

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle  
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2010/103211 A1**

(43) Date de la publication internationale  
16 septembre 2010 (16.09.2010)

- (51) Classification internationale des brevets :  
*H04L 29/06* (2006.01) *H04L 12/58* (2006.01)  
*G06Q 10/00* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2010/050269
- (22) Date de dépôt international :  
18 février 2010 (18.02.2010)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
09/00968 4 mars 2009 (04.03.2009) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
ALCATEL LUCENT [FR/FR]; 54, rue La Boétie,  
F-75008 Paris (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : LEROY,  
Jean-François [FR/FR]; Alcatel-Lucent Enterprise, 8 bis,  
rue de Kervezennec, CS 82802, F-29228 Brest (FR).  
ABOU-CHAKRA, Rabih [FR/FR]; Alcatel-Lucent  
Enterprise, 32, avenue Kleber, F-92707 Colombes (FR).
- (74) Mandataire : LE FLOCH, Claire; Compagnie  
Financière Alcatel-Lucent, 54, rue La boétie, F-75008  
Paris (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,  
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,  
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,  
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,  
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), européen (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, SE, SI, SK, SM,  
TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CL, CM, GA, GN, GQ, GW,  
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

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

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : METHOD AND SYSTEM FOR THE REAL TIME SYNTHESIS OF INTERACTIONS RELATING TO A USER

(54) Titre : PROCEDE ET SYSTEME DE SYNTHESE TEMPS REEL D'INTERACTIONS RELATIVES A UN UTILISATEUR

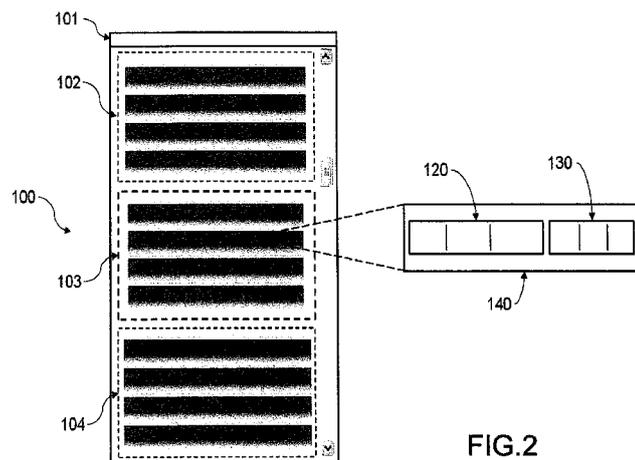


FIG.2

(57) Abstract : The invention relates to a method for the synthesis of a user's interactions associated with a user, said method comprising the following steps consisting in: aggregating a user's interactions from interaction means (10, 20, 30, 40, 41) associated with a user; identifying the users concerned by said interactions; identifying the interaction means associated with each concerned user; recovering the information required to establish at least one interaction via the identified interaction means; checking the availability of the identified interaction means; caching the recovered information relating to the available interaction means of the identified users in the user's terminal; and presenting interaction notifications to the user.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2010/103211 A1



- 
- *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h)*

---

Procédé de synthèse d'interactions utilisateur associées à un utilisateur, procédé comprenant les étapes suivantes : agrégation des interactions utilisateur à partir des moyens d'interaction (10, 20, 30, 40, 41) associés à l'utilisateur; identification des utilisateurs concernés par ces interactions; identification des moyens d'interactions associés à chaque utilisateur concerné; récupération des informations nécessaires à l'établissement d'au moins une interaction via les moyens d'interactions identifiés; vérification de la disponibilité des moyens d'interaction identifiés; mise en cache dans le terminal de l'utilisateur des informations récupérées relatives aux moyens d'interactions disponibles desdits utilisateurs identifiés; présentation de notifications d'interaction à l'utilisateur.

**PROCEDE ET SYSTEME DE SYNTHESE TEMPS REEL D'INTERACTIONS  
RELATIVES A UN UTILISATEUR**

La présente invention se rapporte au domaine technique des télécommunications. Elle a pour objet un système ainsi qu'un procédé de gestion automatique des interactions issues de plusieurs moyens d'interactions associés à un utilisateur.

Elle concerne plus particulièrement la synthèse des interactions gérées par différents moyens de communications et différentes applications, principalement informatiques, permettant un utilisateur d'interagir avec d'autres utilisateurs ou applications locales ou distantes et de planifier ou être informé d'une certaine opération.

Les développements récents dans le domaine de la technologie de l'information ont fait émerger, au service de l'utilisateur, un grand nombre de moyens d'interactions tels que les softphones (téléphonie par internet), les e-conférences, les courriels, les messageries instantanées, les carnets web (blogs), les outils des réseaux sociaux et de microblogage, les listes de diffusions, les espaces de travail partagés et les outils de gestion d'informations ( les agendas personnels ou partagés, les notes, les calendriers, les carnets d'adresses ou plus généralement les gestionnaires d'informations personnelles).

Ces moyens ne cessent de se développer en proposant de plus en plus d'interactions utilisateur. Ces interactions peuvent être de type interactif, requérant la réaction de l'utilisateur (répondre/appeler un contact, envoyer/recevoir des données, charger/commenter un contenu, répondre à /envoyer un courriel, confirmer un meeting, rentrer/modifier un emploi de temps par exemples), ou encore de type informatif (réception d'une confirmation de lecture d'un courriel, réception d'une notification concernant un contenu annoté/modifié ou un appel en absence, un rappel pour effectuer une certaine opération). Ces interactions sont généralement de niveaux d'importance et d'urgence différents.

Toutefois, les techniques utilisées à l'heure actuelle ne permettent aucune synthèse d'interactions utilisateur provenant de moyens d'interaction différents. Ainsi, un utilisateur, pourvu de plus d'un moyen

d'interaction est contraint de consulter successivement tous ses moyens d'interaction. A titre d'exemple, un utilisateur membre d'un espace de travail partagé et ayant un compte courriel, un agenda, un softphone doit inévitablement accéder :

- 5           - à sa boîte mail pour consulter sa boîte de réception ;
- à son agenda pour se renseigner sur les rendez-vous et les actions en attente ou déjà achevées ;
- à son softphone pour consulter son journal d'appels ou initier une communication par exemple ; et enfin
- 10          - à l'espace de travail partagé, par exemple pour être informé des dernières modifications du contenu de cet espace.

Ceci demande beaucoup de temps et de ressources informatiques, risquant ainsi de retarder le traitement prévu d'une interaction. De plus, l'utilisateur doit pouvoir accéder d'une manière fiable et fréquente aux  
15 différents moyens d'interaction. À défaut, l'utilisateur risque par mégarde de manquer une ou plusieurs interactions, surtout lorsqu'elles correspondent à différents moyens d'interactions et sont produites dans des temps relativement proches.

En outre, le contenu des moyens d'interactions à jour est représenté  
20 différemment à l'utilisateur, d'un moyen à un autre. Par exemple, le contenu d'une boîte de réception d'un courriel est généralement rangé verticalement dans le temps alors que celui d'un agenda est généralement rangé horizontalement dans le temps.

Par ailleurs, ces moyens d'interaction affichent les interactions en se  
25 basant sur leurs objets et non pas sur les utilisateurs qui y sont concernés, ce qui, éventuellement, ne favorise pas l'établissement d'une interaction future avec ces utilisateurs.

De plus, les moyens d'interaction actuels ne permettent aucun  
enrichissement automatique des informations concernant des utilisateurs  
30 qui sont, a priori, concernés par une même interaction future. Un utilisateur doit à chaque fois solliciter les coordonnées de ses nouveaux contacts.

Les moyens d'interaction actuels n'interfèrent pas nécessairement. Il existe toutefois des plateformes qui supportent conjointement un certain nombre (fini) d'interactions. A titre d'exemple, un forum permet à l'utilisateur d'interagir avec d'autres utilisateurs à l'aide d'un courriel (un autre moyen d'interaction) ou d'un contenu chargé dans la plateforme du forum. Cette solution suppose que le premier moyen d'interaction comprend déjà les identifiants des utilisateurs suivant le second moyen d'interaction. A défaut, il n'y a pas d'interopérabilité et les différents moyens d'interactions sont cloisonnés entre eux. Les moyens d'interaction sont alors utilisés spécifiquement : par exemple, courriel dédié à une interaction textuelle, softphone dédié à une interaction vocale.

Les gestionnaires d'informations personnelles sont des outils orientés utilisateur en s'intéressant, par exemple à ses tâches à faire, ses contacts, son carnet d'adresses et son calendrier. On y distingue le produit Microsoft Office Outlook, édité par Microsoft. Les gestionnaires d'informations personnelles ont une portée très limitée sur les éventuelles interactions d'un utilisateur. En outre, ils n'offrent aucune anticipation d'une éventuelle interaction de l'utilisateur, en particulier lorsque il est membre d'un espace de travail partagé ou collaboratif.

D'autres gestionnaires d'informations personnelles, orientés base de données, proposent des outils de recherche dans les interactions utilisateur. Windows Search et Google Desktop, édités respectivement par Microsoft et Google, sont deux exemples de ces gestionnaires d'informations personnelles. Suite à une requête, ils permettent de présenter les différentes interactions utilisateur (appel sortant, courriel, Rendez-vous, sites web visités, contacts par exemple) suivant différents critères (type, date, auteur par exemple). Cependant, ces outils ne concernent que les interactions qui ont déjà eu lieu, à l'encontre d'une gestion temps réel des interactions, qui pourrait intéresser l'utilisateur.

Pour qu'un utilisateur ait une vue

- globale sur ses interactions en comprenant, simultanément, au moins une partie des interactions postérieures, des interactions en cours et des interactions antérieures ;

- anticipatrice de ses interactions futures en lui fournissant les informations nécessaires à leur établissement ; et
- cohérente avec ses moyens d'interaction et ceux des utilisateurs avec lesquels il va interagir,

5 il est contraint de :

- lancer simultanément une pluralité de moyens d'interaction (par exemples Microsoft Office Outlook pour le courriel, les tâches à faire et le calendrier, un softphone pour les interactions vocale et un gestionnaire d'un espace de travail partagé ou d'un travail collaboratif) ; et
- 10 - solliciter à chaque fois et à l'avance les informations nécessaires (numéro de téléphone, courriel, pseudo, site web, localisateur uniforme de ressource (URL) par exemples) pour l'établissement d'une interaction ; et
- 15 - vérifier la cohérence entre ces moyens d'interaction, ceux des utilisateurs avec lesquels il va interagir et des informations nécessaires à l'établissement d'une interaction qui sont à sa disposition.

20 Un objet de la présente invention est d'apporter une solution à au moins une partie des problèmes mentionnés en proposant un procédé ainsi qu'un système permettant à un utilisateur d'avoir une vue synthétique globale sur ses interactions avec différents niveau de détails.

Un autre objet de la présente invention est de permettre une gestion dynamique temps réel des interactions associées à un utilisateur.

25 Un autre objet de la présente invention est de favoriser et, subséquemment, permettre l'établissement d'une interaction utilisateur.

Un autre objet de la présente invention est de synthétiser les interactions d'un utilisateur.

30 Un autre objet de la présente invention est de permettre un accès rapide aux contenus des interactions d'un utilisateur.

Un autre objet de la présente invention est d'afficher les interactions d'un utilisateur selon différents critères.

Un autre objet de la présente invention est de permettre un accès rapide aux différents moyens d'interaction.

A cette fin, l'invention se rapporte, selon un premier aspect, à un procédé de synthèse d'interactions utilisateur associées à un utilisateur, 5  
procédé qui comprend les étapes suivantes :

- agrégation des interactions utilisateur à partir des moyens d'interaction associés à l'utilisateur ;
- identification des utilisateurs concernés par ces interactions ;
- identification des moyens d'interactions associés à chaque utilisateur 10  
concerné ;
- récupération des informations nécessaires à l'établissement d'au moins une interaction via les moyens d'interactions identifiés ;
- vérification de la disponibilité des moyens d'interaction identifiés ;
- mise en cache dans le terminal de l'utilisateur des informations 15  
récupérées relatives aux moyens d'interactions disponibles desdits utilisateurs identifiés ;
- présentation de notifications d'interaction à l'utilisateur.

L'invention se rapporte, selon un deuxième aspect, à un synthétiseur d'interactions utilisateur associées à un utilisateur, ce 20  
synthétiseur comprenant :

- un agrégateur d'interactions utilisateur à partir des moyens d'interactions associés à l'utilisateur ;
- un module de traitement des interactions utilisateur ;
- un module de présentation des interactions utilisateur.

25 L'invention se rapporte, selon un troisième aspect, à un produit programme d'ordinateur implémenté sur un support mémoire, susceptible d'être mis en œuvre au sein d'une unité de traitement informatique et comprenant des instructions pour la mise en œuvre du procédé résumé ci-dessus.

30 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus complètement à la lecture de la description ci-après de variantes préférées de mise en œuvre du procédé et de variantes préférées de réalisation du

ystème, cette description étant faite en référence aux figures annexées dans lesquelles :

- la figure 1 est une représentation fonctionnelle, non limitative d'un système selon l'invention ;
- 5 - la figure 2 illustre schématiquement un exemple de dispositif selon l'invention, adapté à la représentation des interactions utilisateur.

L'invention propose un synthétiseur des interactions utilisateur, outil logiciel qui comprend au moins les modules suivants :

- 10 - des moyens d'interaction distants 10, 20, 30 faisant intervenir une relation client/serveur, représentés sur la figure 1, respectivement, par côté A et côté B ;
- une pluralité de serveurs 1, 2, 3 hébergeant les moyens d'interaction distants 10, 20, 30 ;
- des moyens d'interaction locaux 40, 41 ;
- 15 - un agrégateur 50 des interactions ;
- un module de traitement 51 d'interactions;
- un module de présentation 52 ;
- des interfaces client 111, 112, 113, 114, 115 ; et
- des interfaces serveur 11, 12, 13.

20 Les serveurs 1, 2, 3 appartiennent à des plateformes permettant des interactions utilisateur. A titre d'exemple non limitatifs de serveurs 1, 2, 3, on cite un serveur mail, un serveur de messagerie instantanée, un serveur réseau, un serveur d'impression, un serveur de téléphonie IP ou un serveur de e-conférence.

25 Les serveurs 1, 2, 3, hébergent des moyens d'interaction distants 10, 20, 30. Ces derniers comprennent, par exemple, une application de messagerie instantanée, une application de softphone, une application d'un agenda partagé, un compte mail ou un espace de travail partagé.

30 L'agrégateur 50 des interactions agrège les données des interactions à partir des différents moyens d'interaction associés à l'utilisateur par l'intermédiaire d'interfaces adaptées à ces moyens d'interaction. A cet

effet, deux interfaces peuvent être distinguées au niveau de chaque lien agrégateur 50 - serveur 1, 2, 3, à savoir :

- des interfaces clients 111, 112, 113 du côté client A ;
- des interfaces serveurs 11, 12, 13 du côté serveur B.

5 L'agrégateur 50 permet de consulter, régulièrement, auprès de tous les moyens d'interaction associés à un utilisateur l'existence des interactions utilisateur.

10 Il est à noter que certains moyens d'interaction distants 10 sont associés à des moyens d'interactions intermédiaires 110 situés du côté client A. A titre d'exemple illustratif, un utilisateur peut interagir à l'aide du moyen d'interaction courriel via un client de messagerie (Lotus Notes ou Microsoft Outlook par exemple) qui se trouve du côté client A. Dans ce cas, le lien établi entre l'agrégateur 50 et le serveur 1, hébergeant le moyen d'interaction 10, comprend le moyen d'interaction intermédiaire 110. Ceci assure une synchronisation entre les interactions agrégées par l'agrégateur 50, le moyen d'interaction intermédiaire 110 et le moyen d'interaction distants 10. Il est clair que si le moyen d'interaction intermédiaire 110 est désactivé, sa présence sur le lien agrégateur 50- serveur 10 sera passive.

20 Les moyens d'interaction locaux 40, 41, tel qu'un agenda, tâches ou calendrier personnels, se trouvent du côté client A. L'agrégateur 50 des interactions agrège les données des interactions à partir des moyens d'interaction locaux 40, 41 associés à l'utilisateur par l'intermédiaire d'interfaces clients 114, 115.

25 Le module de traitement 51 permet d'effectuer des traitements sur les données décrivant les interactions utilisateur. Ces traitements comprennent :

- l'identification des utilisateurs concernés par les interactions associées à un certain utilisateur ;
- l'identification des moyens d'interaction associés à chaque utilisateur concerné ;
- 30 - la récupération des informations nécessaires à l'établissement des interactions via les moyens d'interaction identifiés ;
- la vérification de la disponibilité des moyens d'interaction identifiés ;

- la mise en cache dans le terminal de l'utilisateur des informations récupérées relatives aux moyens d'interactions disponibles des utilisateurs identifiés.

A titre d'exemple illustratif, un utilisateur « x » qui partage un espace  
5 de travail avec les membres de son équipe de travail « A », aura des informations (nom, adresse mail, numéro de téléphone, pseudo par exemples) sur tout autre utilisateur « y », non membre de l'équipe « A », qui a accédé à ou modifié des données se trouvant dans cet espace de travail. Ceci est fait dans le but d'anticiper une éventuelle interaction entre  
10 l'utilisateur « x » et l'utilisateur « y ».

Un utilisateur « x » qui, selon ses interactions agrégées, participera à une conférence à distance dont il ne connaît pas tous les membres, aura les informations concernant les participants de cette conférence, facilitant ainsi une éventuelle interaction. Si l'utilisateur « x » souhaite  
15 interagir avec un utilisateur « b », membre de cette conférence à distance, il suffit de lancer une recherche portant sur le nom de l'utilisateur « b ». Il lui sera affiché la liste des moyens d'interaction via lesquels il pourra interagir, à cet instant, avec l'utilisateur « b ».

Pour cela, le module de traitement 51 interroge régulièrement soit  
20 directement les moyens d'interaction (agenda ou serveur de courriel par exemple) associés à l'utilisateur « x », soit des outils de gestion de ces derniers (serveur de présence ou un gestionnaire d'accès par exemple) pour :

- identifier tout utilisateur « y » concernés par les interactions relatives  
25 à l'utilisateur « x » : celui qui a chargé un commentaire sur le blog de l'utilisateur « x », accédé ou modifié un espace de travail auquel l'utilisateur « x » est membre ou celui qui participera avec l'utilisateur « x » dans une conférence par exemples ;
- identifier la liste des moyens d'interaction à la disposition de  
30 l'utilisateur « y » ainsi que les identifiant, ou plus généralement, les informations nécessaires pour établir une interaction via ces moyens d'interaction à partir, par exemple, de son profil utilisateur public (blog, site web personnel, outil de messagerie instantanée),

de son serveur courriel ou suite à une étape d'authentification auprès d'un serveur par exemple ;

- mettre en cache la liste des couples « moyen d'interaction – identifiant(s) » identifiés ;

5 - vérifier la disponibilité des moyens d'interaction identifiés : mettre à jour régulièrement la liste des couples « moyen d'interaction-identifiant(s) » (messagerie instantanée-pseudo, espace de travail partagé-compte, courriel-adresse courriel, site web personnel-URL par exemples) relative à l'utilisateur « y » afin d'indexer la liste des  
10 moyens d'interactions disponibles (connecté/déconnecté en une messagerie instantanée, téléphone joignable/injoignable par exemples) ;

En variante, une notification peut être affichée via le module 52 à l'utilisateur « x » pour confirmer/ignorer/reporter la mise en cache des  
15 informations relatives à l'utilisateur « y ».

Il est à noter qu'un utilisateur peut avoir plus qu'un identifiant en un moyen d'interaction (téléphone- plusieurs numéros de téléphone, messagerie instantanée- plusieurs pseudos par exemple).

De préférence, on spécifie une liste finie de moyens d'interaction  
20 préférés à utiliser pour interagir.

En outre le module de traitement 51 permet :

- de filtrer les interactions utilisateur (ignorer des interactions, transmettre au module de présentation 52 au plus n interactions par unité de temps par exemple) ;

25 - d'organiser les interactions utilisateur selon différents critères ;  
- d'affecter des priorités aux différents types d'interaction.

Le module de présentation 52 vise à présenter à l'utilisateur les interactions agrégées. Cette présentation peut se faire via :

- une interface orale permettant la lecture audio/vidéo des interactions  
30 utilisateur, en utilisant le module VoiceXML par exemple ; ou

- une interface graphique comprenant des icônes, des fenêtres, des raccourcis et des menus de configuration du module de traitement 51.

On note que les interfaces client 111, 112, 113, l'agrégateur 50, le module de traitement 51 et le module de présentation 52 forment l'outil client 5 du synthétiseur des interactions utilisateur.

Afin d'accélérer le traitement des données des interactions, l'agrégateur 50 est pourvu d'une base de données 501 pour stocker, au moins temporairement, les données les plus utilisées. Cette base de données 501 permet :

- de mettre en cache les moyens d'interaction ainsi que les informations permettant une interaction via ces moyens d'interaction associés à des utilisateurs identifiés par le module de traitement 51 ;
- d'accélérer les traitements effectués par le module de traitement 51, afin de retrouver les données plus rapidement ;
- de répondre rapidement aux requêtes utilisateur renvoyées depuis le module de présentation 52 ;
- de stocker au moins une partie des données des interactions (contacts, noms, identifiants, numéros de téléphone, adresses par exemples).

Avantageusement, la base de données 501 est équipée d'un moyen d'indexation, facilitant la manipulation du contenu de la base de données 501.

Selon un mode de réalisation du module de présentation 52, illustré par la figure 2, une interface graphique 100 répartie en une pluralité de champs 102, 103, 104 peut être adoptée. Les champs 102, 103, 104 concernent par exemples les interactions futures, les interactions en cours, les interactions passées. Les interactions en cours peuvent désigner, par exemple :

- les interactions qui sont en cours d'exécution (une communication téléphonique en cours à l'aide d'un softphone, un courriel non encore lu par exemples) ;
- les interactions ayant déjà eu lieu ou qui auront lieu ce jour, ce matin, ou cette semaine par exemples ;
- les interactions futures qui sont celles qui auront lieu l'instant suivant, l'heure suivante, demain, la semaine suivante par exemples.

En d'autres termes, l'utilisateur spécifie l'étendue de ces champs d'interactions en jouant sur la résolution de l'axe du temps.

En variante, les champs 102, 103, 104 peuvent désigner :

- des champs répartis en fonction de leurs degré de priorité : haute, moyenne et faibles par exemples ;
- des champs d'interactions interactives, informatives et alertes ;
- des champs d'interactions à faire, en train de se faire, déjà fait ;
- une approche métier des champs : clients, fournisseurs, équipe de travail par exemple.

L'interface graphique 100 est pourvue d'un menu outils 101 comprenant par exemple, des fonctions permettant:

- de supprimer/modifier la notification d'une interaction ;
- de trier les interactions utilisateur suivant différents critères (date, contact, type d'interaction, source de l'interaction par exemple) ;
- d'effectuer une recherche par champ d'interactions ou sur l'ensemble des interactions.

La notification 140 d'une interaction comprend des éléments descriptifs 120 et d'éléments actifs 130.

Selon un mode de réalisation, les éléments descriptifs 120 comprennent en combinaison les données suivantes :

- utilisateur(s) concerné(s) par cette interaction : Nom, prénom, pseudo, groupe, équipe de travail par exemple ;

- le moyen d'interaction 10, 20, 30 sources de cette notification d'interaction: GMAIL, MY Temwork, forum A, Blog C, espace de travail D, Agenda, Calendrier par exemples ;
- objet de l'interaction : objet du courriel, objet d'un commentaire, appel, appel en absence, message vocale par exemple ;
- la date de réception de cette interaction ;
- le temps écoulé/restant pour commencer/achever une interaction : temps restant pour participer à une réunion, temps écoulé en une communication vocale par exemple ;
- l'existence d'un complément associé à cette interaction : pièce jointe, commentaire par exemple.

Les éléments actifs 130 comprennent les éléments suivants :

- les outils d'interaction: identifiant téléphonique, courriel, pseudo ; lien vers un site web, lien vers un espace de travail par exemples ;
- l'action d'interaction : répondre, répondre à tous, appeler, explorer, visiter par exemples ;
- des actions à appliquer à cette interaction : ouvrir, lire, supprimer, valider, plus de détails, déplacer vers, ignorer, arrêter, marquer comme fait/lu/vu/achevé par exemples.

Il est à noter que les moyens d'interaction actifs proposés à l'utilisateur permettent d'accéder directement aux applications d'interaction. A titre d'exemple, si l'utilisateur décide d'appeler un membre dans une certaine interaction textuelle (un courriel par exemple), en cliquant sur un élément actif 130 qui désigne un softphone, l'utilisateur sera automatiquement mis en communication avec ce membre via le softphone. Il est clair qu'une application d'interaction sera automatiquement lancée, si elle ne l'est pas déjà, dès qu'elle est appelée par l'intermédiaire d'un élément actif 130.

Les moyens d'interaction présentés à l'utilisateur correspondent aux moyens d'interactions identifiés par le module de traitement 51.

De préférence, les éléments descriptifs 120 comprennent le nom d'au moins un utilisateur (l'appelé, l'appelant, le destinataire, le collaborateur par exemples) lié à l'interaction présentée.

Avantageusement, la présente invention favorise les interactions entre les utilisateurs en :

- détectant des informations concernant des utilisateurs qui partagent au moins un moyen d'interaction distant 10, 20, 30 ou des membres d'une même future interaction ; et ensuite
- en stockant dans la base de données 501, ces identifiants ou directement les proposant à l'utilisateur via le module de présentation 52.

Selon un autre mode de réalisation, on peut prévoir un premier agrégateur associé aux moyens d'interaction locaux et un second agrégateur associé aux moyens d'interaction distants. Le second agrégateur coopère avec le premier que si le terminal de l'utilisateur a accès à au moins un réseau.

Vu que les interactions agrégées ne concernent qu'un seul utilisateur, un compte par utilisateur est prévu. Un compte utilisateur est paramétré par :

- un identifiant et un mot de passe ;
- des données personnelles : adresses mail, numéros de téléphone, listes de contacts, carnets d'adresses, pseudos, forum, site web personnel, agenda par exemples ;
- d'autres données: nom du domaine, groupe de travail, liste de diffusion, agenda partagé par exemples.

Ces données peuvent être rentrées directement via une interface graphique ou importées à partir d'autres bases de données ou applications ou automatiquement collectés depuis le terminal de l'utilisateur ou des serveurs 1, 2, 3 (adresse IP, liens réseau et nom du domaine par exemples). Il est clair que les données associées à chaque utilisateur sont protégées ainsi qu'exportables vers d'autres applications.

L'invention trouve notamment son application dans le cas où l'utilisateur est une machine, tel qu'un robot configuré pour interagir avec une pluralité de machines et/ou d'utilisateurs.

Un compte par groupe d'utilisateurs est également prévu. Ce compte s'intéresse à toutes les interactions associées à l'ensemble des membres du groupe d'utilisateurs.

De préférence, l'outil client 5 du synthétiseur des interactions utilisateur est pourvu d'une interface de programmation applicative 53 (API), lui permettant d'interagir avec d'autres applications 6 qui lui sont extérieures. L'interface de programmation applicative 53 permet :

- de renvoyer une partie du contenu du module de présentation 52 (un champ 102, 103, 104, la notification d'une interaction par exemple, une donnée depuis une notification d'interaction) ;
- d'accéder à un ensemble de fonctions supportées par le module de présentation 52 ou par le module de traitement 51;
- d'unifier l'accès à l'outil client 5 du synthétiseur des interactions utilisateur ;
- de contrôler l'outil client 5 du synthétiseur des interactions utilisateur.

Le procédé qui vient d'être décrit présente un certain nombre d'avantages. Il permet en effet :

- d'agréger les interactions utilisateur ;
- d'appliquer des traitements sur ces agrégation ;
- de centraliser la présentation des interactions utilisateur ;
- de favoriser l'interaction utilisateur.

La présente invention concerne tout environnement d'un terminal utilisateur fonctionnant en mode graphique ou vocal, tels qu'un PDA (Personal Digital Assistant), un ordinateur, un téléphone portable ou tout autre terminal utilisateur pourvu d'un système d'exploitation. Il est aussi important de noter que l'implémentation de la présente invention est indépendante du ou des langage(s) de programmation utilisé(s) (C, C++, .NET, Ajax, java, flash, Techno C, par exemples)

Il est à noter que le terme « interaction utilisateur » recouvre ici toute interaction qui concerne un utilisateur, sans qu'il soit, nécessairement, l'auteur de cette interaction ou qu'il soit connecté au moyen d'interaction au

moment du déroulement de l'interaction. A titre d'exemple, une modification apportée au contenu d'un agenda partagé est une interaction associée à chacun des utilisateurs abonnés à cet agenda, qu'ils soient connectés au non au moment de la modification.

## REVENDICATIONS

1. Procédé de synthèse d'interactions utilisateur associées à un utilisateur, caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes:

- 5 - agrégation des interactions utilisateur à partir des moyens d'interaction (10, 20, 30, 41, 40) associés à l'utilisateur ;
- identification des utilisateurs concernés par ces interactions ;
- identification des moyens d'interactions associés à chaque utilisateur concerné ;
- 10 - récupération des informations nécessaires à l'établissement d'au moins une interaction via les moyens d'interactions identifiés ;
- vérification de la disponibilité des moyens d'interaction identifiés ;
- mise en cache dans le terminal de l'utilisateur des informations récupérées relatives aux moyens d'interactions disponibles desdits utilisateurs identifiés ;
- 15 - présentation de notifications d'interaction à l'utilisateur.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'agrégation des interactions s'effectue à partir des moyens d'interactions distants (10, 20, 30) associés à l'utilisateur.

3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'agrégation 20 des interactions s'effectue à partir des moyens d'interactions locaux (41, 40) associés à l'utilisateur.

4. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'agrégation des interactions utilisateur s'effectue via des interfaces adaptées aux moyens d'interactions (10, 20, 30 ; 41, 40).

25 5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'agrégation des interactions prend en compte des moyens d'interactions intermédiaires (110).

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'utilisateur récupère des informations relatives à 30 d'autres utilisateurs ayant un moyen d'interaction commun avec lui.

7. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'une notification (140) d'interaction comprend des éléments descriptifs (120) et des éléments actifs (130).

8. Procédé selon la revendication 7 caractérisé en ce que les éléments actifs sont associés à des moyens d'interactions (10, 20, 30; 40, 41).

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les informations relatives aux interactions utilisateur sont temporairement enregistrées dans une base de données (501).

10. Synthétiseur d'interactions utilisateur associées à un utilisateur, caractérisé en ce qu'il comprend :

- un agrégateur (50) d'interactions utilisateur à partir des moyens d'interactions associés à l'utilisateur ;
- un module de traitement (51) des interactions utilisateur ;
- un module de présentation (52) des interactions utilisateur.

11. Synthétiseur d'interactions utilisateur selon la revendication 10, caractérisé en ce qu'il comprend une interface de programmation applicative (53).

12. Synthétiseur d'interactions utilisateur selon l'une quelconque des revendications 10 ou 11, caractérisé en ce que le lien agrégateur (50)-serveur (10, 20, 30) comprend des interfaces client (111, 112, 113) et des interfaces serveur (11, 12, 13).

13. Synthétiseur d'interactions utilisateur selon l'une quelconque des revendications 10 à 12, caractérisé en ce que l'agrégateur (50) prend en compte des moyens d'interactions intermédiaires (110).

14. Synthétiseur d'interactions utilisateur selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, caractérisé en ce qu'il comprend une base de données (501) pour enregistrer temporairement des informations relatives aux interactions.

15. Synthétiseur selon la revendication 10, caractérisé en ce que le module de traitement permet :

- d'identifier les utilisateurs concernés par ces interactions ;
- d'identifier les moyens d'interactions associés à chaque utilisateur concerné ;

- de récupérer les informations nécessaires à l'établissement d'au moins une interaction via les moyens d'interactions identifiés ;
  - de vérifier la disponibilité des moyens d'interaction identifiés ;
  - de mettre en cache dans le terminal de l'utilisateur des informations
- 5 récupérées relatives aux moyens d'interactions disponibles desdits utilisateurs identifiés.

16. Produit programme d'ordinateur implémenté sur un support mémoire, susceptible d'être mis en œuvre au sein d'une unité de traitement informatique et comprenant des instructions pour la mise en œuvre d'un

10 procédé selon l'une des revendications 1 à 9.

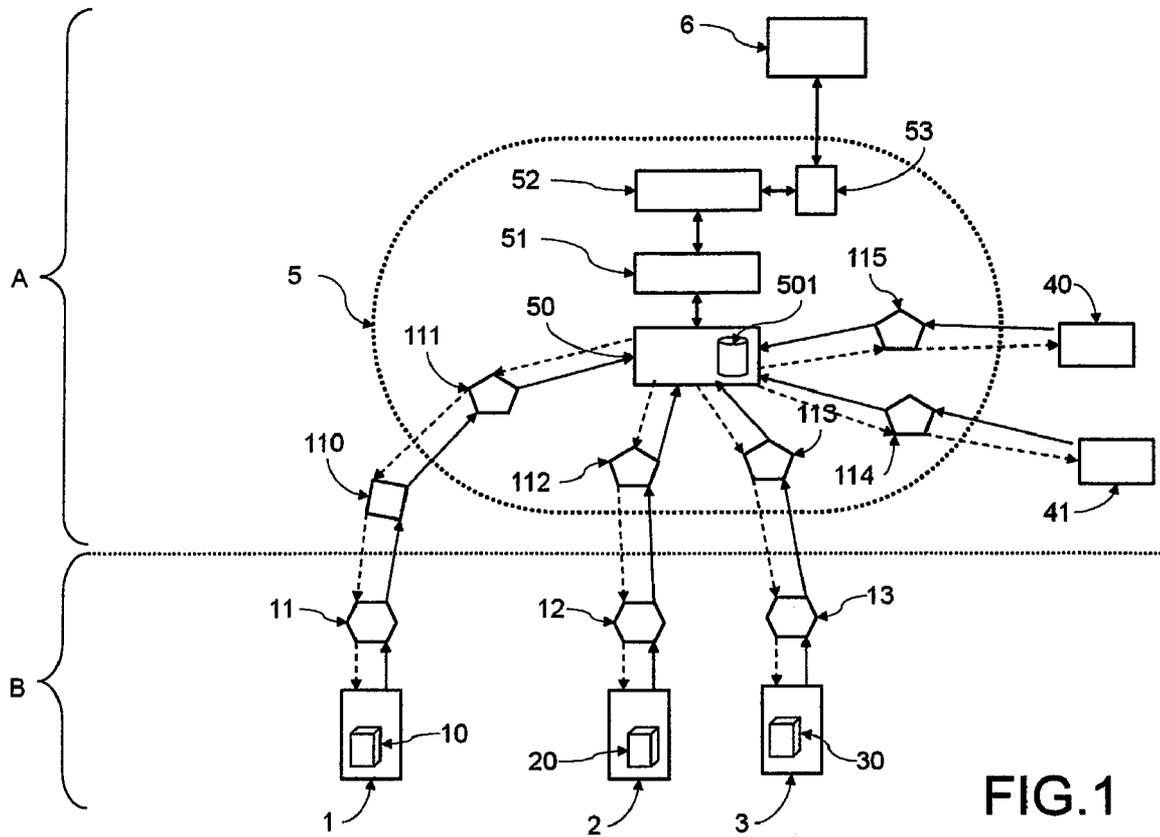


FIG. 1

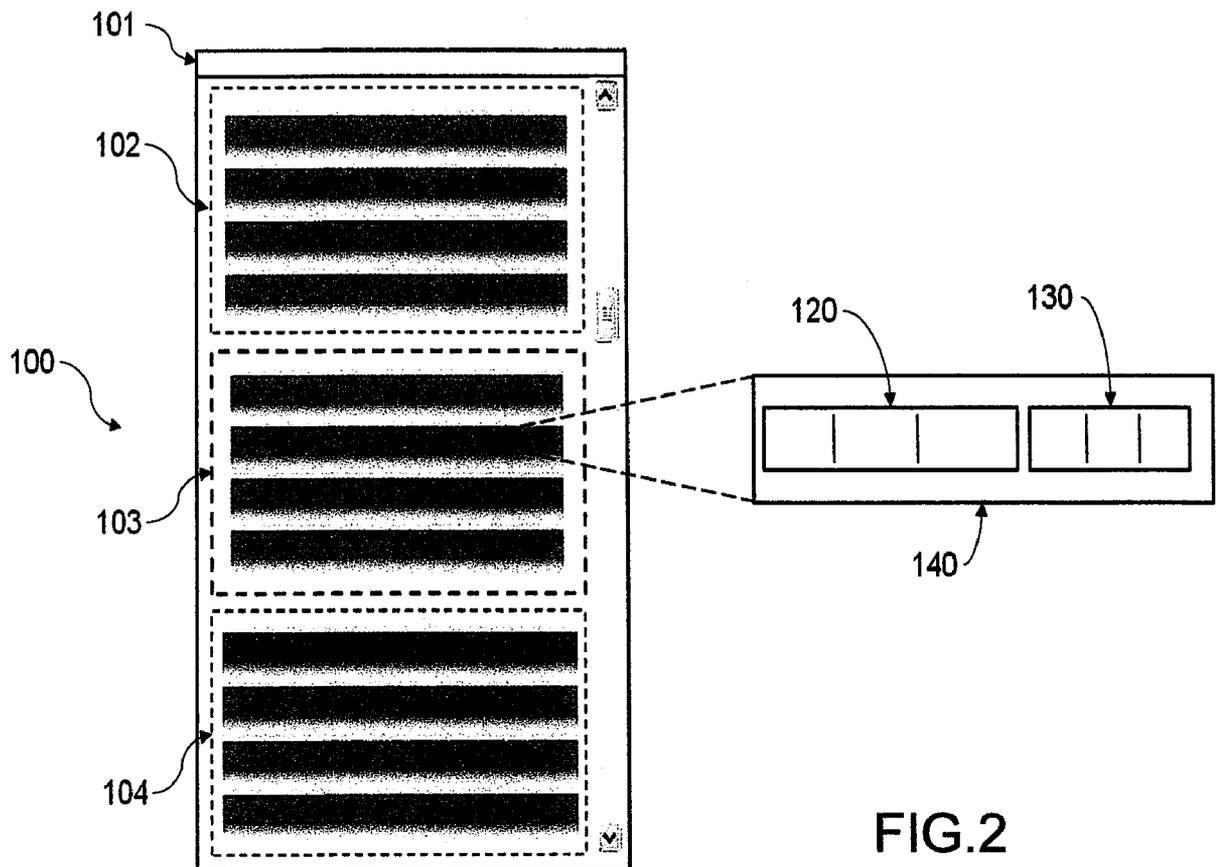


FIG. 2

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/FR2010/050269

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

INV. H04L29/06 G06Q10/00 H04L12/58  
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)  
H04L G06Q H04M

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 practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, INSPEC, COMPENDEX

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 784 263 A (SUN MICROSYSTEMS INC [US]) 16 July 1997 (1997-07-16) page 3, lines 29-47 page 4, lines 36-54 page 6, lines 2-17 page 6, line 30 - page 7, line 2 page 7, lines 7-16 page 8, lines 4-15 page 8, line 45 - page 9, line 17 page 9, lines 38-43 page 10, lines 3-20 page 10, line 33 - page 11, line 6 page 11, lines 16-36 page 12, lines 41-55  ----- -/--	1-16

Further documents are listed in the continuation of Box C.

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 document 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

21 June 2010

Date of mailing of the international search report

06/07/2010

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016 --

Authorized officer

Losseau, Dominique

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2010/050269

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/076025 A1 (LIVERSIDGE DOUGLAS E [CA] ET AL) 20 June 2002 (2002-06-20) paragraphs [0013] - [0022] paragraphs [0062], [0063], [0067] paragraphs [0070], [0074], [0075] paragraphs [0188], [0189]	1-16
X	EP 1 873 997 A (AVAYA TECH LLC [US]) 2 January 2008 (2008-01-02) paragraphs [0009], [0013] - [0015] paragraphs [0020] - [0023] paragraphs [0031] - [0033] paragraphs [0038], [0039], [0044] paragraphs [0046], [0051]	1-16
X	US 2008/235349 A1 (CASPI RAMI [US] ET AL) 25 September 2008 (2008-09-25) paragraphs [0011], [0030] - [0034] paragraphs [0038] - [0042] paragraphs [0045] - [0047] paragraphs [0053] - [0059], [0062] paragraphs [0067] - [0069], [0089] paragraphs [0104], [0105]	1-16
X	US 2005/004984 A1 (SIMPSON ANITA HOGANS [US]) 6 January 2005 (2005-01-06) paragraphs [0021], [0022], [0033] paragraphs [0048] - [0050], [0053] paragraphs [0056] - [0058], [0068] paragraphs [0071], [0079] - [0084]	1-16

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2010/050269

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0784263	A	16-07-1997	DE 69605274 D1	30-12-1999
			DE 69605274 T2	13-07-2000
			JP 2914440 B2	28-06-1999
			JP 9297736 A	18-11-1997
			US 6349327 B1	19-02-2002
			US 5960173 A	28-09-1999
US 2002076025	A1	20-06-2002	AU 1573802 A	01-07-2002
			WO 0250723 A2	27-06-2002
			CA 2358353 A1	18-06-2002
			US 2007192410 A1	16-08-2007
EP 1873997	A	02-01-2008	CA 2583069 A1	30-12-2007
			JP 2008017471 A	24-01-2008
			US 2008003964 A1	03-01-2008
US 2008235349	A1	25-09-2008	NONE	
US 2005004984	A1	06-01-2005	US 2008168138 A1	10-07-2008

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2010/050269

<b>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</b> INV. H04L29/06 G06Q10/00 H04L12/58 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
<b>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</b> Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) H04L G06Q H04M		
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, WPI Data, INSPEC, COMPENDEX		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</b>		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 784 263 A (SUN MICROSYSTEMS INC [US]) 16 juillet 1997 (1997-07-16) page 3, ligne 29-47 page 4, ligne 36-54 page 6, ligne 2-17 page 6, ligne 30 - page 7, ligne 2 page 7, ligne 7-16 page 8, ligne 4-15 page 8, ligne 45 - page 9, ligne 17 page 9, ligne 38-43 page 10, ligne 3-20 page 10, ligne 33 - page 11, ligne 6 page 11, ligne 16-36 page 12, ligne 41-55 ----- -/--	1-16
<input checked="" type="checkbox"/>	Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> 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  21 juin 2010		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale  06/07/2010
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé  Losseau, Dominique

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°  
PCT/FR2010/050269

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>US 2002/076025 A1 (LIVERSIDGE DOUGLAS E [CA] ET AL) 20 juin 2002 (2002-06-20)</p> <p>alinéas [0013] - [0022]</p> <p>alinéas [0062], [0063], [0067]</p> <p>alinéas [0070], [0074], [0075]</p> <p>alinéas [0188], [0189]</p> <p>-----</p>	1-16
X	<p>EP 1 873 997 A (AVAYA TECH LLC [US]) 2 janvier 2008 (2008-01-02)</p> <p>alinéas [0009], [0013] - [0015]</p> <p>alinéas [0020] - [0023]</p> <p>alinéas [0031] - [0033]</p> <p>alinéas [0038], [0039], [0044]</p> <p>alinéas [0046], [0051]</p> <p>-----</p>	1-16
X	<p>US 2008/235349 A1 (CASPI RAMI [US] ET AL) 25 septembre 2008 (2008-09-25)</p> <p>alinéas [0011], [0030] - [0034]</p> <p>alinéas [0038] - [0042]</p> <p>alinéas [0045] - [0047]</p> <p>alinéas [0053] - [0059], [0062]</p> <p>alinéas [0067] - [0069], [0089]</p> <p>alinéas [0104], [0105]</p> <p>-----</p>	1-16
X	<p>US 2005/004984 A1 (SIMPSON ANITA HOGANS [US]) 6 janvier 2005 (2005-01-06)</p> <p>alinéas [0021], [0022], [0033]</p> <p>alinéas [0048] - [0050], [0053]</p> <p>alinéas [0056] - [0058], [0068]</p> <p>alinéas [0071], [0079] - [0084]</p> <p>-----</p>	1-16

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2010/050269

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0784263	A	16-07-1997	DE 69605274 D1	30-12-1999
			DE 69605274 T2	13-07-2000
			JP 2914440 B2	28-06-1999
			JP 9297736 A	18-11-1997
			US 6349327 B1	19-02-2002
			US 5960173 A	28-09-1999
US 2002076025	A1	20-06-2002	AU 1573802 A	01-07-2002
			WO 0250723 A2	27-06-2002
			CA 2358353 A1	18-06-2002
			US 2007192410 A1	16-08-2007
EP 1873997	A	02-01-2008	CA 2583069 A1	30-12-2007
			JP 2008017471 A	24-01-2008
			US 2008003964 A1	03-01-2008
US 2008235349	A1	25-09-2008	AUCUN	
US 2005004984	A1	06-01-2005	US 2008168138 A1	10-07-2008