mettre en œuvre ladite application de communication, une information représentative dudit paramètre étant restituée au cours de l'étape de restitution en association avec ladite information représentative de l'application de communication alternative.

Corrélativement, le dispositif de découverte comprend des moyens d'obtention, à partir du message reçu, d'un paramètre indiquant un type de terminal de l'utilisateur du terminal récepteur apte à mettre en œuvre ladite application de communication.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, l'utilisateur du terminal émetteur a connaissance des terminaux de l'utilisateur du terminal récepteur qui peuvent mettre en œuvre ladite application de communication alternative. Ainsi, l'utilisateur du terminal émetteur peut adapter sa demande de communication destinée à l'utilisateur du terminal récepteur en fonction du terminal de l'utilisateur du terminal récepteur apte à mettre en œuvre l'application de communication alternative.

Par exemple, le type de terminal donnera à l'utilisateur du terminal émetteur un indice sur la qualité de la communication qui pourra être établie, ou sur l'environnement dans lequel la communication peut être établie.

Par exemple, si l'utilisateur du terminal récepteur dispose d'un terminal mobile apte à établir une communication voix et d'une télévision connectée apte à établir une communication vidéo, l'utilisateur du terminal émetteur peut adapter sa demande de communication en fonction du terminal de l'utilisateur du terminal récepteur.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, le procédé de découverte comprend en outre:

- une étape de détection d'une interaction utilisateur sélectionnant l'application de communication alternative correspondant à l'information représentative de l'application de communication alternative restituée,
- une étape de déclenchement d'une demande de communication à destination du terminal récepteur ou d'un autre terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, à partir de l'application de communication alternative sélectionnée et dudit paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif de découverte comprend des moyens correspondants permettant de mettre en œuvre ces étapes.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, l'utilisateur du terminal émetteur initie une communication avec l'utilisateur du terminal récepteur selon une application de communication alternative préalablement sélectionnée. L'utilisateur du terminal émetteur a ainsi la possibilité de

demander, depuis son carnet d'adresses, une communication avec l'utilisateur du terminal récepteur à partir d'une application de communication différente de l'application de communication native du terminal récepteur. La demande de communication peut être initiée vers le terminal récepteur si le terminal récepteur est le terminal apte à mettre en œuvre ladite application de communication alternative ou vers un autre terminal de l'utilisateur du terminal récepteur.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, le procédé de découverte comprend en outre, lorsqu'une communication est établie selon une première capacité de communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, une étape de mise à jour de la restitution des capacités de communication restituées préalablement à l'établissement de la communication, pour supprimer au moins une capacité de communication pour laquelle le mode de communication est incompatible avec le mode de communication de la première capacité de communication.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif de découverte comprend des moyens de mise à jour correspondants.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, l'utilisateur du terminal émetteur est ainsi informé des capacités de communication et des applications de communication qu'il peut utiliser au cours d'une communication établie avec un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur. Ce mode particulier de réalisation de l'invention permet d'éviter que l'utilisateur du terminal émetteur initie une communication à destination de l'utilisateur du terminal récepteur selon un mode de communication incompatible avec le mode de la communication en cours. Par exemple, si la communication en cours est en mode voix, le terminal émetteur ne restituera que les capacités de communication compatibles avec ce mode de communication, par exemple transfert de fichiers, partage de photos, ajout de la vidéo, messagerie instantanée. Selon cet exemple, le terminal émetteur ne restituera pas une application de communication alternative permettant de communiquer en mode voix ou vidéo, ou une application de communication relative à la messagerie du terminal récepteur.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, le procédé de découverte comprend en outre une étape d'obtention, à partir du message de réponse reçu, d'une information représentative d'une capacité technique relative à un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite capacité technique étant associée à ladite application de communication. Au cours d'une communication établie selon ladite application de communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, le terminal émetteur envoie une commande de traitement de données à exécuter par la capacité technique.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif de découverte comprend des moyens d'obtention, à partir du message de réponse reçu, de ladite information représentative d'une capacité technique et des moyens d'envoi d'une commande de traitement de données à exécuter par la capacité technique, lesdits moyens d'envoi étant activés au cours d'une communication établie selon ladite application de communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur met à disposition du terminal émetteur une capacité technique destinée à être utilisée par le terminal émetteur pour effectuer un traitement de données. Une telle capacité technique correspond par exemple à une capacité de stockage permettant au terminal émetteur de sauvegarder des données au cours de la communication, à une capacité de prise de vue permettant au terminal émetteur de capturer des images ou des vidéos de l'environnement du terminal mettant à disposition la capacité technique, à une capacité d'affichage permettant au terminal émetteur de commander la restitution d'une image, ou d'une vidéo sur un terminal déporté du terminal récepteur.

L'invention concerne également un procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication relative à un utilisateur disposant d'au moins un terminal récepteur. Le procédé de transmission comprend:

- une étape de réception d'un message de découverte des capacités de communication d'un terminal récepteur, en provenance d'un terminal émetteur,
- une étape de détermination d'au moins une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte d'une application de communication native du terminal récepteur,
- une étape d'insertion dans un message de réponse d'une information représentative de ladite application de communication alternative déterminée, ladite information représentative de l'application de communication alternative étant destinée à être restituée par le terminal émetteur en association avec une information de contact relative à l'utilisateur du terminal récepteur
- une étape d'envoi au terminal émetteur, du message de réponse audit message de découverte.

Corrélativement, l'invention concerne aussi un dispositif de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication relative à un utilisateur disposant d'au moins un terminal récepteur. Le dispositif de transmission comprend :

- des moyens de réception en provenance d'un terminal émetteur, d'un message de découverte des capacités de communication d'un terminal récepteur,
- des moyens de détermination d'au moins une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte d'une application de communication native du terminal récepteur,

- des moyens d'insertion dans un message de réponse d'une information représentative de ladite application de communication alternative déterminée, ladite information représentative de l'application de communication alternative étant destinée à être restituée par le terminal émetteur en association avec une information de contact relative à l'utilisateur du terminal récepteur,
- des moyens d'envoi au terminal émetteur, du message de réponse audit message de découverte.

Le procédé de transmission et le dispositif de transmission selon l'invention permettent ainsi, lors d'une phase de découverte des capacités de communication d'un terminal récepteur par un terminal émetteur, d'informer le terminal émetteur des applications de communication alternatives pouvant être utilisées pour communiquer avec l'utilisateur du terminal récepteur. Ces applications de communications alternatives peuvent être mises en œuvre via le terminal récepteur ou un autre terminal de l'utilisateur du terminal récepteur.

Le procédé de transmission peut être mis en œuvre par le terminal récepteur ou par un serveur d'un réseau de communication ayant reçu le message de découverte envoyé par le terminal émetteur à destination du terminal récepteur.

Les différents modes ou caractéristiques de réalisation mentionnés ci-après peuvent être ajoutés indépendamment ou en combinaison les uns avec les autres, aux étapes du procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication défini ci-dessus.

Les différents modes ou caractéristiques de réalisation mentionnés ci-après peuvent être ajoutés indépendamment ou en combinaison les uns avec les autres, aux caractéristiques du dispositif de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication défini ci-dessus.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, dans le message de réponse reçu, l'information représentative de l'application de communication alternative est insérée en association avec au moins une capacité de communication, indiquant que l'application de communication alternative est apte à être utilisée pour mettre en œuvre ladite capacité de communication lors d'une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur.

Ce mode particulier de réalisation de l'invention permet à l'utilisateur du terminal récepteur d'informer le terminal émetteur des capacités de communication supportées par l'application de communication alternative déterminée.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, lorsque le terminal récepteur appartient à un groupe d'au moins deux terminaux de l'utilisateur du terminal récepteur, lesdits deux terminaux étant aptes à mettre en œuvre ladite application de communication déterminée, le procédé de transmission comprend :

- une étape de sélection d'un terminal parmi les au moins deux terminaux selon un critère prédéterminé,

- une étape d'insertion, dans ledit message de réponse, d'un identifiant du terminal sélectionné.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif de transmission comprend des moyens de sélection d'un terminal parmi les au moins deux terminaux selon un critère prédéterminé, et des moyens d'insertion, dans ledit message de réponse, de l'identifiant du terminal sélectionné.

Ce mode particulier de réalisation de l'invention permet d'éviter qu'une application de communication alternative déterminée soit proposée au terminal émetteur comme pouvant être mise en œuvre à partir de plusieurs terminaux de l'utilisateur du terminal récepteur.

Ce mode particulier de réalisation de l'invention permet également de limiter la taille du message de réponse en évitant les redondances d'information.

Le critère de sélection d'un terminal peut être fonction de préférences préenregistrées par l'utilisateur du terminal récepteur ou d'historique d'usage par terminal de l'application de communication.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, le procédé de transmission comprend une étape d'insertion, dans ledit message de réponse, d'un paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur auprès de ladite application de communication déterminée.

Selon cet autre mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif de transmission comprend des moyens d'insertion, dans ledit message de réponse, du paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur auprès de ladite application de communication déterminée.

Ce mode particulier de réalisation de l'invention permet de fournir au terminal émetteur les informations nécessaires pour déclencher depuis le terminal émetteur l'application de communication déterminée afin de communiquer avec l'utilisateur du terminal récepteur.

L'invention concerne aussi un message de réponse envoyé à un terminal émetteur d'un message de découverte des capacités de communication relative à un utilisateur d'un terminal récepteur. Le message de réponse comprend:

- une information représentative d'une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte d'une application de communication native du terminal récepteur.

Les différents modes ou caractéristiques de réalisation mentionnés ci-après peuvent être ajoutés indépendamment ou en combinaison les uns avec les autres, aux caractéristiques du message de réponse défini ci-dessus.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, l'information représentative de l'application de communication alternative est associée à au moins une capacité de communication, indiquant que l'application de communication alternative est apte à être utilisée pour mettre en œuvre ladite capacité de communication lors d'une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, le message comprend un paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur auprès de ladite application de communication.

L'invention concerne aussi un terminal comprenant un dispositif de découverte des capacités de communication relative à un utilisateur d'un terminal récepteur selon l'un quelconque des modes particuliers de réalisation de l'invention décrit précédemment.
L'invention concerne aussi un terminal comprenant un dispositif de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication relative à un utilisateur disposant d'au moins un terminal récepteur selon l'un quelconque des modes particuliers de réalisation de l'invention décrits précédemment.

Dans un mode particulier de réalisation de l'invention, les différentes étapes du procédé de découverte des capacités de communication et du procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication sont mises en œuvre par des instructions de programmes d'ordinateurs.
En conséquence, l'invention vise aussi des programmes d'ordinateur sur un support d'informations, ces programmes étant susceptibles d'être mis en œuvre respectivement dans un terminal ou plus généralement dans un ordinateur, ces programmes comportant respectivement des instructions adaptées à la mise en œuvre des différentes étapes du procédé de découverte des capacités de communication ou du procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication qui viennent d'être décrits.
Ces programmes peuvent utiliser n'importe quel langage de programmation, et être sous la forme de code source, code objet, ou de code intermédiaire entre code source et code objet, tel que dans une forme partiellement compilée, ou dans n'importe quelle autre forme souhaitable.
L'invention vise aussi un support d'informations lisible par un ordinateur, et comportant des instructions d'un programme d'ordinateur tel que mentionné ci-dessus.
Le 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 moyen d'enregistrement magnétique ou électronique, par exemple une clé USB 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 téléchargé sur un réseau 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 de découverte des capacités de communication ou du procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication.
Les avantages du terminal comprenant un dispositif de découverte des capacités de communication, du terminal comprenant un dispositif de transmission d'au moins une information

représentative d'une application de communication, du message de réponse, du programme d'ordinateur comportant des instructions adaptées à la mise en œuvre des différentes étapes du procédé de découverte des capacités de communication, et du programme d'ordinateur comportant des instructions adaptées à la mise en œuvre des différentes étapes du procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication sont identiques à ceux présentés en relation avec le procédé de découverte des capacités de communication et à ceux présentés en relation avec le procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication selon l'un quelconque des modes particuliers de réalisation mentionnés ci-dessus.

Liste des figures

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation particulier de l'invention, donné à titre de simple exemple illustratif et non limitatif, et des dessins annexés, parmi lesquels:

- la figure 1 illustre un environnement de mise en œuvre de l'invention selon un mode particulier de réalisation de l'invention,
- la figure 2 illustre schématiquement des étapes du procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication selon un mode particulier de réalisation de l'invention,
- la figure 3 illustre schématiquement des étapes du procédé de découverte des capacités de communication selon un mode particulier de réalisation de l'invention,
- la figure 4 illustre un dispositif apte à mettre en œuvre le procédé de découverte des capacités de communication selon un mode particulier de réalisation de l'invention,
- la figure 5 illustre un dispositif apte à mettre en œuvre le procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication selon un mode particulier de réalisation de l'invention,
- les figures 6A, 6B et 6C illustrent un message de réponse à un message de découvertes selon des modes particuliers de réalisation de l'invention,
- les figures 7A et 7B illustrent des étapes du procédé de découverte des capacités de communication d'un terminal selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention.

Description d'un mode particulier de réalisation de l'invention

La figure 1 illustre un environnement de mise en œuvre de l'invention selon un mode particulier de réalisation de l'invention. L'environnement comprend un groupe de réseaux de communication 100 et 101 auquel sont connectés des terminaux 11, 12, 13 et 14, une passerelle domestique 15 et une base de données 16.

Le réseau de communication 100 correspond par exemple à un réseau de communication mobile de type GSM, EDGE, 3G, 3G+ ou 4G... Il peut être mis en œuvre par une architecture de type RCS. Le réseau de communication 100 peut correspondre à plusieurs réseaux de communication

d'opérateurs de communication différents interconnectés entre eux par des points d'accès (non représentés).

Le réseau de communication 101 correspond par exemple à un réseau de communication IP pouvant être mis en œuvre par une architecture de type IMS (pour IP Multimedia Subsystem en anglais). Le réseau de communication 101 peut correspondre à plusieurs réseaux de communication d'opérateurs de communication différents interconnectés entre eux par des points d'accès (non représentés).

Les réseaux de communication 100 et 101 sont interconnectés par des serveurs d'interconnexion (non représentés). Le réseau de communication 100 et le réseau de communication 101 permettent d'échanger des données et d'établir des communications entre des terminaux connectés au réseau de communication 100 ou au réseau de communication 101.

Les terminaux 11 et 12 peuvent être tout type de terminaux permettant d'établir une communication téléphonique ou visiophonique, tels qu'un téléphone portable, un smartphone (téléphone intelligent en anglais), une tablette, une télévision connectée à un réseau de communication, un ordinateur personnel sur lequel une application de téléphonie, aussi appelé softphone, est installée.

Dans l'exemple décrit ici, le terminal 11 est un terminal de type smartphone associé à un utilisateur UA. Le terminal 11 est connecté au réseau de communication 100 et peut émettre et recevoir tout type de communications, via le réseau de communication 100.

Dans l'exemple décrit ici, le terminal 12 est un terminal de type smartphone associé à un utilisateur UB. Le terminal 12 est connecté au réseau de communication 100 et peut émettre et recevoir tout type de communications, via le réseau de communication 100. Pour cela, le terminal 12 est enregistré dans le réseau de communication 100 avec une identité publique UB_1 associée à l'utilisateur UB. L'identité publique UB_1 correspond par exemple à un numéro de téléphone mobile. Afin de communiquer avec l'utilisateur UB sur le terminal 12, le terminal 11 utilise l'identité publique UB_1 pour joindre le terminal 12.

Les terminaux 11 et 12 peuvent notamment communiquer entre eux via le réseau de communication 100 selon le protocole de communication RCS. L'application de communication native du terminal 11, respectivement du terminal 12, supporte les capacités de communication d'enrichissement du protocole RCS.

Dans l'environnement décrit en relation avec la figure 1, l'utilisateur UB dispose d'un terminal 13 de type télévision connectée et d'un terminal 14 de type ordinateur personnel. Les terminaux 13 et 14 sont connectés à une passerelle domestique 15 permettant aux terminaux 13 et 14 d'accéder au réseau de communication 101.

Dans l'exemple décrit ici, le terminal 13 est une télévision apte à établir des communications voix de type VoIP (pour Voice over IP en anglais) ou visiophonique par l'intermédiaire du réseau de communication 101 et de la passerelle domestique 15. Le terminal 13 dispose donc d'une capacité de communication voix et d'une capacité de communication visiophonique. Le terminal 13 peut être connecté directement à la passerelle domestique 15 ou via un réseau local (non représenté) géré par la passerelle domestique 15.

La passerelle domestique 15 est enregistrée dans le réseau de communication 101 avec une identité publique UB_2 fournie par l'opérateur du réseau de communication 101. La passerelle domestique 15 gère les flux de signalisation et de données relatifs à des appels émis vers ou depuis l'identité publique UB_2. La passerelle domestique 15 transmet les flux relatifs à une communication émise ou reçue aux terminaux connectés à la passerelle domestique 15, notamment le terminal 13.

Le terminal 12 est également apte à se connecter à la passerelle domestique 15 et à communiquer avec les terminaux connectés à la passerelle domestique 15.

Une application de téléphonie VOIP_ALT fournie par un opérateur tiers ne disposant pas d'infrastructure réseau est également installée sur le terminal 12. L'application de téléphonie VOIP_ALT installée sur le terminal 12 permet à l'utilisateur UB d'établir des communications voix sur le réseau Internet avec d'autres utilisateurs de l'application de téléphonie VOIP_ALT. Pour cela, l'utilisateur UB s'est enregistré auprès de l'opérateur tiers et dispose d'un nom utilisateur UB_ALT lui permettant d'être joint par d'autres utilisateurs via l'application de téléphonie VOIP_ALT. Si l'application de téléphonie VOIP_ALT est exécutée sur le terminal 12, une communication à destination de l'identité UB_ALT de l'utilisateur UB via l'application de téléphonie VOIP_ALT sera notifiée à l'utilisateur UB sur le terminal 12. Dans l'exemple décrit ici, on suppose que l'application de communication VOIP_ALT supporte la capacité de communication voix.

Dans l'exemple décrit ici, le terminal 14 est un ordinateur personnel sur lequel est également installée l'application de téléphonie VOIP_ALT. Si l'application de téléphonie VOIP_ALT est exécutée sur le terminal 14, une communication à destination de l'identité UB_ALT de l'utilisateur UB via l'application de téléphonie VOIP_ALT sera notifiée à l'utilisateur UB sur le terminal 14.

Le terminal 14 dispose également d'un espace de stockage accessible à des terminaux connectés au réseau local de la passerelle domestique 15. L'espace de stockage est notamment accessible au terminal 12 par l'intermédiaire du réseau local de la passerelle domestique 15 lorsque le terminal 12 est connecté à la passerelle domestique 15 ou par l'intermédiaire des réseaux de communications 100 et 101 et de la passerelle domestique 15 lorsque le terminal 12 n'est pas situé dans l'environnement de la passerelle domestique 15. Selon l'invention, l'espace de stockage du terminal 14 correspond à une capacité technique du terminal 14 qui est mise à disposition d'autres terminaux de l'utilisateur UB.

L'environnement de la figure 1 comprend aussi un serveur de messagerie 17 géré par l'opérateur du réseau de communication 100. Le serveur de messagerie supporte le service de messagerie vocale associé au terminal 12. De manière connue, lorsqu'une communication est émise vers le terminal 12 et que le terminal 12 n'accepte pas la communication, le terminal émetteur de la communication est redirigé vers le serveur de messagerie 17 afin que l'utilisateur du terminal émetteur puisse déposer un message destiné à l'utilisateur UB. Dans l'exemple décrit ici, on suppose que le serveur de messagerie 17 supporte les capacités de communication d'enrichissement RCS et notamment la capacité de communication de type visiophonie.

L'environnement de la figure 1 comprend également une base de données 16 connectée au réseau de communication 100. La base de données 16 peut être gérée par l'opérateur du réseau

de communication auprès duquel l'utilisateur UB est abonné, par exemple le réseau de communication 100. La base de données 16 peut aussi être gérée par un organisme tiers.

Selon l'invention, la base de données 16 stocke des informations relatives à au moins une application de communication supportée par le protocole RCS. Pour cela, l'application de communication doit être enregistrée auprès de l'organisme gérant la base de données 16. Un code d'identification est alors associé à l'application de communication. Ce code d'identification est destiné à être utilisé dans un message de réponse à un message de découverte des capacités de communication d'un terminal supportant l'application de communication.

La base de données 16 stocke en association avec une application de communication le nombre et la nature des paramètres nécessaires au fonctionnement de l'application de communication. La base de données 16 stocke également en association avec une application de communication les capacités de communication supportées par cette application de communication.

L'application de communication VOIP_ALT est notamment enregistrée dans la base de données 16 ainsi que les capacités de communication supportées par l'application de communication VOIP_ALT.

L'application de communication relative à la messagerie fournie par l'opérateur du réseau de communication 100 et l'application de communication native du terminal 13 fournie par l'opérateur du réseau de communication 101 sont également enregistrée dans la base de données 16.

L'application de communication native du terminal 12 fournie par l'opérateur du réseau de communication 100 est également enregistrée dans la base de données 16.

D'autres applications de communication fournies par d'autres opérateurs de réseau de communication ou d'autres opérateurs tiers peuvent enregistrées dans la base de données 16.

La figure 2 illustre schématiquement des étapes du procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication selon un mode particulier de réalisation de l'invention. Le procédé de transmission est par exemple mis en œuvre par le terminal 12 de la figure 1.

Lors d'une étape préalable 21, l'utilisateur UB du terminal 12 associe les différentes identités qu'il utilise à partir des terminaux et des applications de communication qu'il utilise pour communiquer. Pour cela, il utilise par exemple depuis son terminal 12, une application de paramétrage fournie par l'opérateur du réseau de communication auprès duquel il est abonné. Par exemple, cette application de paramétrage présente à l'utilisateur UB la liste des applications de communication alternatives enregistrées dans la base de données 16. L'utilisateur UB sélectionne sur le terminal 12 les applications de communication qu'il utilise et par lesquelles il souhaite que d'autres utilisateurs le contactent.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, l'utilisateur UB sélectionne l'application de communication VOIP_ALT et l'application de communication relative à la messagerie vocale.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, l'utilisateur UB sélectionne l'application de communication native du terminal 13 fournie par l'opérateur du réseau de communication 101.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, l'application de communication native du terminal 12 fournie par l'opérateur du réseau de communication 100 est sélectionnée par défaut. Dans l'application de paramétrage, l'utilisateur UB sélectionne ensuite pour chaque application de communication sélectionnée, les capacités de communication qu'il souhaite utiliser.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, une application de communication peut ne supporter qu'une capacité de communication, par exemple de type voix ou de type messagerie instantanée. Dans ce cas, aucune capacité de communication ne peut être sélectionnée pour cette application de communication. La sélection de ladite application de communication valide la sélection de l'unique capacité de communication supportée par l'application de communication.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, une application de communication peut supporter plusieurs capacités de communication. Par exemple, l'application de communication peut supporter la capacité de communication de type voix, visio, messagerie instantanée, partage de photos, transfert de fichiers… Pour une application de communication donnée, l'utilisateur UB peut ne sélectionner que les capacités de communication qu'il souhaite utiliser avec d'autres utilisateurs, par exemple voix, visio, et transfert de fichiers.

Au cours de l'étape 21, dans l'application de paramétrage, l'utilisateur UB fournit pour chaque application de communication, les paramètres nécessaires à son fonctionnement. Notamment :

- pour l'application de communication VOIP_ALT, l'utilisateur UB fournit son nom d'utilisateur UB_ALT,
- pour l'application de communication native du terminal 13 fournie par l'opérateur du réseau de communication 101, l'utilisateur UB fournit son identité publique UB_2.

Les paramètres relatifs à l'application de communication relative à la messagerie vocale et les paramètres relatifs à l'application de communication native du terminal 12 ont été fournis au préalable à l'application de paramétrage par l'opérateur du réseau de communication 100.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, dans l'application de paramétrage, l'utilisateur UB a la possibilité de définir des terminaux qu'il souhaite utiliser pour communiquer. Par exemple, l'application de paramétrage présente à l'utilisateur UB une liste de terminaux détectés à proximité du terminal 12 de l'utilisateur UB. Lorsque le terminal 12 est connecté à la passerelle domestique 15, l'application de paramétrage peut détecter les terminaux à proximité du terminal 12 en analysant les terminaux connectés au réseau local géré par la passerelle domestique 15.

L'application de paramétrage détecte ainsi le terminal 13 et le terminal 14. L'utilisateur UB sélectionne les terminaux 13 et 14 afin de les enregistrer dans l'application de paramétrage. Pour chaque terminal sélectionné, l'utilisateur UB indique le type de terminal, ainsi que les applications de communication supportées par chaque terminal parmi les applications de communication sélectionnées précédemment. Ainsi, l'utilisateur UB indique à l'application de paramétrage que le terminal 13 est une télévision et que le terminal 13 supporte l'application de communication native fournie par l'opérateur du réseau de communication 101. L'utilisateur UB indique à l'application de paramétrage que le terminal 14 est un ordinateur personnel et que le terminal 14 supporte l'application de communication VOIP_ALT.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, lorsqu'une capacité de communication peut être mise en œuvre par au moins deux terminaux, l'application de paramétrage laisse la possibilité à l'utilisateur UB d'ordonner les terminaux supportant cette capacité de communication. Dans le mode particulier de réalisation de l'invention décrit ici, le terminal 13 et le terminal 12 supportent la capacité de communication visiophonique. Pour la capacité de communication visiophonique, l'utilisateur UB indique à l'application de paramétrage une priorité plus importante pour le terminal 13 que pour le terminal 12.

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, dans l'application de paramétrage, l'utilisateur UB a également la possibilité de sélectionner des capacités techniques relatives à des terminaux à proximité du terminal 12. Pour cela, l'application de paramétrage détecte les terminaux à proximité du terminal 12 par exemple en analysant le réseau local géré par la passerelle domestique 15. L'application de paramétrage détecte ainsi les terminaux 13 et 14. Puis, l'application de paramétrage communique avec chaque terminal détecté afin d'identifier des capacités techniques partagées du terminal détecté. Afin de partager des capacités techniques du terminal détecté, l'utilisateur UB peut avoir installé au préalable sur le terminal détecté, une application de partage permettant de définir et de partager des capacités techniques relatives à un terminal détecté. L'application de partage est par exemple fournie par l'opérateur du réseau de communication 100. Par exemple, grâce à une telle application de partage, l'utilisateur UB a sélectionné une capacité de stockage sur le terminal 14 et une capacité de restitution haute définition sur le terminal 13.

L'application de paramétrage présente ainsi à l'utilisateur UB les capacités techniques partagées par les terminaux 13 et 14. L'application de paramétrage présente une capacité de stockage du terminal 14 ainsi que la taille de stockage disponible associée à cette capacité et une capacité de restitution du terminal 13 ainsi que la taille en pixels associé à cette capacité.

L'utilisateur UB sélectionne la capacité de stockage du terminal 14. L'application de paramétrage présente ensuite à l'utilisateur UB une liste d'applications de communication à associer à la capacité de stockage du terminal 14. L'utilisateur UB doit sélectionner dans cette liste, les applications de communication pour lesquelles il autorise la mise à disposition de la capacité de stockage du terminal 14. Par exemple, l'utilisateur UB sélectionne l'application de communication native du terminal 12. Ainsi, au cours d'une communication ultérieure établie entre le terminal 12 et un autre terminal via l'application de communication native du terminal 12, l'autre terminal pourra demander à utiliser la capacité technique de stockage du terminal 14.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, l'utilisateur UB peut indiquer pour chaque application de communication ou capacité de communication sélectionnée les contacts avec lesquels il accepte de communiquer via cette application de communication ou selon cette capacité de communication. Ainsi, une information représentative d'une telle application de communication ou d'une telle capacité de communication sera fournie à un terminal émetteur d'un message de découverte des capacités de communication de l'utilisateur UB selon que l'utilisateur UB aura choisi de sélectionner l'application de communication ou la capacité de communication pour le contact associé au terminal émetteur.

A la fin de l'étape 21, le terminal 12 enregistre en mémoire les données de l'application de paramétrage fournies au cours de l'étape 21. Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, les données de l'application de paramétrage sont enregistrées dans une base de données (non représentée) de l'opérateur du réseau de communication 100 en association avec l'identité publique du terminal 12.

Lors d'une étape 22, le terminal 12 reçoit un message de découverte des capacités de communication en provenance du terminal 11. Le message de découverte reçu correspond par exemple à un message OPTIONS selon le protocole SIP (pour Session Initiation Protocol en anglais). Par l'envoi du message de découverte, le terminal 11 souhaite connaître les capacités de communication relatives à l'utilisateur du terminal 12.

Lors d'une étape 23, le terminal 12 détermine les applications de communication apte à être utilisées pour établir une communication entre le terminal 11 et un terminal de l'utilisateur UB. Pour cela, le terminal 12 analyse les données de l'application de paramétrage fournies au cours de l'étape 21.

Au cours de l'étape 23, le terminal 12 détermine ainsi à partir des données de l'application de paramétrage que l'utilisateur UB peut communiquer à partir de son terminal 12 via l'application de communication VOIP_ALT et l'application de communication relative à la messagerie vocale associée au terminal 12.

En variante, au cours de l'étape 23, le terminal 12 détermine également à partir des données de l'application de paramétrage que l'utilisateur UB peut communiquer via l'application de communication native du terminal 13.

Selon une autre variante, au cours de l'étape 23, le terminal 12 détermine également à partir des données de l'application de paramétrage que l'utilisateur UB partage une capacité technique du terminal 13 en association avec la capacité de communication de transfert de fichiers supportée par le terminal 12.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, lorsque les données de l'application de paramétrage indique qu'une application de communication est mise en œuvre par un autre terminal différent du terminal 12, le terminal 12 vérifie au cours de l'étape 23 que l'autre terminal est à proximité du terminal 12, par exemple en détectant si le terminal 12 est connecté au réseau local de la passerelle domestique 15 et si l'autre terminal est aussi connecté au réseau local de la passerelle domestique 15. En variante, le terminal 12 peut interroger un serveur du réseau de communication 100 ou 101 pour vérifier si l'autre terminal est enregistré dans le réseau de communication 100 ou 101. Ainsi, si l'autre terminal n'est pas à proximité du terminal 12 ou si l'autre terminal n'est pas enregistré dans le réseau de communication 100 ou 101, le terminal 12 ne fournira pas au terminal 11 d'information concernant l'application de communication mise en œuvre par l'autre terminal et obtenue à partir des données de l'application de paramétrage.

Ainsi, le terminal 12 vérifie la disponibilité des autres terminaux de l'utilisateur UB et ne fournit au terminal 11 que des informations de communication relatives à des terminaux disponibles.

Au cours d'une étape 25, le terminal 12 insère dans un message M1 de réponse au message de découverte une information représentative d'une application de communication alternative pouvant être utilisée pour communiquer avec l'utilisateur UB.

Le message de réponse M1 est par exemple un message 200OK selon le protocole SIP. Un tel message M1 comprend également les capacités de communication RCS supportées par le terminal 12.

Une partie du message M1 est illustrée en figure 6A. Le terminal 12 insère notamment dans des champs de données du message M1, les informations suivantes:

- dans un champ de données OP12, une information représentative de l'application de communication native du terminal 12,
- dans un champ de données RCS, une information représentative indiquant les capacités de communication d'enrichissement RCS supportées par l'application de communication native du terminal 12,
- dans un champ de données VOIP_ALT, une information représentative de l'application de communication VOIP_ALT,
- dans un champ de données MSGR, une information représentative de l'application de communication relative à la messagerie vocale associée au terminal 12.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, une information représentative d'une application de communication ou d'une capacité de communication insérée dans un champ de données du message M1 correspond au code associé à l'application de communication ou à la capacité de communication stocké dans la base de données 16 décrite en relation avec la figure 1.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le terminal 12 insère dans le message M1 au moins une information représentative d'une capacité de communication en association avec une application de communication apte à mettre en œuvre ladite capacité de communication.

Ainsi, dans ce mode particulier de réalisation de l'invention, le message M1 comprend également un champ de données CAP correspondant à une capacité de communication associée à l'application de communication alternative relative à la messagerie associée au terminal 12. Le champ de données CAP indique par exemple que l'application de communication MSGR supporte la capacité de communication RCS de visiophonie. Dans cette variante, le message M1 comprend également un champ de données ADMSG indiquant au moins un paramètre d'identification de l'utilisateur UB pour l'application de communication relative à la messagerie associée au terminal 12. Le champ de données ADMSG comprend par exemple un numéro de téléphone permettant à un terminal d'adresser directement le serveur de messagerie 17 associé au terminal 12 sans faire sonner le terminal 12, et un identifiant de l'utilisateur UB sur le serveur de messagerie 17.

Selon une autre variante, le terminal 12 insère dans le message M1 un champ de données PAR correspondant à un identifiant de l'utilisateur UB pour l'application de communication VOIP_ALT. Dans l'exemple décrit ici, le champ de données PAR prend alors la valeur UB_ALT.

Selon une autre variante, au cours de l'étape 25, le terminal 12 insère également dans le message M1 de réponse au message de découverte une information représentative de l'application de communication native du terminal 13. Dans cette variante, le terminal 12 insère également en

association avec une application de communication, un paramètre indiquant un type de terminal mettant en œuvre cette application de communication et les capacités de communication correspondantes.

Une autre partie du message M1 est illustrée en figure 6B. La partie du message M1 illustrée en figure 6B comprend :

- le champ de données OP12 déjà décrit en relation avec la figure 6A,
- un champ de données VISIO1 comprenant une information représentative d'une capacité de communication d'enrichissement RCS supportées par l'application de communication native du terminal 12, ici la capacité de communication visiophonique,
- un champ de données MOB comprenant une information représentative d'un type de terminal mettant en œuvre la capacité de communication visiophonique VISIO1, ici le champ de données MOB indique le type mobile,
- un champ de données OP13 comprenant une information représentative de l'application de communication native du terminal 13,
- un champ de données VISIO2 comprenant une information représentative d'une capacité de communication supportée par l'application de communication native du terminal 13, ici la capacité de communication visiophonique,
- .un champ de données TV comprenant une information représentative d'un type de terminal mettant en œuvre la capacité de communication visiophonique VISIO2, ici le champ de données TV indique le type télévision,
- un champ de données ADDR comprenant un paramètre d'identification du terminal 13, par exemple le numéro de téléphone UB_2 permettant de joindre le terminal 13.

Selon une autre variante, lorsqu'au moins deux terminaux sont aptes à mettre en œuvre une capacité de communication déterminée, le terminal 12 effectue une étape 24 de sélection d'un terminal parmi les au moins deux terminaux selon un critère prédéterminé. Dans le mode particulier de réalisation décrit ici, la capacité de communication visiophonique peut être mise en œuvre par le terminal 12 et par le terminal 13. Le terminal 12 sélectionne en fonction de l'ordre de priorité indiqué par l'utilisateur UB au cours de l'étape 21 le terminal 13. Ainsi, selon cette variante, le message M1 illustré en figure 6B ne comprendrait pas les champs de données OP12, VISIO1 et MOB relatifs à la capacité de communication visiophonique du terminal 12. Dans cette variante, le message M1 comprendrait au moins les champs de données OP13, VISIO2 et ADDR relatifs à la capacité de communication visiophonique du terminal 13.

Selon une autre variante, au cours de l'étape 25, le terminal 12 insère dans un champ de données du message M1 une information représentative de la capacité technique partagée du terminal 14. La figure 6C illustre la variante décrite ici. Sur la figure 6C, le message M1 comprend en outre :

- le champ de données OP12 déjà décrit en relation avec la figure 6A,
- un champ de données STK comprenant une information représentative de la capacité technique partagée du terminal 14 associée à l'application de communication native du terminal 12, ici le champ de données STK indique une capacité de stockage,

- un champ de données SZ comprenant un paramètre relatif à la capacité technique STK, ici le champ de données SZ indique la taille disponible pour la capacité de stockage.

Lors d'une étape 26, le terminal 12 envoie le message M1 au terminal 11.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le procédé de transmission décrit en relation avec la figure 2 est mis en œuvre par un serveur S (non représenté en figure 1) du réseau de communication 100. Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, les données de l'application de paramétrage sont stockées dans une base de données du réseau de communication 100 ou sur le serveur S. Le serveur S met notamment en œuvre l'étape 22 de réception d'un message de découverte des capacités de communication du terminal 12. Lors de l'étape 23, le serveur S interroge la base de données stockant les données de l'application de paramétrage concernant le terminal 12 et détermine les applications de communication et les capacités de communication associées que l'utilisateur du terminal 12 a accepté de partager.

La figure 3 illustre schématiquement des étapes du procédé de découverte des capacités de communication selon un mode particulier de réalisation de l'invention. Le procédé de découverte est par exemple mis en œuvre par le terminal 11 de la figure 1.

Lors d'une étape 31, le terminal 11 envoie au terminal 12 un message de découverte des capacités de communication relatives à l'utilisateur UB. Le message de découverte est par exemple envoyé par le terminal 11 suite à la consultation par l'utilisateur UA du contact UB contenu dans le carnet d'adresses associé au terminal 11. Le message de découverte est par exemple un message OPTIONS selon le protocole SIP. Tel que décrit en relation avec la figure 2, le message M1 comprend au moins un champ de données indiquant une capacité de communication relative à l'utilisateur UB (RCS, CAP de la figure 6A, VISIO1, VISIO2 de la figure 6B, FT de la figure 6C).

Lors d'une étape 32, le terminal 11 reçoit le message de réponse M1 envoyé par le terminal 12 lors de l'étape 26 en réponse au message de découverte.

Lors d'une étape 33, le terminal 11 obtient à partir du message M1 au moins une information représentative d'une application de communication alternative (VOIP_ALT, MSGR de la figure 6A, OP13 de la figure 6B).

Selon une variante, l'information représentative d'une application de communication alternative est associée dans le message M1 à une capacité de communication relative à l'utilisateur UB présente dans le message M1.

Ainsi, à partir du message M1, le terminal 11 obtient :

- les capacités de communication de l'application de messagerie relative au terminal 12 (CAP),
- les capacités de communication de l'application de communication native du terminal 13 (VISIO2).

Selon une autre variante, au cours de l'étape 33, le terminal 11 obtient également à partir du message M1 un paramètre d'identification de l'utilisateur UB :

- dans le champ de données PAR correspondant à l'identifiant UB_ALT pour l'application de communication VOIP_ALT,
- dans le champ de données ADMSG pour l'application de communication relative à la messagerie associée au terminal 12 (MSGR),
- dans le champ ADDR pour l'application de communication native du terminal 13 (OP13).

Selon une autre variante, au cours de l'étape 33, le terminal 11 obtient aussi à partir du message M1, un paramètre indiquant un type de terminal de l'utilisateur UB. Ce paramètre est compris dans le champ de données TV pour l'application de communication native du terminal 13 (OP13).

Selon une autre variante, au cours de l'étape 33, le terminal 11 obtient aussi à partir du message M1, une information représentative d'une capacité technique relative à un terminal de l'utilisateur UB, associée à une application de communication. La capacité technique est obtenue à partir du champ de données STK du message M1. Le champ de données STK indique que la capacité technique obtenue correspond à une capacité de stockage. Le champ de données OP12 du message M1 indique que la capacité technique de stockage est associée à l'application de communication native du terminal 12 et le champ de données SZ du message M1 indique que la taille disponible associée à la capacité technique de stockage.

Lors d'une étape 34, le terminal 11 restitue à l'utilisateur UA l'information représentative de l'application de communication obtenue au cours de l'étape 33 en association avec une information de contact de l'utilisateur UB. Par exemple, dans le carnet d'adresses associé au terminal 11, sous le nom de l'utilisateur UB, le terminal 11 affiche le nom des applications de communication signalées dans le message M1.

En variante, à côté de chaque nom d'applications de communication, le terminal 11 affiche également une série d'icônes, chaque icône représentant une capacité de communication associée à l'application de communication.

Selon une autre variante, à côté du nom d'une application de communication, une information indiquant le type de terminal mettant en œuvre l'application de communication en question est restituée par le terminal 11. Par exemple, une imagette représentant le type de terminal est affichée.

Selon une autre variante, une information relative à une capacité technique associée à une application de communication est affichée à côté ou sous le nom de l'application de communication.

Dans le mode particulier de réalisation de l'invention décrit ici, une information indiquant une capacité de stockage est affichée à côté du nom de l'application de communication native du terminal 12. La taille mémoire disponible associée à la capacité de stockage peut aussi être affichée.

Selon encore une autre variante, la restitution d'une information relative à une capacité technique est faite après l'établissement d'une communication entre le terminal 11 et un terminal de l'utilisateur UB selon l'application de communication associée à la capacité technique.

Ainsi, l'utilisateur UA est informé de la mise à disposition de la capacité technique seulement lorsqu'elle est disponible, c'est-à-dire lorsqu'une communication est établie à partir de l'application de communication à laquelle la capacité technique est associée.

Lors d'une étape 35, l'utilisateur UA souhaite déclencher une communication à destination de l'utilisateur UB. Pour cela, l'utilisateur UA choisit une application de communication restituée par le terminal 11 en association avec le contact UB du carnet d'adresses associé au terminal 11. Au cours de l'étape 35, le terminal 11 détecte une interaction utilisateur sélectionnant une application de communication restituée au cours de l'étape 24.

La figure 7A décrit une variante de réalisation d'établissement d'une communication suite à la sélection par l'utilisateur UA faite lors de l'étape 35.

Selon cette variante, l'utilisateur UA a sélectionné la capacité de communication visiophonique de l'application de communication native du terminal 13 pour communiquer avec l'utilisateur UB. Lors d'une étape 700, le terminal 11 déclenche une demande de communication à destination du terminal 13, par exemple par l'envoi d'un message SIP INVITE au terminal 13 grâce au paramètre UB_2 obtenu à partir du champ de données ADDR du message M1. La demande de communication envoyée au terminal 13 comprend un paramètre indiquant une demande de communication en mode visiophonique.

Suite à la réception de la demande de communication par le terminal 13 au cours de l'étape 700, le terminal 13 informe l'utilisateur UB de la demande de communication en mode visiophonique en provenance du terminal 11. Lors d'une étape 701, le terminal 13 accepte la demande de communication, par exemple par l'envoi d'un message SIP 200OK au terminal 11. De manière connue, une communication visiophonique est ainsi établie entre le terminal 11 et le terminal 13 au cours d'une étape 702.

Lors d'une étape 703, le terminal 11 met alors à jour la restitution des informations faites à l'étape 34 décrite en relation avec la figure 3. Lors de l'étape 703, le terminal 11 détermine les capacités de communication pour lesquelles le mode de communication est incompatible avec le mode de communication de la communication établie. Au cours de l'étape 703, le terminal 11 ne restitue ainsi que les capacités de communications relatives à l'utilisateur UB reçues dans le message M1 et qui sont compatibles avec le mode de communication de la communication établie.

Ainsi, le terminal 11 prend en compte l'établissement d'une communication en mode visiophonique entre le terminal 11 et le terminal 13 pour afficher à l'utilisateur UA les capacités de communication relatives à l'utilisateur UB qui sont compatibles avec la communication en mode visiophonique établie lors de l'étape 702. Une capacité de communication voix ou visiophonique mise en œuvre par une application de communication restituée lors de l'étape 24 n'est ainsi pas compatible avec la communication en cours.

En revanche, une capacité de communication de type transfert de fichiers, partage de photos ou messagerie instantanée reste compatible avec la communication en cours.

Selon une autre variante décrite en relation avec la figure 7A, l'utilisateur UA a sélectionné la capacité de communication de visiophonie de l'application de communication relative à l'application de messagerie associée au terminal 12. Lors d'une étape 700, le terminal 11 déclenche une demande de communication à destination du serveur de messagerie 17, par exemple par l'envoi

d'un message SIP INVITE au serveur de messagerie 17 grâce aux données obtenues du champ de données ADMSG du message M1. La demande de communication envoyée au serveur de messagerie 17 comprend un paramètre indiquant que la demande de communication est à destination de la messagerie de l'utilisateur UB. Ce paramètre est par exemple le numéro de téléphone UB_1 de l'utilisateur UB obtenu par le terminal 11 à partir du carnet d'adresses associé au terminal 11. La demande de communication comprend également un paramètre indiquant une demande de communication en mode visiophonie.

Suite à la réception de la demande de communication par le serveur de messagerie 17 au cours de l'étape 700, lors d'une étape 701, le serveur de messagerie 17 accepte la demande de communication, par exemple par l'envoi d'un message SIP 200OK au terminal 11. Au cours d'une étape 702, une communication est établie entre le serveur de messagerie 17 et le terminal 11. Au cours de l'étape 702, l'utilisateur UA laisse un message vidéo à destination de l'utilisateur UB, puis met fin à la communication avec le serveur de messagerie 17.

La figure 7B décrit une autre variante de réalisation d'établissement d'une communication suite à la sélection par l'utilisateur UA faite lors de l'étape 35.

Selon cette variante, l'utilisateur UA a sélectionné la capacité de communication voix de l'application de communication native du terminal 12 pour communiquer avec l'utilisateur UB. Lors d'une étape 700', le terminal 11 déclenche une demande de communication à destination du terminal 12, par exemple par l'envoi d'un message SIP INVITE au terminal 12 grâce au paramètre UB_1 obtenu à partir du carnet d'adresses associé au terminal 11. La demande de communication envoyée au terminal 12 comprend un paramètre indiquant une demande de communication en mode voix.

Suite à la réception de la demande de communication par le terminal 12 au cours de l'étape 700', le terminal 12 informe l'utilisateur UB de la demande de communication en mode voix en provenance du terminal 11. Lors d'une étape 701', le terminal 12 accepte la demande de communication, par exemple par l'envoi d'un message SIP 200OK au terminal 11. De manière connue, une communication voix est ainsi établie entre le terminal 11 et le terminal 13 au cours d'une étape 702'.

Lors d'une étape 703', le terminal 11 met à jour la restitution des informations faites à l'étape 34 décrite en relation avec la figure 3. Au cours de l'étape 703', le terminal 11 prend en compte l'établissement d'une communication en mode voix entre le terminal 11 et le terminal 12 pour afficher à l'utilisateur UA les capacités de communications relatives à l'utilisateur UB qui sont compatibles avec la communication en mode voix établie lors de l'étape 702'. Notamment, le terminal 11 affiche à l'utilisateur UA que la capacité technique de stockage est compatible avec la communication en cours.

Au cours d'une étape 704, le terminal 11 détecte une interaction utilisateur sélectionnant la capacité technique de stockage. Au cours de l'étape 704, l'utilisateur UA sélectionne dans la mémoire du terminal 11, un fichier FILETO12 à transmettre au terminal 12. En variante, l'utilisateur

UA utilise l'appareil-photo du terminal 11 pour prendre une photo. La photo prise est insérée dans un fichier FILETO12 à transmettre au terminal 12.

Au cours d'une étape 705, le terminal 11 envoie au terminal 12 une commande de traitement de données à exécuter par la capacité technique sélectionnée à l'étape 704. Dans cet exemple, la commande de traitement de données correspond à une demande de stockage du fichier FILTETO12 obtenu au cours de l'étape 704. Lors de l'étape 705, la commande de traitement de données est envoyée par exemple dans un message SIP OPTIONS. Le message envoyé au cours de l'étape 705 comprend par exemple :

- l'identité du terminal émetteur de la demande, ici le terminal 11,
- l'identité du terminal récepteur de la demande, ici le terminal 12,
- une information représentative de la capacité technique à utiliser, ici la capacité de stockage,
- un paramètre relatif à l'utilisation de la capacité technique, ici le fichier FILTETO12 à transférer à l'utilisateur UB.

En variante, le fichier FILETO12 à transférer peut être transmis dans un flux de données différent du message SIP OPTIONS, par exemple selon le protocole RTP. Dans cette variante, le flux de données comprenant le fichier à transmettre FILETO12 comprend un paramètre identifiant le message comprenant la commande de traitement de données.

Lors de l'étape 705, le terminal 12 reçoit la commande de traitement de données envoyée par le terminal 11.

Lors d'une étape 706, le terminal 12 identifie à partir du message reçu lors de l'étape 705, que la commande de traitement de données est une demande d'utilisation d'une capacité technique de stockage. Le terminal 12 vérifie à partir des données de l'application de paramétrage qu'une capacité de stockage est associée à l'application de communication qu'il utilise pour la communication en cours, ici l'application de communication native du terminal 12. Le terminal 12 détermine également à partir des données de l'application de paramétrage que la capacité de stockage associé à l'application de communication native du terminal 12 est la capacité de stockage du terminal 14.

Au cours de l'étape 706, le terminal 12 vérifie à partir de la commande reçue que l'identité de l'émetteur de la demande est identique à l'identité du terminal avec lequel le terminal 12 est en cours de communication via l'application de communication native du terminal 12, ici le terminal 11.

Au cours de l'étape 706, si toutes les étapes de vérifications faites à cette étape sont positives, le terminal 12 se connecte au réseau local de la passerelle domestique 15 s'il n'est pas déjà connecté à ce réseau. Puis, le terminal 12 transmet, via le réseau local de la passerelle domestique 15, au terminal 14 le fichier FILTETO12 reçu au cours de l'étape 705. Au cours de l'étape 705, le terminal 14 reçoit le fichier FILETO12 à stocker et l'enregistre dans l'espace de stockage partagé de sa mémoire.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, lors d'une étape 707, le terminal 14 peut acquitter le stockage du fichier FILTETO12 en envoyant un message d'acquittement au terminal 12.

Suite à la réception par le terminal 12 du message d'acquittement envoyé par le terminal 14 au cours de l'étape 707, lors d'une étape 708, le terminal 12 peut transmettre un message de fin de traitement au terminal 11 pour indiquer au terminal 11 que la commande de traitement de données envoyée lors de l'étape 705 a été exécutée et est terminée.

Si la commande de traitement de données n'a pas pu être exécutée, par exemple parce qu'une vérification lors de l'étape 707 a donné un résultat négatif, ou parce que le fichier n'est pas été correctement transmis au terminal 12 ou au terminal 14, le message de fin de traitement indique que la commande de traitement de données envoyée lors de l'étape 705 n'a pas été exécutée. Le message de fin de traitement peut également contenir une information indiquant la raison de l'inexécution de la commande de traitement. Le message de fin de traitement de données est par exemple envoyé sous la forme d'un message SIP OPTIONS.

Après l'étape 708, ou l'étape 706, la communication établie entre le terminal 11 et le terminal 12 prend fin de manière connue de l'homme du métier.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, les étapes 22 à 26 décrites en relation avec la figure 2 et les étapes 31 à 34 décrites en relation avec la figure 3 sont mises en œuvre au cours d'une communication déjà établie entre le terminal 11 et le terminal 12.

Selon ce mode particulier de réalisation de l'invention, le terminal 11 peut ainsi mettre à jour les informations de communication relatives à l'utilisateur UB restituées à l'utilisateur UA.

Par exemple, ce mode particulier de réalisation de l'invention est avantageux lorsque le terminal 11 a obtenu les informations de communication relatives à l'utilisateur UB depuis un certain temps, par exemple une semaine ou un mois.

Selon un autre exemple, si les étapes 22 à 26 ont été mises en œuvre avant l'établissement de la communication par le serveur S, le serveur S pouvait ne pas avoir toutes les informations disponibles en temps réel. Par exemple, lors de la mise en œuvre des étapes 22 à 26, le serveur S peut n'avoir fourni au terminal 11 que les informations concernant les applications de communication et les capacités de communication relatives au terminal 12 car les informations concernant les applications de communication et les capacités de communication relatives à d'autres terminaux de l'utilisateur UB lui sont inconnues. Ou bien, le serveur S n'a pas connaissance de la disponibilité des autres terminaux de l'utilisateur UB.

La figure 4 illustre un dispositif apte à mettre en œuvre le procédé de découverte des capacités de communication selon un mode particulier de réalisation de l'invention.

Le dispositif 40 comprend un module de stockage 42, par exemple une mémoire (MEM), une unité de traitement 43, équipée par exemple d'un microprocesseur (PROC), et pilotée par le programme d'ordinateur (PG) 41 mettant en œuvre le procédé de découverte des capacités de communication tel que décrit en relation avec les figures 3, 7A et 7B. A l'initialisation, les instructions de code du programme d'ordinateur 41 sont par exemple chargées en mémoire (MEM) avant d'être exécutées par le processeur (PROC) de l'unité de traitement 43. Le processeur de l'unité de traitement 43 met en œuvre les étapes du procédé de découverte des capacités de communication relative à un

utilisateur d'un terminal récepteur, par exemple l'utilisateur UB du terminal 12, selon les instructions du programme d'ordinateur 41. Le processeur de l'unité de traitement 43 met notamment en œuvre :

- une étape d'envoi au terminal récepteur, par un terminal émetteur, par exemple le terminal 11, d'un message de découverte des capacités de communication du terminal récepteur,
- une étape de réception d'un message de réponse audit message de découverte,
- une étape d'obtention, à partir du message de réponse reçu, d'une information représentative d'une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte d'une application de communication native du terminal récepteur,
- une étape de restitution par le terminal émetteur de ladite information représentative de l'application de communication en association avec une information de contact de l'utilisateur du terminal récepteur.

Le dispositif 40 comporte aussi des moyens de communication 45. Les moyens de communication sont par exemple mis en œuvre par un module de communication (COM). Le module de communication (COM) permet d'émettre et de recevoir des communications via le réseau de communications 100. Le module de communication (COM) permet également de recevoir et d'émettre des messages relatifs à un échange de capacité de communication avec un autre terminal.

Le dispositif 40 comporte, de manière classique, un module de restitution et de capture sonore 49, par exemple des haut-parleurs et un micro (HP) permettant au dispositif 40 de restituer et de capturer un flux audio d'un utilisateur.

Le dispositif 40 comporte un module d'interaction utilisateur 48, par exemple un clavier numérique ou une interface tactile (IO) permettant à un utilisateur d'interagir sur le dispositif 40. Notamment, le module d'interaction utilisateur 48 permet à un utilisateur de sélectionner une application de communication afin de déclencher l'envoi d'une demande de communication à destination d'un contact d'un carnet d'adresse associé au dispositif 40.

Le dispositif 40 comporte un module de restitution 46, par exemple un écran (AFF) permettant notamment de restituer une information représentative d'une application de communication, d'une capacité de communication et d'une capacité technique associée à une application de communication.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le module de stockage 42 permet de stocker les informations relatives à au moins un contact d'un carnet d'adresse associé au dispositif.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif 40 est compris dans un terminal. Par exemple, le terminal peut être un terminal mobile ou fixe, un ordinateur personnel, une tablette, etc…

La figure 5 illustre un dispositif apte à mettre en œuvre le procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication selon un mode particulier de réalisation de l'invention.

Le dispositif 50 comprend un module de stockage 52, par exemple une mémoire (MEM), une unité de traitement 53, équipée par exemple d'un microprocesseur (PROC), et pilotée par le programme d'ordinateur (PG) 51 mettant en œuvre le procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication tel que décrit en relation avec les figures 2, 7A et 7B. A l'initialisation, les instructions de code du programme d'ordinateur 51 sont par exemple chargées en mémoire (MEM) avant d'être exécutées par le processeur (PROC) de l'unité de traitement 53. Le processeur de l'unité de traitement 53 met en œuvre les étapes du procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication relative à un utilisateur disposant d'au moins un terminal récepteur, par exemple l'utilisateur UB du terminal 12, selon les instructions du programme d'ordinateur 51. Le processeur de l'unité de traitement 53 met notamment en œuvre :

- une étape de réception d'un message de découverte des capacités de communication du terminal récepteur, en provenance d'un terminal émetteur,
- une étape de détermination d'au moins une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte d'une application de communication native du terminal récepteur,
- une étape d'insertion dans un message de réponse audit message de découverte d'une information représentative de ladite application de communication déterminée, ladite information représentative de l'application de communication étant destinée à être restituée par le terminal émetteur en association avec une information de contact relative à l'utilisateur du terminal récepteur,
- une étape d'envoi au terminal émetteur, du message de réponse.

Le dispositif 50 comporte aussi des moyens de communication 55. Les moyens de communication sont par exemple mis en œuvre par un module de communication (COM1). Le module de communication (COM1) permet d'émettre et de recevoir des communications via le réseau de communications 100. Le module de communication (COM1) permet également de recevoir et d'émettre des messages relatifs à un échange de capacité de communication avec un autre terminal.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif 50 comporte aussi des moyens de communication 57 par exemple mis en œuvre par un module de communication (COM2). Le module de communication (COM2) permet notamment au dispositif 50 d'établir une connexion avec un réseau local de la passerelle domestique 15 décrite en relation avec la figure 1.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif 50 comporte, de manière classique, un module de restitution et de capture sonore 59, par exemple des haut-parleurs et un micro (HP) permettant au dispositif 50 de restituer et de capturer un flux audio d'un utilisateur.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif 50 comporte un module d'interaction utilisateur 58, par exemple un clavier numérique ou une interface tactile (IO) permettant à un utilisateur d'interagir sur le dispositif 50. Notamment, le module d'interaction utilisateur 58 permet à un utilisateur d'entrer des informations relatives à ses préférences de communication, de sélectionner une application de communication, une capacité de communication, une capacité technique d'un terminal à mettre à disposition, depuis une application de paramétrage.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif 50 comporte un module de restitution 56, par exemple un écran (AFF) permettant notamment de restituer des données relatives à l'application de paramétrage.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le module de stockage 52 permet de stocker des données de paramétrage entrées par l'utilisateur au cours de l'étape 21 de la figure 2, ou des données de paramétrage fournies par l'opérateur du réseau de communication 100 au cours de l'étape 21 de la figure 2, ou bien des données de paramétrage reçues d'un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur via le réseau de communication 100 ou 101.

Selon un mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif 50 est compris dans un terminal. Par exemple, le terminal peut être un terminal mobile ou fixe, un ordinateur personnel, une tablette, etc…

Selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention, le dispositif 50 est compris dans un serveur.

Les variantes et exemples présentés ci-dessus peuvent être mis en œuvre seul ou en combinaison les uns avec les autres. Les variantes et exemples de réalisation décrit précédemment ne sont pas limitatifs des modes de réalisation possibles de l'invention. Le procédé de transmission selon l'invention s'applique à tout type d'application de communication et de capacités de communication.

Revendications

1. Procédé de découverte des capacités de communication relatives à un utilisateur d'un terminal récepteur, le procédé comprend:
   - une étape d'envoi (31) audit terminal récepteur (12), par un terminal émetteur (11), d'un message de découverte des capacités de communication du terminal récepteur relatives à une application de communication native du terminal récepteur
   - une étape de réception (32) d'un message de réponse audit message de découverte,

   le procédé est caractérisé en ce qu'il comprend:
   - une étape d'obtention (33), à partir du message de réponse reçu, d'une information représentative d'une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte de l'application de communication native du terminal récepteur,
   - une étape de restitution (34) par le terminal émetteur de ladite information représentative de l'application de communication alternative en association avec une information de contact de l'utilisateur du terminal récepteur.

2. Procédé de découverte selon la revendication 1 caractérisé en ce que :
   - dans le message de réponse reçu, l'information représentative de l'application de communication alternative est associée à au moins une capacité de communication,
   - au cours de l'étape de restitution, l'information représentative de l'application de communication alternative est restituée en association avec ladite capacité de communication, indiquant que l'application de communication alternative est apte à être utilisée pour mettre en œuvre ladite capacité de communication lors d'une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur.

3. Procédé de découverte selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une étape d'obtention, à partir du message de réponse reçu, d'un paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur auprès de ladite application de communication alternative.

4. Procédé de découverte selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend en outre:

- une étape de détection d'une interaction utilisateur sélectionnant une application de communication alternative correspondant à une information représentative de ladite application de communication alternative restituée lors de l'étape de restitution,
- une étape de déclenchement d'une demande de communication à destination du terminal récepteur ou d'un autre terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, à partir de l'application de communication alternative sélectionnée et dudit paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur.

5. Procédé de découverte selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que, lorsqu'une communication est établie selon une première capacité de communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, le procédé comprend en outre une étape de mise à jour de la restitution des capacités de communication restituées préalablement à l'établissement de la communication, pour supprimer au moins une capacité de communication pour laquelle le mode de communication est incompatible avec le mode de communication de la première capacité de communication.

6. Procédé de découverte selon l'une quelconque des revendications 1 à 5 caractérisé en ce qu'il comprend en outre :
   - une étape d'obtention, à partir du message de réponse reçu, d'une information représentative d'une capacité technique relative à un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite capacité technique étant associée à une application de communication apte à être mise en œuvre par un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur,
   - au cours d'une communication établie selon ladite application de communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, une étape d'envoi par le terminal émetteur vers ledit terminal de l'utilisateur du terminal récepteur d'une commande de traitement de données à exécuter par la capacité technique.

7. Procédé de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication relative à un utilisateur disposant d'un terminal récepteur (12), comprenant :
   - une étape de réception (22) d'un message de découverte des capacités de communication du terminal récepteur relatives à une application de communication native du terminal récepteur, en provenance d'un terminal émetteur (11),
   - une étape d'envoi (26) au terminal émetteur, d'un message de réponse audit message de découverte reçu,

le procédé de transmission est caractérisé en ce qu'il comprend :

- une étape de détermination (23) d'au moins une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte de l'application de communication native du terminal récepteur,
- une étape d'insertion (25) dans ledit message de réponse d'une information représentative de ladite application de communication alternative déterminée, ladite information représentative de l'application de communication alternative étant destinée à être restituée par le terminal émetteur en association avec une information de contact relative à l'utilisateur du terminal récepteur.

8. Procédé de transmission selon la revendication 7 caractérisé en ce que, lorsque le terminal récepteur appartient à un groupe d'au moins deux terminaux de l'utilisateur du terminal récepteur, lesdits deux terminaux étant aptes à mettre en œuvre ladite application de communication déterminée, le procédé de transmission comprend :
   - une étape de sélection d'un terminal parmi les au moins deux terminaux selon un critère prédéterminé,
   - une étape d'insertion, dans ledit message de réponse, d'un identifiant du terminal sélectionné.

9. Dispositif de découverte des capacités de communication relative à un utilisateur d'un terminal récepteur, le dispositif comprend:
   - des moyens d'envoi audit terminal récepteur, d'un message de découverte des capacités de communication du terminal récepteur relatives à une application de communication native du terminal récepteur,
   - des moyens de réception d'un message de réponse audit message de découverte,

le dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend en outre :
   - des moyens d'obtention, à partir du message de réponse reçu, d'une information représentative d'une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte de l'application de communication native du terminal récepteur,
   - des moyens de restitution par le terminal émetteur de ladite information représentative de l'application de communication en association avec une information de contact de l'utilisateur du terminal récepteur.

10. Dispositif de transmission d'au moins une information représentative d'une application de communication relative à un utilisateur disposant d'au moins un terminal récepteur, comprenant :
    - des moyens de réception en provenance d'un terminal émetteur, d'un message de découverte des capacités de communication du terminal récepteur relatives à une application de communication native du terminal récepteur,
    - des moyens d'envoi au terminal émetteur, d'un message de réponse audit message de découverte,

le dispositif de transmission est caractérisé en ce qu'il comprend :
- des moyens de détermination d'au moins une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte de l'application de communication native du terminal récepteur,
- des moyens d'insertion dans ledit message envoyé d'une information représentative de ladite application de communication déterminée, ladite information représentative de l'application de communication étant destinée à être restituée par le terminal émetteur en association avec une information de contact relative à l'utilisateur du terminal récepteur.

11. Terminal comprenant un dispositif selon la revendication 9 ou selon la revendication 10.

12. Programme d'ordinateur comportant des instructions de code de programme pour l'exécution des étapes du procédé de découverte selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, ou des étapes du procédé de transmission selon l'une quelconque des revendications 7 à 8, lorsque le programme est exécuté par un processeur.

13. Message de réponse apte à être envoyé à un terminal émetteur d'un message de découverte des capacités de communication d'un terminal récepteur relatives à une application de communication native du terminal récepteur, le message de réponse est caractérisé en ce qu'il comprend:
    - une information représentative d'une application de communication, dite application de communication alternative, apte à être utilisée pour établir une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur, ladite application de communication alternative étant une application de communication distincte de l'application de communication native du terminal récepteur.

14. Message selon revendication 13, caractérisé en ce que l'information représentative de l'application de communication alternative est associée avec au moins une capacité de communication, indiquant que l'application de communication alternative est apte à être utilisée pour mettre en œuvre ladite capacité de communication lors d'une communication entre le terminal émetteur et un terminal de l'utilisateur du terminal récepteur.

15. Message selon l'une quelconque des revendications 13 ou 14, caractérisé en ce qu'il comprend un paramètre d'identification de l'utilisateur du terminal récepteur auprès de ladite application de communication alternative déterminée.

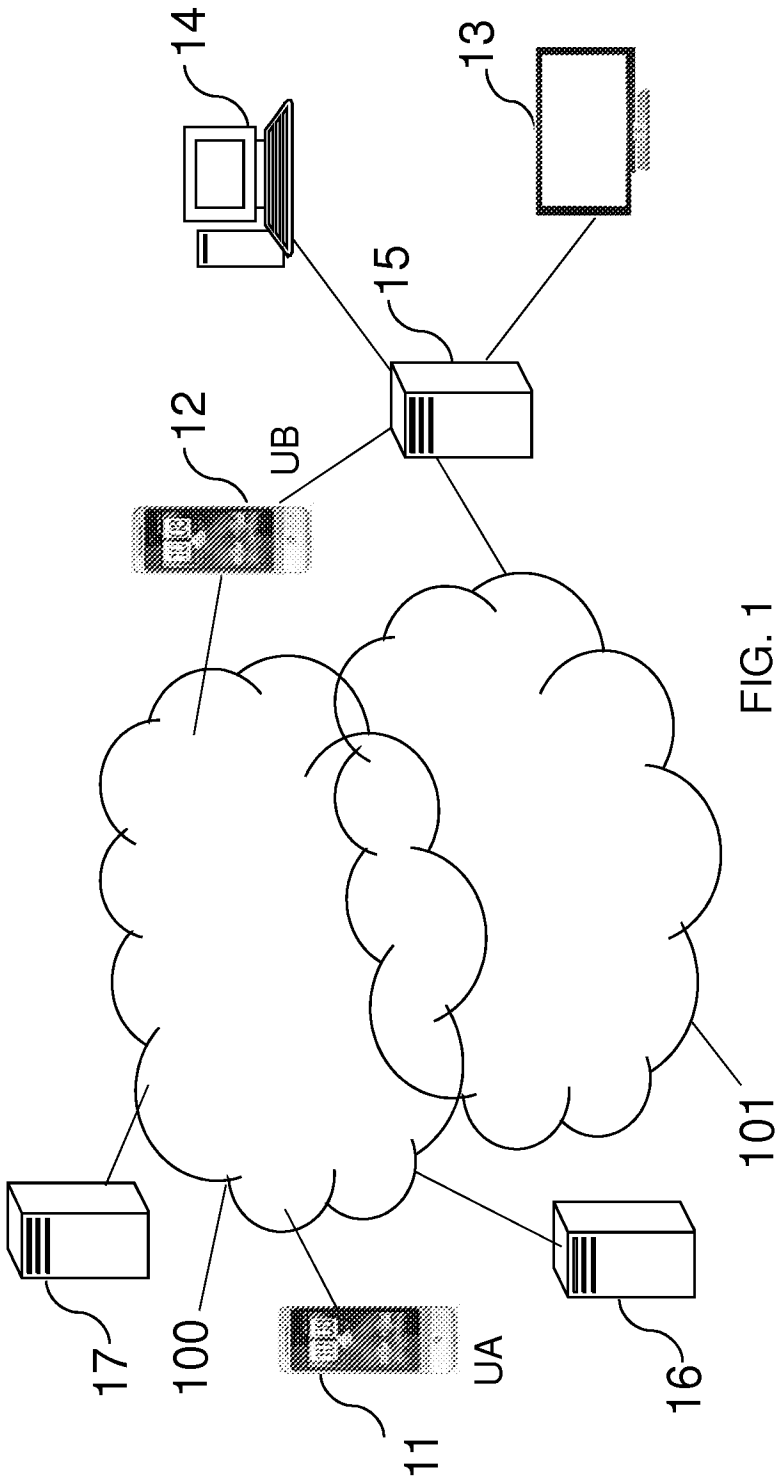


FIG. 1

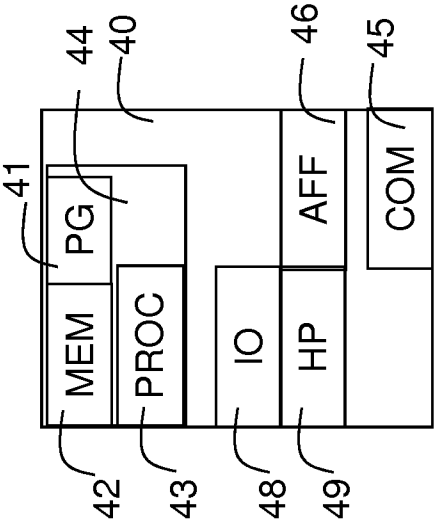


FIG. 4

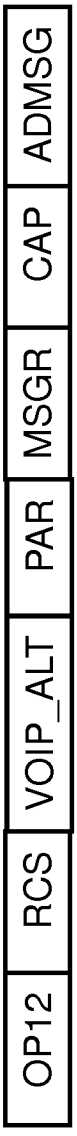


FIG. 6A



FIG. 6B

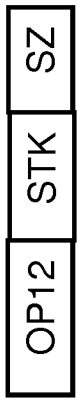


FIG. 6C

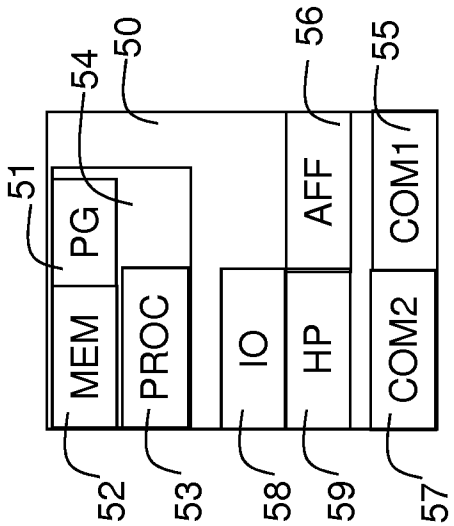


FIG. 5

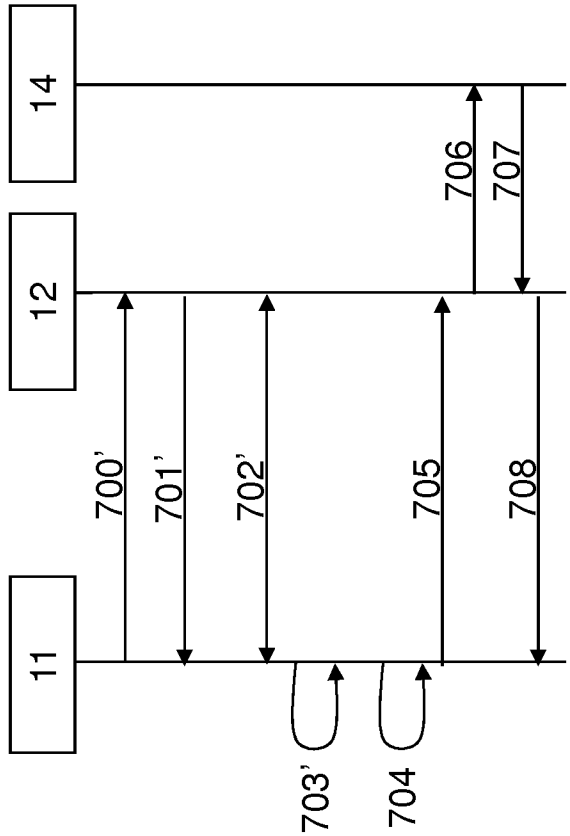


FIG. 7B

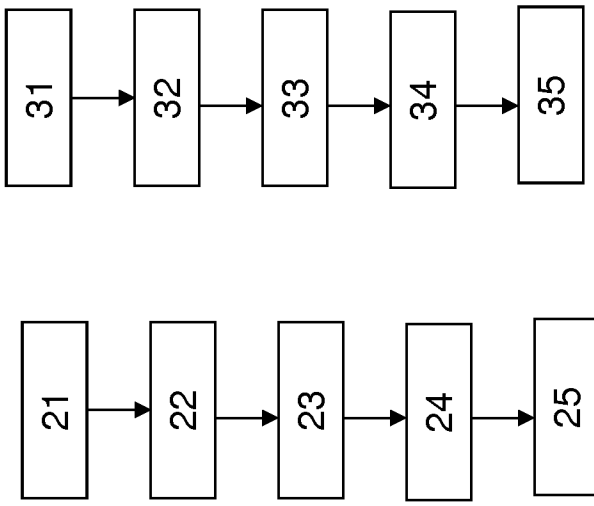


FIG. 3

FIG. 2

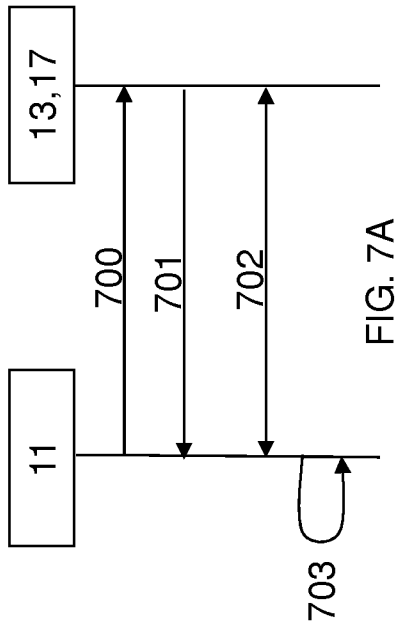


FIG. 7A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2015/050360

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. H04W4/20
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
H04W

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2012/311614 A1 (DEANNA ROBERT [US] ET AL) 6 December 2012 (2012-12-06) abstract paragraphs [0006], [0052] - [0058], [0140] - [0141], [0160] - [0169], [0194] - [0221]	1-12
X	US 2010/257539 A1 (NARAYANAN KRISHNAKUMAR [US] ET AL) 7 October 2010 (2010-10-07) paragraphs [0039] - [0046], [0100] - [0102], [0122] - [0123]; figures 11,12	1-12

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
18 March 2015	25/03/2015

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Hilbig, Sophie

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/FR2015/050360

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. [X] Claims Nos.: 13-15
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

See supplemental sheet PCT/ISA/210

2. [ ] Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. [ ] Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

Claims 13-15
Independent claim 13, which is directed to a response message, does not have a technical character. Indeed, a message containing information representative of a communication application is a feature that relates to a presentation of information solely defined by the information it contains, and does not therefore have a technical character

1. [ ] As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. [ ] As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. [ ] As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. [ ] No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

[ ] The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

[ ] The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

[ ] No protest accompanied the payment of additional search fees.

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	"RCS-e - Advanced Communications: Services and Client Specification Version 1.2.2 04 July 2012 ; rcs-e_advanced_comms_specification_v1_2_2_approved", RCS-E_ADVANCED_COMMS_SPECIFICATION_V1_2_2_APPROVED, OPEN MOBILE ALLIANCE (OMA), 4330 LA JOLLA VILLAGE DR., SUITE 110 SAN DIEGO, CA 92122 ; USA , 4 July 2012 (2012-07-04), pages 1-169, XP064166410, Retrieved from the Internet: URL:ftp/Public_documents/IOP/IOP-MEC/2012/ [retrieved on 2012-09-06] the whole document -----	1-12

1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2015/050360

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2012311614 A1	06-12-2012	NONE	
US 2010257539 A1	07-10-2010	US 2010257539 A1	07-10-2010
		WO 2010120549 A2	21-10-2010

Continuation of Box II.1

Claims 13-15
Independent claim 13, which is directed to a response message, does not have a technical character. Indeed, a message containing information representative of a communication application is a feature that relates to a presentation of information solely defined by the information it contains, and does not therefore have a technical character

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2015/050360

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. H04W4/20
ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
H04W

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2012/311614 A1 (DEANNA ROBERT [US] ET AL) 6 décembre 2012 (2012-12-06) abrégé alinéas [0006], [0052] - [0058], [0140] - [0141], [0160] - [0169], [0194] - [0221] -----	1-12
X	US 2010/257539 A1 (NARAYANAN KRISHNAKUMAR [US] ET AL) 7 octobre 2010 (2010-10-07) alinéas [0039] - [0046], [0100] - [0102], [0122] - [0123]; figures 11,12 -----	1-12

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée
"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
18 mars 2015	25/03/2015

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Hilbig, Sophie

1

Demande internationale n°
PCT/FR2015/050360

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Cadre n°. II Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2)a) pour les raisons suivantes :

1. [X] Les revendications n^{os} 13-15
se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :
voir FEUILLE ANNEXÉE PCT/ISA/210

2. [ ] Les revendications n^{os}
parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectueé, en particulier :

3. [ ] Les revendications n^{os}
parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pasrédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre n°. III Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. [ ] Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. [ ] Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.

3. [ ] Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os}:

4. [ ] Aucunes taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os}:

Remarque quant à la réserve

[ ] Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.

[ ] Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.

[ ] Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	"RCS-e - Advanced Communications: Services and Client Specification Version 1.2.2 04 July 2012 ; rcs-e_advanced_comms_specification_v1_2_2_approved", RCS-E_ADVANCED_COMMS_SPECIFICATION_V1_2_2_APPROVED, OPEN MOBILE ALLIANCE (OMA), 4330 LA JOLLA VILLAGE DR., SUITE 110 SAN DIEGO, CA 92122 ; USA , 4 juillet 2012 (2012-07-04), pages 1-169, XP064166410, Extrait de l'Internet: URL:ftp/Public_documents/IOP/IOP-MEC/2012/ [extrait le 2012-09-06] le document en entier -----	1-12

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2015/050360

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2012311614 A1	06-12-2012	AUCUN	
US 2010257539 A1	07-10-2010	US 2010257539 A1	07-10-2010
		WO 2010120549 A2	21-10-2010

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210

Suite du cadre II.1

Revendications nos.: 13-15

La revendication indépendante 13 de message de réponse ne présente pas de caractère technique. En effet, un message comprenant une information représentative d'une application de communication est une caractéristique relative à une présentation d'informations définie uniquement par l'information qu'elle contient et ne présente donc pas de caractère technique.