

(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
15 janvier 2009 (15.01.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/007568 A2

- (51) Classification internationale des brevets :
H04N 7/14 (2006.01) *H04L 12/46* (2006.01)
H04L 12/18 (2006.01) *G06K 9/64* (2006.01)
H04N 7/18 (2006.01) *G06T 13/00* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2008/051100
- (22) Date de dépôt international : 19 juin 2008 (19.06.2008)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0755954 22 juin 2007 (22.06.2007) FR
- (71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :
FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6 Place d'Alleray,
F-75015 Paris (FR).
- (72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : **PARE, Louis** [FR/FR]; 5, Venelle du Bois d'Amour, F-22300 Lannion (FR). **HORVILLE, Philippe** [FR/FR]; 150, Ave Georges Clémenceau, F-92000 Nanterre (FR).
- (74) Mandataire : **FRANCE TELECOM/FTR & D/PIV/BREVETS**; BOUILLON Yannick, 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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR COMMUNICATION BETWEEN PERSONS IN A TELECOMMUNICATION SYSTEM

(54) Titre : PROCÉDE ET SYSTEME DE MISE EN RELATION ENTRE DES PERSONNES DANS UN SYSTEME DE TELECOMMUNICATIONS

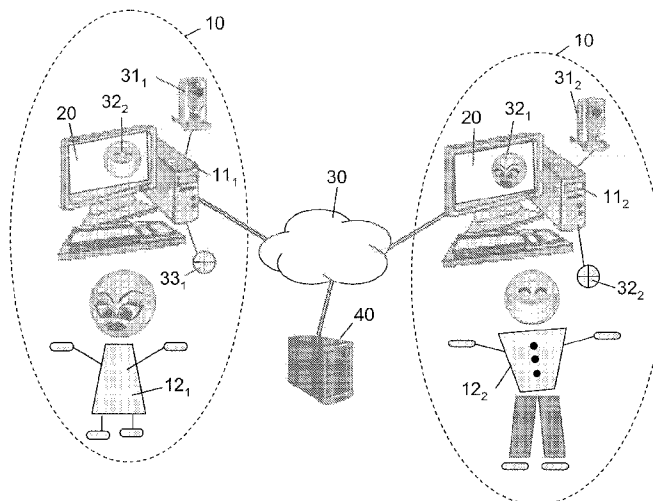


Figure 2

(57) Abstract: The invention relates to a method for establishing a communication between a first person (12₁) and at least a second person (12₂) in an environment (20) where said first and second persons (12₁, 12₂) are respectively connected via a first and a second communication terminal (11₁) (11₂) each connected to a communication network (30). According to the invention, the method comprises the step (504₁) of progressively exposing or masking on said second terminal (11₂) at least one graphical representation (32) of the real aspect of said first person.

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/007568 A2



TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(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), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

Publiée :

— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport*

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé de mise en relation d'une première personne (12₁) avec au moins une deuxième personne (12₂) dans un environnement (20) auxquelles lesdites première et deuxième personnes (12₁) (12₂) sont connectées respectivement au moyen d'un premier et d'un deuxième terminal (11₁) (11₁) reliés chacun à un réseau (30) de communication. Selon l'invention, ledit procédé comprend une étape (504₁) pour dévoiler ou masquer progressivement sur ledit deuxième terminal (11₂), au moins une représentation (320) graphique d'une apparence réelle de ladite première personne.

Procédé et système de mise en relation entre des personnes dans un système de télécommunications

La présente invention concerne un procédé et un système de rencontres pour mettre en relation des personnes désireuses d'effectuer des rencontres, par l'intermédiaires d'un système de télécommunication synchrone se présentant sous la forme d'un environnement virtuel auxquelles elles sont chacune connectées via un terminal de communication relié à un réseau de communication.

L'invention s'inscrit plus spécifiquement dans le contexte général du "speed dating" (de l'anglicisme signifiant littéralement « rencontres rapides ») proposant une méthode de rencontres amoureuses rapides et en série.

De façon connue, les "rencontres rapides" ("speed dating" en anglais) sont un mode de rencontres dans lequel des personnes susceptibles de se correspondre l'une l'autre, cherchent à se rencontrer au travers d'entrevues en tête-à-tête.

Ce mode de rencontre est en général organisé par des établissements (cafés, restaurant, bars, ...), le plus souvent pour y attirer une clientèle de personnes célibataires.

Bien que très en vogue, notamment dans les grandes villes, les « rencontres rapides » ("speed dating" en anglais), dans leur version actuelle, comportent certains inconvénients.

Un premier inconvénient est lié au fait qu'il nécessite que les personnes se réunissent dans un même lieu géographique prédéterminé.

Un deuxième inconvénient, induit par le premier, est lié au fait que le panel des personnes physiques susceptibles de participer à une séance de « rencontre rapide » ("speed dating") est nécessairement limité aux personnes géographiquement proches du lieu de rencontre choisi, ce qui limite le taux de chance pour ces dernières de trouver l'âme sœur.

Pour pallier ces inconvénients, des systèmes virtuels de « rencontres rapides » ("virtual speed dating" en anglais) ont vu le jour. Ils favorisent une mise en relation plus large entre les personnes, à n'importe quelle heure d'une journée et sans plus de limitation géographique entre ces dernières, lesquelles partagent simultanément un environnement virtuel de « rencontres rapides » ("speed dating") auquel elles sont

chacune connectée au moyen d'un terminal de communication relié à un réseau de communication.

Durant une séance de « rencontre rapide » virtuelle, chaque personne physique est représentée par un avatar au moyen duquel elle peut dialoguer, dans un espace virtuel réservé, avec l'avatar d'une autre personne physique avec laquelle elle
5 souhaite être mise en relation pendant une durée prédéterminée.

De tels systèmes augmentent ainsi la chance pour une personne célibataire d'être mise en relation avec des personnes répondant au plus prêt à ses critères de sélection, du fait qu'ils offrent la possibilité de rencontrer un plus grand nombre de
10 personnes, sans avoir à se déplacer et indépendamment de la distance géographique qui les sépare. La seule condition pour ces différentes personnes est d'être référencée auprès d'un même service ou environnement en ligne de « rencontres rapides » virtuelles (speed dating).

Un inconvénient des systèmes virtuels de « rencontres rapides » (speed dating) concerne cependant le côté impersonnel de la mise en relation entre les
15 participants souvent ressenti par ces derniers, du fait de l'utilisation d'avatars virtuels 2D ou 3D pour les représenter à l'intérieur de l'environnement virtuel de « rencontres rapides » ("speed dating").

En effet, bien qu'un avatar puisse être le plus souvent personnalisé à l'écran,
20 l'image rendue par ce dernier est très souvent en décalage et donc peu représentative de l'image physique réelle de la personne qu'il est censé représenter, ce qui altère le côté naturelle de la relation initiée par les participants à une séance virtuelle de « rencontre rapide » et contribue même parfois à une difficulté pour ces derniers d'apprécier objectivement la qualité de cette relation à l'issue de ladite séance.

Pour pallier ce dernier inconvénient, certains systèmes virtuels de
25 « rencontres rapides » proposent à chacun des participants, d'échanger respectivement en fin de séance de « rencontre rapide » une photographie, ou toute autre forme de représentation graphique réelle de leur personne physique, par l'intermédiaire de l'environnement virtuel de « rencontres rapides ».

Cependant, l'expérience des inventeurs, ainsi que les études réalisés par ces
30 derniers, ont permis de démontrer que le fait de dévoiler à une deuxième personne physique, l'image réelle d'une première personne physique (et réciproquement) avec

laquelle elle se trouvait en relation par avatars interposés, uniquement à la fin d'une séance de « rencontre(s) rapide(s) » virtuel entre ces dernières, était souvent mal perçue par celles-ci, parce que toujours en décalage avec l'image et avec la personnalité qu'elles s'étaient faites respectivement l'une de l'autre, au fur et à mesure de leur mise en relation et de leurs échanges, par l'intermédiaire de leurs avatars respectifs.

La présente invention offre une solution qui ne présente pas les inconvénients mentionnés ci-avant.

L'invention vise à résoudre les inconvénients précités en proposant un procédé permettant de dévoiler ou de masquer progressivement sur le terminal de chacune des personnes mise en relation dans le cadre d'une séance de « rencontre rapide » virtuelle, une représentation visuelle de l'autre personne, au fur et à mesure et en fonction de l'évolution des échanges et du ressenti des personnes durant cette séance, respectivement.

Il s'agit en effet au moyen de la présente invention, de permettre à chaque personne de se faire une idée précise, aussi bien de la personnalité de son interlocuteur que de l'image physique de celui-ci, progressivement et sur toute la durée impartie pour la séance de « rencontre rapide » virtuelle, ce qui leur permettra à chacune de choisir objectivement si elles souhaitent aller plus loin dans leur relation à l'issue de ladite séance.

A cet effet, l'invention concerne un procédé de mise en relation d'une première personne avec au moins une deuxième personne dans un environnement auxquelles lesdites première et deuxième personnes sont connectées respectivement au moyen d'un premier et d'un deuxième terminal reliés chacun à un réseau (30) de communication.

Selon l'invention, un tel procédé comprend avantageusement une étape de divulgation progressive d'au moins une représentation graphique d'une apparence réelle de la première personne sur ledit deuxième terminal.

La solution proposée consiste donc à établir un lien entre les émotions et le comportement des participants à une séance de « rencontre rapide » virtuelle, et la découverte progressive de la représentation graphique qui soit réellement représentative de l'aspect physique de leurs interlocuteurs.

L'adaptation automatique et la progressivité résultante constitue une réelle innovation par rapport aux systèmes connus de l'art antérieur, le procédé et système selon l'invention contribuant en outre à rendre la mise en relation entre les personnes, plus naturelle et agréable pour ces dernières, c'est-à-dire à la rendre plus proche de ce
5 qui se produit dans la réalité.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, ledit procédé comprend en outre une étape de divulgation progressive d'au moins une représentation graphique d'une apparence réelle de la deuxième personne sur ledit premier terminal.

Les personnes physiques peuvent donc se découvrir mutuellement au fur et à mesure du déroulement de leur relation au travers un environnement virtuel, par
10 exemple de « rencontres rapides ».

De façon avantageuse, ladite étape de divulgation tient compte du résultat d'une étape de supervision d'une communication entre lesdites première et deuxième personnes à l'intérieur dudit environnement, ladite étape de supervision étant exécutée
15 de manière dynamique pendant une durée prédéterminée de mise en relation.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, ledit environnement se présentant sous la forme d'un environnement virtuel dans lequel lesdites première et deuxième personnes sont représentées respectivement par un premier et un deuxième avatar, ladite étape de supervision est une étape de détection d'une évolution de
20 comportement dudit premier avatar à l'égard dudit deuxième avatar et/ou dudit deuxième avatar à l'égard dudit premier avatar, à l'intérieur dudit environnement virtuel.

De façon avantageuse, lesdits premier et deuxième terminaux étant respectivement reliés à des dispositifs d'enregistrement de gestuelles desdites première
25 et deuxième personnes physiques en vue de leur restitution par lesdits premier et deuxième avatars, ladite évolution de comportement est détectée par reconnaissance d'une gestuelle particulière associée à la première ou deuxième personne physique et enregistrée par lesdits dispositifs d'enregistrement, respectivement.

Préférentiellement, dans le cas d'une évolution positive de ladite mise en relation on applique au moins une transformée graphique pour dévoiler ladite
30 représentation graphique représentative d'une image réelle de ladite première personne, respectivement de ladite deuxième personne, affichée sur ledit deuxième terminal,

respectivement sur ledit premier terminal, et en ce que, dans le cas d'une évolution négative de ladite mise en relation on applique une transformée graphique inverse de ladite transformée graphique, pour masquer ladite représentation graphique représentative d'une image réelle de ladite première personne, respectivement de ladite
5 deuxième personne, affichée sur ledit deuxième terminal, respectivement sur ledit premier terminal.

Dans un mode de réalisation particulier de l'invention, ladite transformée graphique met en œuvre une étape de dépixellisation de ladite représentation graphique.

10 Avantageusement, ladite transformée graphique et ladite transformée graphique inverse tiennent compte d'au moins une information représentative du temps restant avant que ladite durée prédéterminée ne soit écoulée.

L'invention concerne aussi un système de mise en relation d'une première personne avec au moins une deuxième personne dans un environnement auxquelles
15 lesdites première et deuxième personnes sont connectées respectivement au moyen d'un premier et d'un deuxième terminal reliés chacun à un réseau de communication.

Selon l'invention, ledit système comprend avantageusement :

- des moyens pour établir une mise en relation entre lesdites première et deuxième personnes par l'intermédiaire dudit environnement;
- 20 ▪ des moyens de divulgation progressive d'au moins une représentation graphique d'une apparence réelle de la première personne sur ledit deuxième terminal.

Préférentiellement, un tel système comprend en outre des moyens de divulgation progressive d'au moins une représentation graphique d'une apparence
25 réelle de la deuxième personne sur ledit premier terminal.

De façon avantageuse, lesdits moyens de divulgation progressive prennent en compte pour paramètre d'entrée, au moins une information représentative d'une évolution de ladite mise en relation entre lesdites première et deuxième personnes à l'intérieur dudit environnement, ladite information étant produite par des moyens de
30 supervision dynamique activés pendant une durée prédéterminée de mise en relation.

Avantageusement, ledit environnement se présentant sous la forme d'un environnement virtuel dans lequel lesdites première et deuxième personnes sont

représentées respectivement par un premier et un deuxième avatar, lesdits moyens de supervision sont des moyens de détection d'une évolution de comportement dudit premier avatar à l'égard dudit deuxième avatar et/ou dudit deuxième avatar à l'égard dudit premier avatar, à l'intérieur dudit environnement virtuel.

5 Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, lesdits premier et deuxième terminaux étant respectivement reliés à des dispositifs d'enregistrement de gestes desdites première et deuxième personnes physiques en vue de leur restitution par lesdits premier et deuxième avatars, ledit système comprend avantageusement des moyens de détection aptes à reconnaître au moins une gestuelle particulière associée à
10 la première ou deuxième personne physique, respectivement, et représentative d'une évolution de comportement.

Préférentiellement, chacun desdits premier et deuxième terminaux comprend des moyens d'indication d'un état d'humeur instantané actionnables par lesdites première et deuxième personnes respectivement, ledit état d'humeur de chacune
15 desdites première et deuxième personnes étant pris en compte par lesdits moyens de supervision pour détecter une évolution dans ladite mise en relation.

L'invention concerne également un produit programme d'ordinateur téléchargeable depuis un réseau de communication et/ou stocké sur un support d'information lisible par ordinateur et/ou exécutable par un microprocesseur.

20 D'une façon avantageuse, un tel produit programme d'ordinateur comprend des instructions de code pour l'exécution d'un procédé de mise en relation conforme au procédé précité, lorsqu'il est exécuté sur un ordinateur.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description faite ci-dessous, en référence aux dessins annexés qui en illustrent un
25 exemple de réalisation dépourvu de tout caractère limitatif. Sur les figures :

- la figure 1 présente une vue schématique d'un système selon l'invention ;
- la figure 2 représente un système de mise en relation entre des personnes, conforme à l'invention dans un mode préféré de réalisation; et
- la figure 3 représente, sous la forme d'organigramme, les principales étapes
30 d'un procédé de mise en relation entre des personnes, conforme à l'invention dans un mode préféré de réalisation ; et

Comme illustré sur la figure 1, un monde réel 10 peut être composé d'utilisateurs 12, le plus souvent géographiquement distants et équipés chacun d'un système 11 d'immersion dans un environnement (ou monde) virtuel 20 composé d'avatars 22, à l'intérieur duquel chaque avatar 22 du monde réel 10 représente un des
5 utilisateurs 12 du monde réel.

Dans le cadre de la présente invention, un système 11 d'immersion pourra prendre la forme d'un terminal d'ordinateur, ou de tout autre terminal de communication, relié à un serveur hébergeant le monde virtuel par l'intermédiaire d'un réseau 30 de communication.

10 Un serveur 40 a également pour fonction de superviser, coordonner, contrôler, diffuser, voire mémoriser, les événements déclenchés à l'intérieur du monde virtuel par les différents avatars évoluant dans ce dernier.

Ainsi, à l'intérieur d'un monde virtuel 20, un utilisateur 12 du monde réel 10 est représenté par un avatar 22.

15 Un utilisateur 12 peut donc "piloter" en temps réel le comportement de son avatar pour le faire se déplacer, se mouvoir, pour le faire interagir avec certains autres avatars du monde virtuel, par l'intermédiaire de son terminal 11. En arrière-plan, le dispositif de capture vidéo relié audit terminal permet de retranscrire simultanément les mimiques et la gestuelle, soit plus généralement un comportement de l'utilisateur
20 filmé, sur son avatar évoluant à l'intérieur du monde virtuel.

De part la mise en œuvre d'un tel dispositif de capture vidéo, la gestuelle et plus généralement le comportement d'un avatar peut être supervisé et analysé en continu, ce qui permet notamment une supervision et une interprétation du comportement de chaque avatar, à partir de mimiques ou gestuelles prédéfinies détectées au niveau de
25 ces derniers.

Ceci s'avère particulièrement intéressant dans le cadre de la présente invention, laquelle concerne la mise en relation, préférentiellement entre deux personnes physiques célibataires, par avatars interposés évoluant dans un environnement virtuel adapté pour une mise en relation du type « rencontres rapides ».

30 En effet, la solution proposée consiste à établir un lien entre les émotions de l'utilisateur, par exemple au travers de ses comportements, et la découverte progressive de la représentation graphique de son interlocuteur.

L'impression de présence dans le monde virtuel est plus ludique et plus agréable, ce qui tend à rendre la relation entre les participants à une séance de « rencontres rapides » virtuelle, plus naturelle et plus proche de ce qui se passe dans la réalité à l'occasion d'une rencontre en tête à tête dans un même lieu géographique.

5 Comme illustré sur la figure 2, chaque utilisateur 12_1 , 12_2 du monde réel 10 dispose respectivement d'un système 11_1 , 11_2 immersif, par exemple un terminal de communication, pour piloter un avatar le représentant à l'intérieur d'un monde 20 virtuel partagé, par exemple un monde 20 virtuel adapté pour des rencontres du type « rencontres rapides », entre personnes physiques 12_1 , 12_2 .

10 Des dispositifs 31_1 , 31_2 de capture vidéo reliés respectivement aux terminaux 11_1 , 11_2 capturent chacun une vue des utilisateurs 12_1 et 12_2 pour retranscrire les comportements et attitudes de ces derniers sur les avatars leurs étant respectivement associés à l'intérieur de l'environnement 20 virtuel partagé de « rencontres rapides ».

15 Les séquences ainsi capturées sont analysées par un serveur 40 de gestion et de contrôle de ce qui se passe à l'intérieur dudit environnement 20 virtuel, de façon à permettre une reconnaissance de mimiques ou de gestuelles prédéfinies, par exemple représentatives d'un état d'humeur des différents participants à une séance de « rencontres rapides » virtuelle.

20 Certaines de ces mimiques, lorsqu'elles sont détectées et interprétées, impliquent, suivant qu'elles soient représentatives d'une évolution positive ou négative de la mise en relation entre les personnes 12_1 , 12_2 , soit une accélération, soit un ralentissement de la découverte de la représentation graphique 32_1 , 32_2 de chacun des participants 32_1 , 32_2 à une séance de « rencontres rapides », sur l'écran du terminal 11_1 , 11_2 de l'autre participant avec lequel il est mis en relation au moyen du système selon
25 l'invention.

Si aucune mimique pertinente n'est détectée, la découverte de sa représentation graphique s'effectue à vitesse constante et d'une manière progressive sur toute la durée prédéterminée d'une séance de « rencontres rapides ».

30 Le procédé selon l'invention prévoit également que l'affichage de la représentation graphique 32_1 , 32_2 d'au moins un des deux participants 12_1 , 12_2 à une séance de « rencontres rapides » virtuelle, sur le terminal 11_1 , 11_2 de l'autre participant puisse être éventuellement masqué ou recouvert progressivement, suivant que la mise

en relation entre les deux participants évoluerait positivement ou négativement sur la durée prédéterminée affectée à la séance de « rencontres rapides » virtuelle.

Il est bien entendu que l'invention ne s'applique pas uniquement à des environnements virtuels adaptés pour une rencontre, par exemple entre des personnes célibataires, du type « rencontres rapides », mais qu'elle peut s'appliquer à tout
5 environnement virtuel (2D ou 3D) dans lesquels des fonctionnalités de découverte progressive d'une représentation graphique d'une personne ou d'un objet spécifique tenant compte d'au moins certaines catégories de paramètres, par exemple d'émotions associées à une personnes physiques, doivent être mises en œuvre. L'invention peut
10 notamment s'appliquer efficacement à tout autre type de service applicatif en ligne, par exemple du type entretien d'embauche à distance.

L'invention est implémentée en utilisant le flux du dispositif 31₁, 31₂ de capture vidéo, par exemple une caméra du type webcam, lequel a pour fonction de retranscrire la gestuelle et/ou les mimiques de visages et/ou les attitudes d'une personne physique
15 12₁, 12₂ connectée à l'environnement virtuel de « rencontres rapides », au moyen de son terminal 11₁, 11₂ de communication formant dispositif d'immersion, sur son avatar 2D ou 3D le représentant) à l'intérieur dudit environnement 20 virtuel.

Les attitudes émotionnelles de l'utilisateur (comportement, gestuelles, attitudes, mimiques du visage, etc.) sont ainsi détectées, soit directement par analyse du flux
20 vidéo, soit par interprétation de ces dernières auprès de son avatar sur lequel elles auront été préalablement retranscrites.

La reconnaissance de caractéristiques associées aux émotions, par exemple l'association d'un écartement des coins de lèvres avec une bouche fermée pourra être interprétée comme un sourire, lequel serait représentatif de la joie de la personne
25 physique représentée par son avatar à l'intérieur de l'environnement virtuel de « rencontres rapides ». Cette joie traduisant une évolution positive de la relation entre deux personnes physiques, par avatar interposés dans l'environnement 20 virtuel de « rencontres rapides », constitue alors un évènement déclencheur d'une modification de la représentation graphique 32₂, par exemple une "dépixellisation" plus ou moins
30 rapide de l'affichage d'une photo 32₂ de la deuxième personne 12₂ (respectivement) à l'origine du sourire, sur le terminal 11₁ de la première personne 12₁ avec laquelle une mise en relation est établie.

Il est bien entendu que la situation inverse, dans laquelle l'occurrence d'un état de colère d'une des personnes participante serait détectée, conduirait à masquer plus ou moins rapidement, l'affichage de l'image de la personne en colère sur le terminal de l'autre personne avec laquelle elle est en relation au travers l'environnement virtuel de
5 « rencontres rapides » ("speed dating" en anglais).

D'une façon plus précise, une pixellisation variable est obtenue en appliquant une convolution sur les pixels composant l'image et en appliquant le résultat de cette convolution à l'image d'une première personne (ou plus généralement à une représentation graphique d'une personne) affichée sur le terminal de la deuxième
10 personne participant à la séance virtuelle de « rencontres rapides ».

Les paramètres de la convolution varient en fonction du paramètre émotionnel détectés. Par exemple, en agrandissant la taille de la matrice de convolution, le flou augmente.

A titre de simple exemple illustratif et non limitatif, les paramètres émotionnels
15 détectés pourront être du type appartenant au groupe, suivant, ou bien une combinaison de ces derniers :

- un mouvement de tête de type hochement ;
- un mouvement de négation ;
- un mouvement d'interrogation ;
- 20 ▪ un mouvement d'étonnement du type inclinaison de la tête, avancée ou recul du visage dudit deuxième individu par rapport à l'objectif dudit dispositif de capture vidéo;
- un mouvement du regard de type clignement d'œil;
- un mouvement de sourcils;
- 25 ▪ un mouvement de la bouche ;
- un mouvement de nez.

Dans un mode de réalisation étendu et comme illustré sur la figure 2, le système de mise en relation selon l'invention comprend en outre :

- une commande 33₂ automatique ou manuelle d'interruption/ de poursuite/
30 d'accélération/ de ralentissement de la modification de la représentation 32₁ graphique de l'image d'un premier 12₁ individu vu par un deuxième individu 12₂ en cours de séance virtuelle de « rencontres rapides », ladite commande 32₂

tenant compte du temps écoulé pour la séance de « rencontres rapides » et d'au moins un paramètre représentatif d'un état d'humeur dudit premier ou deuxième individu 12₁ ou 12₂ ;

- une commande 33₁ automatique ou manuelle d'interruption/ de poursuite/ d'accélération/ de ralentissement de la modification de la représentation graphique 32₁ de l'image d'un premier individu 12₁ vue par un deuxième individu 12₂ en cours de séance de « rencontres rapides » virtuelle, ladite commande 32₁ tenant compte du temps écoulé pour la séance de « rencontres rapides » et d'au moins un paramètre représentatif d'un état d'humeur dudit premier ou deuxième individu 12₁ ou 12₂ ;

La traduction d'une telle évolution d'humeur pourrait s'effectuer par un déplacement automatique ou manuel d'un curseur 33₁, 33₂ d'humeur relié au terminal 11₁ ou 11₂ respectivement, et adapté pour que chacune des personnes physiques 12₁ ou 12₂ puisse contrôler et/ou modifier selon son propre état d'humeur, l'état d'humeur instantané qu'il souhaite affecter à son avatar évoluant à l'intérieur de l'environnement virtuel de « rencontres rapides ».

Comme illustré sur la figure 3, dans un monde réel 10, un dispositif 101 de capture de flux vidéo 501 transmet images et sons de l'utilisateur en permanence.

Un conteneur 300, par exemple un fichier ou une base de données, contient des conditions 301 à remplir pour déduire une émotion. Par exemple un écartement des coins de lèvres et le fait que les dents soient apparentes à l'image, pourra être interprété comme l'occurrence d'un sourire représentatif d'un état de joie de la personne.

Le procédé 102 de traitement analyse le flux vidéo 501 et détermine l'apparition d'émotion à l'aide des règles 301 issues du conteneur 300. Une apparition d'émotion 502 est envoyée au procédé 103 lorsqu'elle est détectée.

Un conteneur 400, par exemple un fichier ou une base de données, contient des n-uplets 401 dont le premier élément est une émotion et le deuxième élément est une modification de sa représentation graphique dans le monde virtuel 20. Par exemple, [sourire, accélération de la découverte de sa représentation graphique] ou [colère, ralentissement de la découverte de sa représentation graphique].

En cherchant l'émotion 502 dans le premier élément des n-uplets 401 disponibles, le procédé 103 de traitement décide quelle action 504₁ (deuxième élément) est à envoyer à l'interface pilotée 104.

5 Une interface pilotée 104 contrôle la découverte de la représentation graphique de l'utilisateur à son interlocuteur. Par exemple, flou plus ou moins prononcé de sa photographie. Lorsqu'aucune commande 504₁ ou 504₂ provient du procédé 103, l'interface pilotée 104 provoque la découverte de la représentation graphique de l'utilisateur progressivement en fonction du temps écoulé, sur le terminal de l'autre interlocuteur.

10 Chaque émotion qui correspond au premier élément d'un n-uplet 401 stocké dans le conteneur 400 déclenche dans le monde virtuel une modification 504₁ ou 504₂ de sa représentation graphique sur l'interface pilotée 104 correspondant au deuxième élément du n-uplet 401. Par exemple, un sourire provoque une situation "accélération de la découverte de sa représentation graphique" en diminuant le flou, alors qu'un
15 mouvement ou un état de colère provoquera un ralentissement de la découverte de la représentation graphique de la personne en colère affichée sur le terminal de l'autre personne avec laquelle elle est en relation.

Il est bien entendu possible de capturer l'état d'humeur des personnes entre lesquelles est établie la mise en relation, directement auprès des avatars représentant
20 ces personnes dans l'environnement 20 virtuel de « rencontres rapides », au moyen du serveur 40 de contrôle et de gestion dudit environnement virtuel.

Revendications

1. Procédé de mise en relation d'une première personne (12₁) avec au moins une deuxième personne (12₂) dans un environnement (20) auxquelles lesdites première et deuxième personnes (12₁) (12₂) sont connectées respectivement au moyen d'un premier et d'un deuxième terminal (11₁) (11₂) reliés chacun à un réseau (30) de communication, procédé caractérisé en ce qu' il comprend étape (504₁) pour dévoiler ou masquer progressivement sur ledit deuxième terminal (11₂), au moins une représentation (32₁) graphique d'une apparence réelle de ladite première personne.
5
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend en outre une étape (504₂) pour dévoiler ou masquer progressivement sur ledit premier terminal (11₁), au moins une représentation (32₂) graphique d'une apparence réelle de ladite deuxième personne.
10
3. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ladite étape (504₁) de divulgation tient compte d'au moins une information représentative d'une évolution de ladite mise en relation entre lesdites première (12₁) et deuxième personnes (12₂) à l'intérieur dudit environnement, ladite information étant produite durant l'exécution d'une étape de supervision dynamique activée pendant une durée prédéterminée de mise en relation.
15
4. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que ledit environnement (20) se présentant sous la forme d'un environnement (20) virtuel dans lequel lesdites première et deuxième personnes (12₁) (12₂) sont représentées respectivement par un premier et un deuxième avatar, ladite étape de supervision est une étape de détection d'une évolution de comportement dudit premier avatar à l'égard dudit deuxième avatar et/ou dudit deuxième avatar à l'égard dudit premier avatar, à l'intérieur dudit environnement virtuel, ladite étape de détection tenant compte d'au moins une information déterminée à partir de dispositifs 31₁, 31₂ de capture vidéo de chacun des utilisateurs 12₁ et 12₂ reliés respectivement aux terminaux 11₁, 11₂.
20
25
5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits premier et deuxième terminaux (11₁) (11₂) étant respectivement reliés à des dispositifs (31₁) (31₂) d'enregistrement de gestuelles desdites première et deuxième personnes physiques en vue de leur restitution par lesdits premier et deuxième avatars, ladite évolution de comportement est détectée par reconnaissance d'une gestuelle particulière associée à la
30

première ou deuxième personne physique et enregistrée par lesdits dispositifs (31₁) (31₂) d'enregistrement, respectivement.

6. Procédés selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que dans le cas d'une évolution positive de ladite mise en relation on applique au moins
5 une transformée graphique pour dévoiler ladite représentation graphique (32₁) représentative d'une image réelle de ladite première personne (12₁), respectivement de ladite deuxième personne (12₂), affichée sur ledit deuxième terminal (11₂), respectivement sur ledit premier terminal (11₁), et en ce que, dans le cas d'une
10 évolution négative de ladite mise en relation on applique une transformée graphique inverse de ladite transformée graphique, pour masquer ladite représentation graphique (32₁) représentative d'une image réelle de ladite première personne (12₁), respectivement de ladite deuxième personne (12₂), affichée sur ledit deuxième terminal (11₂), respectivement sur ledit premier terminal (11₁).

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que ladite transformée
15 graphique met en œuvre une étape de dépixellisation de ladite représentation graphique.

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisé en ce que ladite transformée graphique et ladite transformée graphique inverse tiennent compte
20 d'au moins une information représentative du temps restant avant que ladite durée prédéterminée ne soit écoulée.

9. Système de mise en relation d'une première personne (12₁) avec au moins une deuxième personne (12₂) dans un environnement (20) auxquelles lesdites première et deuxième personnes (12₁) (12₂) sont connectées respectivement au moyen d'un premier et d'un deuxième terminal (11₁) (11₂) reliés chacun à un réseau (30) de
25 communication, caractérisé en ce que ledit système comprend :

- des moyens (40) pour établir une mise en relation entre lesdites première et deuxième personnes (12₁) (12₂) par l'intermédiaire dudit environnement (20);
- des moyens pour dévoiler ou masquer progressivement sur ledit deuxième terminal (11₂), au moins une représentation (32₁) graphique d'une apparence
30 réelle de ladite première personne.

10. Système selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens pour dévoiler ou masquer progressivement sur ledit premier terminal (11₁), au

moins une représentation (32₂) graphique d'une apparence réelle de ladite deuxième personne..

11. Système selon l'une quelconque des revendications 9 et 10, caractérisé en ce que lesdits moyens de divulgation progressive prennent en compte pour paramètre
5 d'entrée, au moins une information représentative d'une évolution de ladite mise en relation entre lesdites première et deuxième personnes (12₁) (12₂) à l'intérieur dudit environnement (20), ladite information étant produite par des moyens de supervision dynamique activés pendant une durée prédéterminée de mise en relation, lesdits
10 moyens de supervision étant adaptés pour reconnaître et interpréter des caractéristiques associées aux émotions desdites première et deuxième personnes.

12. Système selon l'une quelconque des revendications 9 à 11, caractérisé en ce que ledit environnement (20) se présentant sous la forme d'un environnement (20) virtuel dans lequel lesdites première et deuxième personnes (12₁) (12₂) sont représentées respectivement par un premier et un deuxième avatar, lesdits moyens de supervision
15 sont des moyens de détection d'une évolution de comportement dudit premier avatar à l'égard dudit deuxième avatar et/ou dudit deuxième avatar à l'égard dudit premier avatar, à l'intérieur dudit environnement virtuel, lesdits moyens de détection tenant compte d'au moins une information déterminée à partir de dispositifs 31₁, 31₂ de capture vidéo de chacun des utilisateurs 12₁ et 12₂ reliés respectivement aux terminaux
20 11₁, 11₂.

13. Système selon la revendication 12, caractérisé en ce que, lesdits premier et deuxième terminaux étant respectivement reliés à des dispositifs (31₁) (31₂) d'enregistrement de gestuelles desdites première et deuxième personnes physiques (12₁) (12₂) en vue de leur restitution par lesdits premier et deuxième avatars, il
25 comprend des moyens de détection aptes à reconnaître au moins une gestuelle particulière associée à la première ou deuxième personne physique, respectivement, et représentative d'une évolution de comportement.

14. Système selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé en ce que chacun desdits premier et deuxième terminaux (11₁) (11₂) comprend des moyens
30 (12₁) (12₂) d'indication d'un état d'humeur instantané actionnables par lesdites première et deuxième personnes respectivement, ledit état d'humeur de chacune desdites

première et deuxième personnes (12₁) (12₂) étant pris en compte par lesdits moyens de supervision pour détecter une évolution dans ladite mise en relation.

15. Produit programme d'ordinateur téléchargeable depuis un réseau de communication et/ou stocké sur un support d'information lisible par ordinateur et/ou
5 exécutable par un microprocesseur, caractérisé en ce qu'il comprend des instructions de code pour l'exécution d'un procédé de mise en relation conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 8, lorsqu'il est exécuté sur un ordinateur.



Figure 1

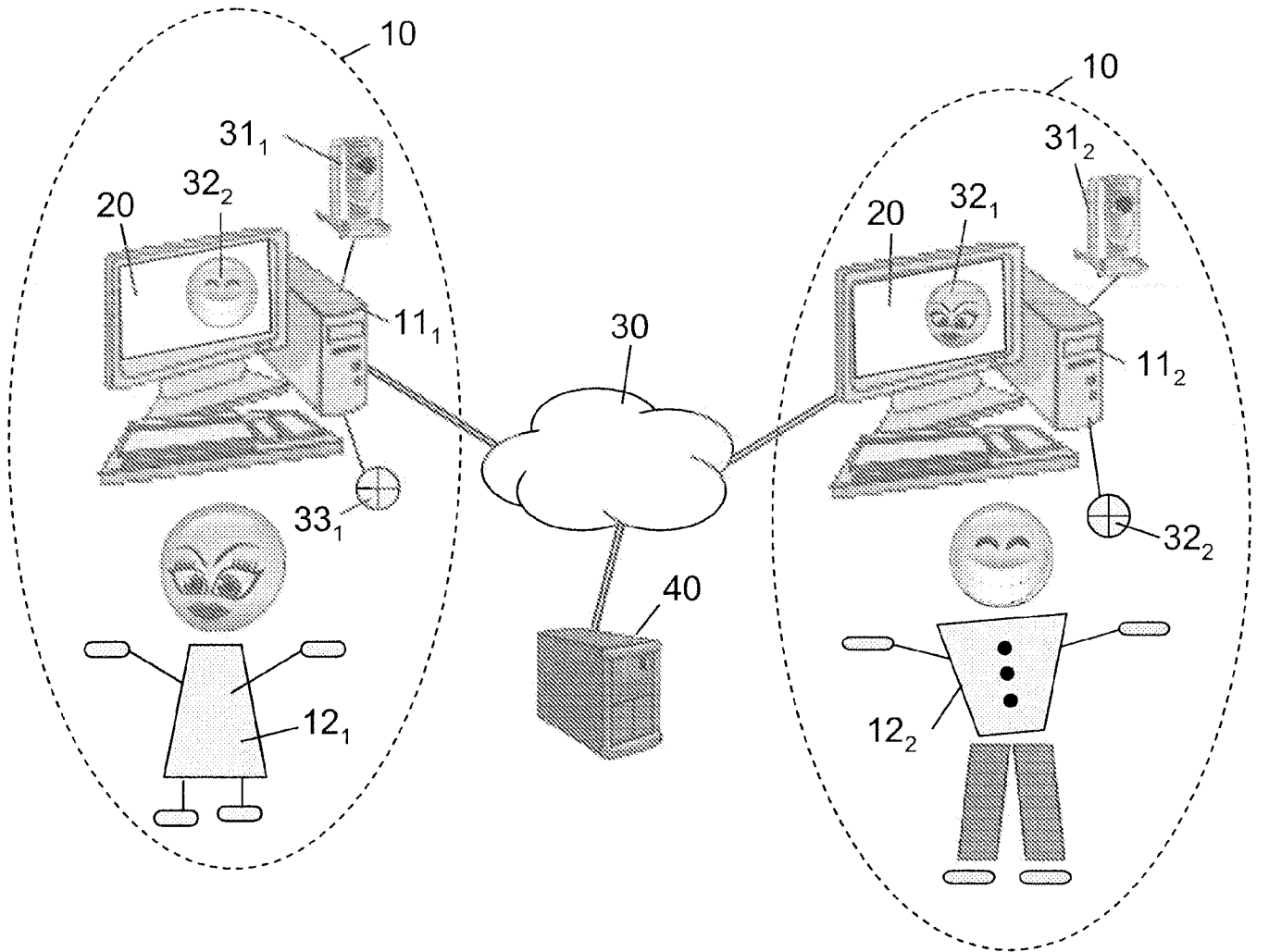


Figure 2

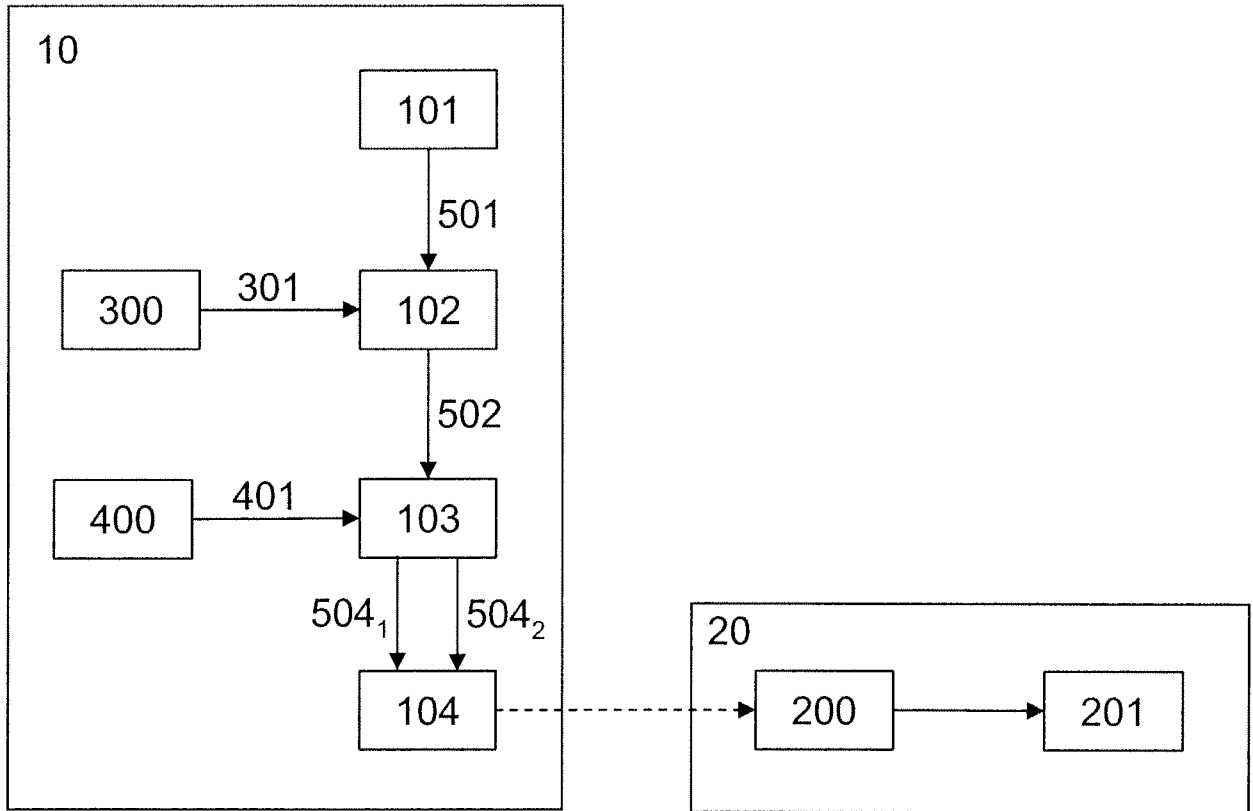


Figure 3