(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 855 703**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **03 06500**

(51) Int Cl[7] : **H 04 M 3/533,** H 04 M 11/00

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 28.05.03.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 03.12.04 Bulletin 04/49.

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

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

(71) **Demandeur(s) :** *FRANCE TELECOM Société anonyme* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** QUINQUIS MICHEL.

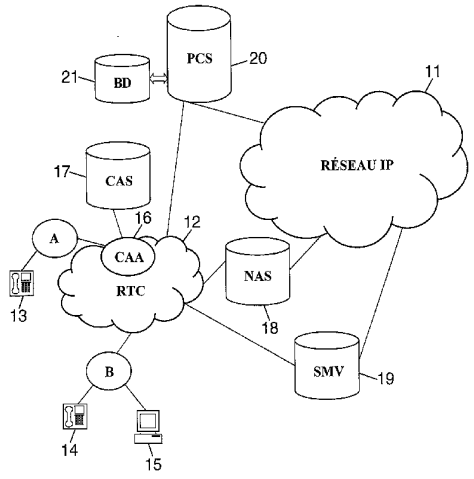
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** CABINET PLASSERAUD.

(54) SYSTEME DE MESSAGERIE VOCALE POUR LES INTERNAUTES.

(57) L'utilisation du protocole TCP/IP ("Transmission Control Protocol over Internet Protocol") permet de garantir la bonne réception par l'ordinateur (15) d'un l'usager appelé (B), d'un message vocal déposé par un usager appelant (A) et transmis en "streaming audio" à l'usager appelé si celui-ci est connecté à Internet (11) au moment de l'appel.

Avantage: un service de notification de réception est rendu à l'usager appelant en fin de dépôt.



FR 2 855 703 - A1

SYSTEME DE MESSAGERIE VOCALE POUR LES INTERNAUTES

La présente invention concerne un mécanisme de messagerie vocale pour les usagers de l'Internet (internautes).

L'invention trouve des applications dans le domaine des télécommunications, et plus particulièrement des services de télécommunications à travers l'Internet, notamment les services de voix sur IP ("Internet Protocol", voir RFC 791).

A l'heure actuelle, il existe différents services de VoIP (de l'anglais "Voice over IP" qui signifie voix sur IP). Parmi ceux-ci, on considère plus particulièrement ici la mise en œuvre sur Internet des services du réseau téléphonique commuté (RTC).

La RFC 3136 décrit une architecture permettant de rendre des services du réseau téléphonique via l'Internet (architecture SPIRITS, mis pour "Services in the PSTN/IN Requesting InTernet Services"). Un service appelé "Internet Call Waiting" (ICW) y est présenté.

Un service de ce type est déjà implémenté par l'opérateur téléphonique français FRANCE TELECOM. Il s'agit du service de signal d'appel appelé "@llo". Ce service permet à un internaute connecté au serveur de son fournisseur d'accès à Internet via le RTC en tant que réseau d'accès, d'être notifié via la connexion IP lorsqu'un appel téléphonique arrive sur sa ligne téléphonique, avec identification de l'usager appelant, et de choisir le traitement qui est appliqué à cet appel. Ce traitement peut consister à, soit prendre l'appel en mode standard sur un terminal téléphonique relié à la ligne téléphonique et donc à libérer la connexion IP, soit transférer l'appel vers une autre ligne téléphonique identifiée par un numéro d'appel préalablement enregistré lors d'une procédure de configuration/paramétrage, soit enfin prendre l'appel en mode VoIP en sorte que l'appel téléphonique est alors multiplexé sur la ligne téléphonique avec la session Internet en cours.

Au delà de cette implémentation pratique, la RFC 3136 prévoit d'autres alternatives pour le traitement de l'appel, et notamment la mise en œuvre d'un service de messagerie vocale. Un tel service permet à l'usager appelant d'enregistrer un message vocal destiné à l'usager appelé dont la ligne

téléphonique est en train d'être utilisée pour la connexion à l'Internet via le RTC.

Les principales fonctions d'une messagerie vocale classique sont l'enregistrement d'un message vocal par l'usager appelant et la restitution du message vocal à l'usager appelé. Les messageries vocales élaborées présentent en outre une fonctionnalité permettant de notifier a posteriori l'usager appelant, via un message vocal ou un message SMS (de l'anglais "Short Message Service" qui signifie service de messages courts), de la lecture du message vocal par le destinataire lorsque celui-ci consulte sa boîte vocale. On pourra par exemple se référer à l'expérimentation par FRANCE TELECOM du service appelé "ma boîte mini message".

Le délai s'écoulant entre l'enregistrement du message vocal par l'usager appelant et sa consultation par le destinataire étant non contrôlable, l'usager appelant n'a toutefois aucune garantie de la prise en compte du message vocal. Cet inconvénient est un frein au développement commercial de ce service.

La présente invention a pour objet de permettre à un premier usager d'un réseau téléphonique de déposer un message vocal destiné à un second usager du réseau téléphonique, qui utilise à cet instant sa ligne téléphonique pour se connecter à un réseau IP tel que l'Internet, en offrant en outre au premier usager la garantie de la prise en compte du message vocal par le destinataire.

Ce but est atteint grâce à un procédé de gestion d'un appel téléphonique initié par un premier usager et destiné à un second usager dont la ligne téléphonique est occupée par une session IP qui est établie, à partir d'un terminal informatique, à travers le réseau téléphonique en tant que réseau d'accès à un réseau IP, le procédé comprenant les étapes consistant à :

a) lors de l'acheminement de l'appel téléphonique, détecter que la ligne téléphonique du second usager est occupée ;

b) en conséquence de cette détection, permettre au premier usager de déposer un message vocal qui est enregistré dans une messagerie vocale couplée au réseau IP ;

c) à l'aide d'une correspondance établie entre le numéro de la ligne téléphonique du second usager et l'adresse IP du terminal informatique, transférer, depuis la messagerie vocale vers le terminal informatique, le message vocal en mode lecture audio (en anglais, "streaming audio") via une connexion multiplexée avec la session IP sur la ligne téléphonique du second usager, ladite connexion obéissant à un protocole ayant un mécanisme d'acquittement; et,

d) sur réception des acquittements envoyés par le terminal informatique vers la messagerie vocale, par exemple dès le début de la réception du message vocal par le terminal informatique, ou mieux après transfert complet du message vocal, , mais en tout cas avant la libération de la ligne téléphonique du premier usager, envoyer depuis la messagerie vocale au premier usager un accusé de la réception du message vocal par le second usager.

Un autre aspect de l'invention concerne un dispositif de gestion d'un appel téléphonique initié par un premier usager et destiné à un second usager dont la ligne téléphonique est occupée par une session IP qui est établie, à partir d'un terminal informatique, à travers le réseau téléphonique en tant que réseau d'accès à un réseau IP, le dispositif comprenant :

a) des moyens de réseau pour, lors de l'acheminement de l'appel téléphonique, détecter que la ligne téléphonique du second usager est occupée ;

b) une messagerie vocale couplée au réseau IP et des moyens pour, en conséquence de la détection de l'étape a), permettre au premier usager de déposer un message vocal qui est enregistré dans la messagerie vocale ;

c) des moyens pour, à l'aide d'une correspondance établie entre le numéro de la ligne téléphonique du second usager et l'adresse IP du terminal informatique, transférer, depuis la messagerie vocale vers le terminal informatique, le message vocal en mode lecture audio via une connexion multiplexée avec la session IP sur la ligne téléphonique du second usager,

ladite connexion obéissant à un protocole ayant un mécanisme d'acquittement; et,

d) des moyens pour, sur réception des acquittements envoyés par le terminal informatique vers la messagerie vocale, par exemple dès le début de la réception du message vocal par le terminal informatique, ou mieux après transfert complet du message vocal, , mais en tout cas avant la libération de la ligne téléphonique du premier usager, envoyer depuis la messagerie vocale au premier usager un accusé de la réception du message vocal par le second usager.

L'utilisation par exemple du protocole TCP/IP ("Transmission Control Protocol over Internet Protocol"), qui assure un service de remise fiable en mode connecté, permet au réseau de garantir la bonne réception du message vocal par le terminal informatique de l'usager appelé et, via les acquittements propres à TCP, de rendre un service de notification de réception à l'usager appelant.

Le procédé et le dispositif permettent ainsi à l'usager appelant d'être notifié, en pseudo temps réel, de la réception et/ou de début d'écoute du message vocal par l'usager appelé. Les termes "pseudo temps réel" signifient que l'accusé de réception par l'usager appelé parvient à l'usager appelant, en principe, quelques secondes seulement après le début du dépôt du message. Avantageusement, cela intervient avant la libération de la ligne téléphonique de l'usager appelant, le dispositif pouvant fonctionner lorsque l'usager appelé est en train d'utiliser la ligne téléphonique demandée pour se connecter au réseau IP.

Potentiellement, l'ordinateur de l'usager appelé peut conserver une copie du message vocal et offrir toutes les fonctions d'un répondeur évolué. De préférence, le message vocal peut être restitué sous forme audible à l'usager appelé dès sa réception par l'ordinateur de ce dernier. Ainsi, l'internaute peut écouter le message quelques secondes après le début du dépôt par l'usager appelant. Le mécanisme de messagerie vocale pseudo temps réel n'est alors possible que pour une seule communication entrante à la fois par internaute, afin de garantir à l'usager appelant la notification de l'écoute du message.

L'usager appelant bénéficie d'une garantie de prise en compte de son message par l'usager appelé. Cette garantie peut être un facteur incitatif d'usage vis à vis des usagers réticents à laisser des messages dans des messageries classiques.

Le service de notification pseudo temps réel fourni aux usagers appelants peut également être incitatif pour les internautes vis à vis de la souscription au service associé. Cette solution permet à un usager internaute (en anglais "web user" ou "Internet user") d'offrir à ses correspondants habituels un service supplémentaire tout en évitant de ralentir ses activités sur Internet. En ce sens, elle peut s'apparenter à la philosophie des connexions "Peer-to-Peer", ce qui pourrait décupler l'usage.

Enfin, l'opérateur téléphonique peut penser que ces messages vocaux engendreront de nombreux appels inverses, d'autant plus que l'usager appelé aura connaissance de la disponibilité quasi-certaine de l'usager appelant en fin de restitution du message vocal.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront encore à la lecture de la description qui va suivre. Celle-ci est purement illustrative et doit être lue en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la figure 1 est un schéma simplifié d'un exemple de réalisation du dispositif selon l'invention ; et,

- la figure 2 est un chronogramme illustrant les étapes d'un exemple de mise en œuvre du procédé selon l'invention.

A la figure 1, on a représenté un exemple d'architecture matérielle d'un dispositif pour la mise en œuvre du service de messagerie vocale selon l'invention.

La référence 11 désigne un réseau IP, c'est-à-dire un réseau à commutation de paquets reposant sur IP. Dans l'exemple ci-dessous, on considère le réseau Internet. Il peut aussi s'agir d'un réseau privé d'entreprise, ou similaire.

La référence 12 désigne un réseau téléphonique, par exemple le RTC ou tout autre réseau à commutation de circuit permettant le transfert de données de phonie (ou autre) vers des terminaux téléphoniques couplés au réseau. Le RTC est un exemple de réseau téléphonique filaire, mais l'invention

ne se limite nullement à ce cas. En effet, le réseau téléphonique 12 peut tout aussi bien être un réseau public ou privé de radiocommunications avec les mobiles, tel que le GSM ("Global System for Mobile") ou l'UMTS ("Universal Mobile Telecommunication System"). C'est pourquoi, dans ce qui suit, la notion de ligne téléphonique n'est pas limitée à une ligne physique mais embrasse tout circuit physique et/ou logique dont la terminaison est affectée à un usager déterminé et est accessible via un numéro de téléphone déterminé, ici appelé numéro de la ligne téléphonique de l'usager.

On suppose qu'un usager A dispose d'un terminal téléphonique 13 qui peut être couplé au réseau téléphonique par la ligne téléphonique de cet usager A. On suppose qu'un autre usager B dispose à la fois d'un terminal téléphonique 14 et d'un terminal informatique 15 tel qu'un ordinateur personnel ou similaire, dont seulement l'un à la fois peut être couplé au réseau 12 par l'intermédiaire de la ligne téléphonique de cet usager B.

La ligne téléphonique de l'usager A est reliée au réseau téléphonique 12 via un commutateur à autonomie d'acheminement 16, ou CAA. La ligne téléphonique de l'usager B est également reliée au réseau téléphonique via un commutateur similaire, non représenté.

La mise en œuvre du service de messagerie vocale selon l'invention fait appel à la technologie des réseaux intelligents. Ainsi, un dispositif pour la mise en œuvre du procédé selon l'invention comprend un commutateur d'accès au service 17, ou CAS (en anglais "Service Switching Point" ou SSP), couplé au commutateur 16. Il comprend également un point de commande de service 20, ou PCS (en anglais "Service Control Point" ou SCP), qui est couplé à la fois au réseau téléphonique et au réseau IP.

Le PCS est couplé à une base de données 21 dans laquelle les usagers du réseau téléphonique qui sont abonnés au service de messagerie vocale sont répertoriés via le numéro de leur ligne téléphonique respective. On suppose que l'usager B fait partie de ces abonnés.

On suppose en outre que l'usager B peut accéder aux services rendus par le réseau IP en se connectant via un serveur d'accès 18, ou NAS (de l'anglais "Network Access Server"). Par exemple, l'usager B peut-être abonné auprès d'un fournisseur d'accès à Internet, ou FAI (en anglais "Internet Access

Provider" ou IAP). Le NAS est couplé à la fois au réseau téléphonique et au réseau IP. Dit autrement, l'usager B peut, à partir de son ordinateur 15, se connecter au réseau IP via sa ligne téléphonique et le réseau téléphonique 12 utilisé comme réseau d'accès, et via bien entendu le serveur d'accès 18. Il s'agit d'un service de connexion avec décroché, aussi appelé service d'accès par ligne commutée (en anglais "Dial-up access"), c'est-à-dire avec prise de la ligne téléphonique de l'usager.

Le dispositif pour la mise en œuvre du procédé selon l'invention comprend encore un serveur de messagerie vocale 19, ou SMV (en anglais "Voice Mail Server" ou VMS). Il s'agit par exemple d'un serveur du type "MyBox", de FRANCE TELECOM, modifié pour être couplé à la fois au réseau téléphonique et au réseau IP.

En outre, le dispositif comprend un logiciel de lecture audio (en anglais "streaming audio") exécuté dans le serveur 19, ainsi qu'un logiciel de restitution de "streaming audio" associé exécuté dans l'ordinateur 15 de l'usager B.

De plus, l'ordinateur 15 de l'usager B doit disposer d'un logiciel client reposant sur les spécifications de la RFC 3136. Un tel logiciel peut être remis ou envoyé par la poste à l'usager B lorsqu'il s'abonne au service de messagerie vocale. Il peut aussi être téléchargé depuis l'Internet.

La liste des abonnés du service est sauvegardée dans la base de données 21, chaque abonné y étant connu via le numéro de sa ligne téléphonique. La base de données contient aussi un champ indiquant à chaque instant l'adresse IP de l'ordinateur des usagers abonnés qui, le cas échéant, sont connectés au réseau IP via leur ligne téléphonique.

Le diagramme de la figure 2 illustre de façon schématique différentes étapes d'un exemple de mise en œuvre du procédé selon l'invention.

Dans une première étape 101, le service est activé par l'enregistrement automatique de l'usager B lors de sa connexion au serveur d'accès 18 de son FAI. Cette étape est effectuée automatiquement via le logiciel client exécuté dans son ordinateur 15. Lors de cette activation, le PCS 20 mémorise, dans la base de données 21, l'adresse IP de l'ordinateur 15 en correspondance avec le numéro de la ligne téléphonique de l'usager B.

Dans une deuxième étape 102, l'usager A appelle l'usager B sur sa ligne téléphonique. Lors de l'acheminement d'appel, le réseau de signalisation du réseau téléphonique détecte que cette ligne est occupée. En conséquence, le CAA 16, qui est notifié de cette situation, transfère l'appel au CAS 17 auquel il est couplé.

Dans une troisième étape 103, le PCS 20, sollicité par le CAS 17, constate que l'usager B a souscrit au service de messagerie vocale.

A l'aide de la correspondance entre l'adresse IP et le numéro de la ligne téléphonique de l'usager B, qu'il obtient en consultant la base de données 21, le PCS 20, dans une quatrième étape 104, propose à l'usager B via le réseau IP, d'entrer une commande de mise sur messagerie vocale selon le service auquel il a souscrit. Ceci peut être réalisé en ouvrant une boîte de dialogue (à la manière du service "@llo" présenté en introduction) permettant à l'usager B d'effectuer un choix dont l'un des items est la mise sur messagerie vocale.

On suppose que, dans l'exemple de mise en oeuvre décrit ici, l'usager B choisit d'entrer la commande de mise sur messagerie vocale. Cette commande est alors transmise au PCS 20 par l'ordinateur 15 via le réseau IP. Ceci est représenté à la figure par l'étape 105.

Sur réception de la commande par le PCS 20, le réseau intelligent provoque l'acheminement de l'appel vers le SMV 19, ce qui est illustré à la figure par la flèche 106.

Dans une étape 107, le SMV 19 invite alors, par un film vocal approprié (c'est-à-dire une annonce vocale pré-enregistrée), l'usager appelant A à déposer un message vocal à l'attention de l'usager appelé B. Ce film vocal peut préciser que le message vocal sera pris en en compte en temps réel par l'usager appelé B. Il peut aussi indiquer une procédure de repérage de la fin du message vocal, par exemple l'appui sur la touche "#" du terminal téléphonique 13, ce qui permet notamment d'indiquer à l'usager A la réception de la totalité du message vocal par l'ordinateur 15 de l'usager B (voir plus loin).

Dans une étape suivante 108, le SMV 19 enregistre le message vocal déposé par l'usager appelant A.

Puis, dans une étape 109, le SMV 19 établit une connexion, par exemple une connexion TCP/IP, avec l'ordinateur 15 de l'usager appelé B, et démarre le transfert du message vocal en mode "streaming audio" reposant sur TCP/IP. La connexion TCP/IP est multiplexée avec la session IP sur la ligne téléphonique de l'usager appelé B. En pratique, le transfert du message vocal démarre quelques secondes après le début de son enregistrement.

La pile TCP/IP de l'ordinateur 15 acquitte les paquets TCP du flux "streaming audio", ce qui est symbolisé à la figure par la flèche 110.

Sur réception des accusés de réception TCP/IP (aussi appelés acquittements, ou ACK, dans le jargon propre à TCP), et après transfert complet du message vocal à destination de l'ordinateur 15, le SMV 19 envoie à l'usager appelant A un accusé de la réception du message vocal par l'usager appelé B. Cet accusé de réception peut être un film vocal approprié ou une tonalité spécifique, respectivement diffusé ou émis sur la ligne téléphonique de l'usager appelant A.

Il est important de comprendre que cet accusé de réception est transmis à l'usager appelant A avant la libération de sa ligne téléphonique, ce qui distingue l'invention des services de messagerie vocale dans lesquels la notification de la lecture d'un message est envoyée a posteriori par SMS ou par rappel automatique de l'usager appelant. Ceci est permis par la mise en œuvre du protocole TCP/IP qui assure un service de remise fiable en mode connecté.

L'envoi de l'accusé de réception du message vocal, qui est illustré à la figure 2 par la flèche 111, peut avoir lieu dès le début de la réception du message vocal par le terminal informatique, c'est-à-dire par exemple à réception du premier acquittement par le SMV 19. En variante, il peut avoir lieu après transfert complet du message vocal, la fin du message vocal étant par exemple identifiée par un paramètre de fin qui est inséré par l'usager A en appuyant par exemple sur la touche "#" de son terminal téléphonique 13.

L'ordinateur 15 peut restituer automatiquement à l'usager B, dès réception, le message vocal sous forme audible. Le logiciel de restitution de "streaming audio" de l'ordinateur 15 pourra avoir été activé préalablement si nécessaire.

En variante ou en complément, l'ordinateur 15 peut enregistrer le message vocal, par exemple sur le disque dur, pour traitement ultérieur notamment écoute ou réécoute sous forme audible. L'ordinateur peut alors avantageusement offrir tous les services d'un répondeur téléphonique évolué.

5

REVENDICATIONS

1. Procédé de gestion d'un appel téléphonique initié par un premier usager (A) et destiné à un second usager (B) dont la ligne téléphonique est occupée par une session IP qui est établie, à partir d'un terminal informatique (15), à travers le réseau téléphonique (12) en tant que réseau d'accès à un réseau IP (11), le procédé comprenant les étapes consistant à :

a) lors de l'acheminement de l'appel téléphonique, détecter (102) que la ligne téléphonique du second usager est occupée ;

b) en conséquence de cette détection (103), permettre au premier usager de déposer un message vocal (104-108) qui est enregistré dans une messagerie vocale (19) couplée au réseau IP ;

c) à l'aide d'une correspondance établie entre le numéro de la ligne téléphonique du second usager et l'adresse IP du terminal informatique, transférer, depuis la messagerie vocale vers le terminal informatique, le message vocal (109) en mode lecture audio via une connexion multiplexée avec la session IP sur la ligne téléphonique du second usager, ladite connexion obéissant à un protocole ayant un mécanisme d'acquittement; et,

d) sur réception des acquittements envoyés par le terminal informatique vers la messagerie vocale (110), envoyer depuis la messagerie vocale au premier usager (111), avant la libération de la ligne téléphonique du premier usager, un accusé de la réception du message vocal par le second usager.

2. Procédé selon la revendication 1, suivant lequel la correspondance entre le numéro de la ligne téléphonique et l'adresse IP du terminal informatique est établie en mémorisant (101) dans un équipement de réseau (20) couplé au réseau IP, lors de l'établissement de la session IP, l'adresse IP du terminal informatique en correspondance avec le numéro de la ligne téléphonique du second usager.

3. Procédé selon la revendication 2, suivant lequel, à l'étape b), le dépôt du message vocal est permis à l'usager appelant en conséquence, en

outre, d'une commande (105) par le second usager répondant à la notification (104) de l'appel téléphonique par l'équipement de réseau via la session IP.

4. Procédé selon la revendication 2 ou la revendication 3, suivant lequel l'équipement de réseau est un équipement de réseau intelligent.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, suivant lequel, à l'étape d), l'accusé de la réception du message vocal par le second usager est un film vocal déterminé ou une tonalité déterminée.

6. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, suivant lequel, à l'étape c), le message vocal est automatiquement restitué sous forme audible au second usager.

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes suivant lequel, à l'étape c), le message vocal est enregistré dans le terminal informatique du second usager.

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes suivant lequel, à l'étape d), l'accusé de réception du message vocal et envoyé dès le début de la réception du message vocal par le terminal informatique.

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, suivant lequel, à l'étape d), l'accusé de réception du message vocal est envoyé après transfert complet du message vocal.

10. Dispositif de gestion d'un appel téléphonique initié par un premier usager (A) et destiné à un second usager (B) dont la ligne téléphonique est occupée par une session IP qui est établie, à partir d'un terminal informatique (15), à travers le réseau téléphonique en tant que réseau d'accès à un réseau IP, le dispositif comprenant :

a) des moyens de réseau (16,17) pour, lors de l'acheminement de l'appel téléphonique, détecter que la ligne téléphonique du second usager est occupée ;

b) une messagerie vocale (19) couplée au réseau IP et des moyens pour, en conséquence de la détection de l'étape a), permettre au premier usager de déposer un message vocal qui est enregistré dans la messagerie vocale ;

c) des moyens pour, à l'aide d'une correspondance établie entre le numéro de la ligne téléphonique du second usager et l'adresse IP du terminal informatique, transférer, depuis la messagerie vocale vers le terminal informatique, le message vocal en mode lecture audio via une connexion TCP/IP multiplexée avec la session IP sur la ligne téléphonique du second usager, ladite connexion obéissant à un protocole ayant un mécanisme d'acquittement ; et,

d) des moyens pour, sur réception des acquittements envoyés par le terminal informatique vers la messagerie vocale, envoyer depuis la messagerie vocale au premier usager, avant la libération de la ligne téléphonique du premier usager, un accusé de la réception du message vocal par le second usager.

11. Dispositif selon la revendication 10, comprenant en outre un équipement de réseau (20) couplé au réseau IP, la correspondance entre le numéro de la ligne téléphonique et l'adresse IP du terminal informatique étant établie en mémorisant (101) dans ledit équipement de réseau, lors de l'établissement de la session IP, l'adresse IP du terminal informatique en correspondance avec le numéro de la ligne téléphonique du second usager.

12. Dispositif selon la revendication 11, dans lequel, la messagerie vocal comprend des moyens pour permettre à l'usager appelant le dépôt du message vocal en conséquence, en outre, d'une commande (105) par le second usager répondant à la notification (104) de l'appel téléphonique par l'équipement de réseau via la session IP.

13. Dispositif selon la revendication 11 ou la revendication 12, dans lequel l'équipement de réseau est un équipement de réseau intelligent.

14. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, dans lequel, la messagerie vocale est agencée pour envoyer l'accusé de la réception du message vocal par le second usager sous la forme d'un film vocal déterminé ou d'une tonalité déterminée.

15. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 à 14, dans lequel, le terminal informatique comprend des moyens pour restituer automatiquement au second usager le message vocal sous forme audible.

16. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 à 15 dans lequel le terminal informatique comprend des moyens pour enregistrer le message vocal.

17. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 à 17, dans lequel les moyens d) sont adaptés pour envoyer l'accusé de réception du message vocal dès le début de la réception du message vocal par le terminal informatique.

18. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 10 à 17, dans lequel les moyens d) sont adaptés pour envoyer l'accusé de réception du message vocal après transfert complet du message vocal.

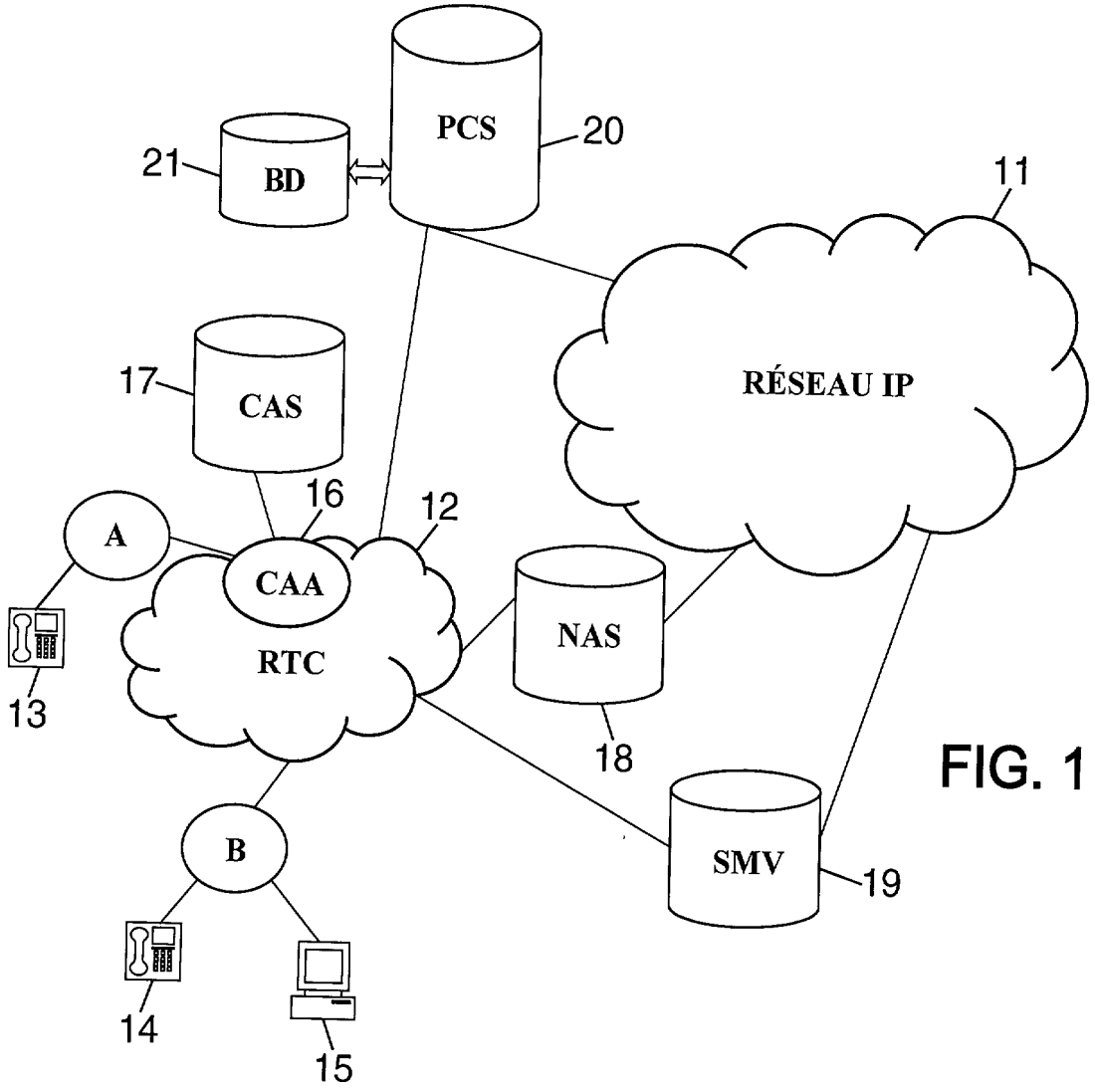

PCS
20
21
BD
11
RÉSEAU IP
17
CAS
16
12
A
CAA
RTC
NAS
18
13
B
SMV
19
14
15

FIG. 1

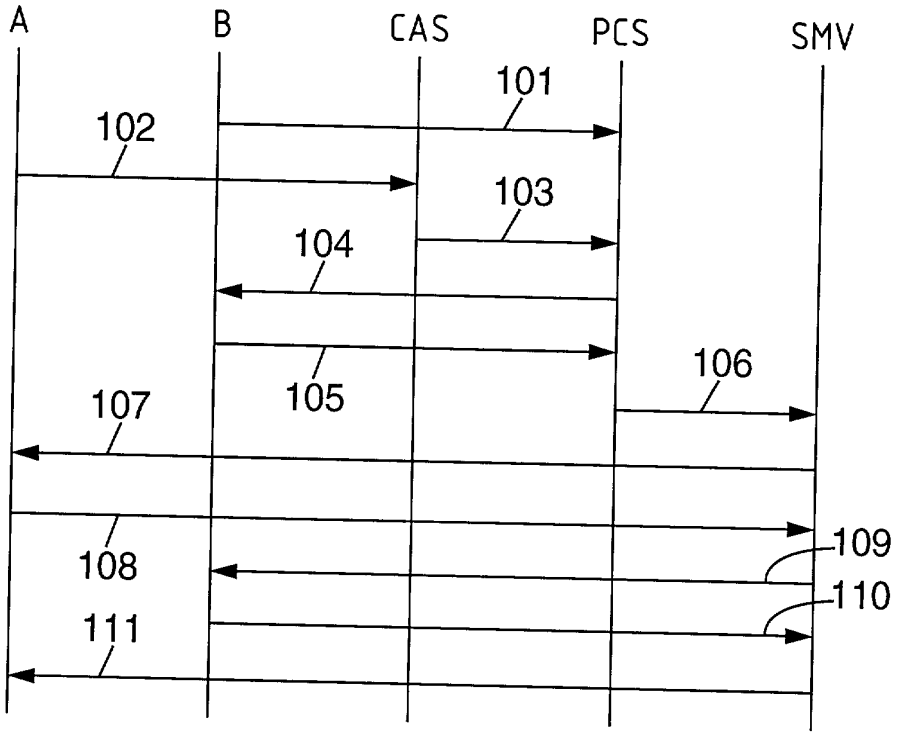

A
B
CAS
PCS
SMV
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111

FIG. 2

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 634570
FR 0306500

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 830 154 A (FRANCE TELECOM) 28 mars 2003 (2003-03-28) * abrégé * * page 1, ligne 1 - page 5, ligne 22; figure 1 * ---	1-18	H04M3/533 H04M11/00
A	WO 01 76210 A (NORTEL NETWORKS LTD ;BOLAND JAMES J (CA); DUNLAP DAVID P (CA); PET) 11 octobre 2001 (2001-10-11) * abrégé * * page 6, ligne 10 - page 7, ligne 6 * * page 8, ligne 12-15 * * page 9, ligne 12-22 * * page 10, ligne 24 - page 11, ligne 2 * * page 14, ligne 15 - page 15, ligne 13; figure 3 * * page 15, ligne 14 - page 16, ligne 15; figure 4 * * page 16, ligne 17 - page 19, ligne 10; figure 5 * * page 20, ligne 28 - page 24, ligne 4; figure 6 * ---	1-18	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) H04M
A	US 6 353 660 B1 (BURGER ERIC WILLIAM ET AL) 5 mars 2002 (2002-03-05) * abrégé * * colonne 1, ligne 50 - colonne 2, ligne 8 * * colonne 4, ligne 42 - colonne 5, ligne 9 * * colonne 6, ligne 61 - colonne 8, ligne 20; figure 4 * * colonne 10, ligne 18-25 * * colonne 11, ligne 55 - colonne 12, ligne 12; figure 13 * --- -/--	1-18	

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
15 décembre 2003	Agante da Silva, P

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

2

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 634570
FR 0306500

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	EP 1 120 954 A (AVAYA TECHNOLOGY CORP) 1 août 2001 (2001-08-01) * abrégé * * colonne 1, ligne 55 - colonne 3, ligne 2 * * colonne 3, ligne 29 - colonne 7, ligne 5; figures 1,2A,2B,2C * ---	1-18	
A	US 2001/040959 A1 (GARLAND STUART MANDEL ET AL) 15 novembre 2001 (2001-11-15) * abrégé * * colonne 1, ligne 55 - colonne 3, ligne 2 * * colonne 3, ligne 29 - colonne 7, ligne 5; figures 1,2A,2B,2C * ---	1-18	
A	US 6 496 501 B1 (ROCHKIND MARK MEIER ET AL) 17 décembre 2002 (2002-12-17) * abrégé * * colonne 2, ligne 18-67 * * colonne 3, ligne 31 - colonne 5, ligne 19; figures 1,2A,2B * * colonne 6, ligne 21-41 * -----	1-18	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
15 décembre 2003	Agante da Silva, P

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

2

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0306500 FA 634570

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 15-12-2003
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
FR 2830154	A	28-03-2003	FR	2830154 A1	28-03-2003
WO 0176210	A	11-10-2001	AU	4398601 A	15-10-2001
			WO	0176210 A1	11-10-2001
			CA	2404004 A1	11-10-2001
			US	2003108172 A1	12-06-2003
US 6353660	B1	05-03-2002	AU	4338901 A	12-09-2001
			WO	0165813 A1	07-09-2001
EP 1120954	A	01-08-2001	US	6621800 B1	16-09-2003
			CA	2332206 A1	24-07-2001
			EP	1120954 A2	01-08-2001
			JP	2001326737 A	22-11-2001
US 2001040959	A1	15-11-2001	AUCUN		
US 6496501	B1	17-12-2002	AUCUN		

EPO FORM P0465