(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 640 451**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **88 16317**

(51) Int Cl[5] : H 04 M 3/56; H 04 L 12/28; H 04 Q 3/00.

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) Date de dépôt : 12 décembre 1988.

(30) Priorité :

(43) Date de la mise à disposition du public de la demande : BOPI « Brevets » n° 24 du 15 juin 1990.

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

(71) Demandeur(s) : *Société dite : FERMA, Française d'Electronique, Recherche et Mathématiques.* — FR.

(72) Inventeur(s) : Patrick Jacques Jean Brouquier ; Raphaël Yajumbo Jean Dubois ; Arnaud Luglien Charles Jean Henry-Mabordère ; Christian Pierre Massy.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : Cabinet Herrburger.

(54) Installation d'audio-conférence deux personnes à code d'accès associé à une messagerie minitel.

(57) *a*) L'invention concerne une installation d'audio-conférence à deux personnes;

b) Installation caractérisée en ce qu'elle comprend :

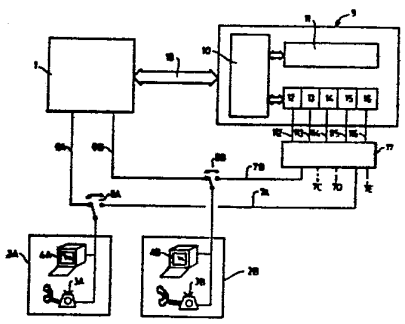
A - un dispositif de connexion 9 équipé d'un micro-ordinateur de contrôle 10;

— d'une matrice de connexion 11;

— d'un ensemble de modems 12, 13... 16 reliés au réseau téléphonique commuté RTC 7A, 7*b*, le micro-ordinateur 10 gérant les modems 12-16 et la matrice de connexion 11;

B - un générateur de code de connexion 1 pour générer un code de connexion offert à un groupe d'abonnés sélectionnés 2A, 2B par le serveur suivant un critère déterminé et qui souhaitent communiquer entre eux par une conférence audio dans des conditions de durée et de temps fixées par le serveur;

C - le micro-ordinateur 10 recevant le code de connexion des abonnés sélectionnés 2A, 2B et commandant la connexion des abonnés en cas de concordance des critères de connexion (code, instant, fenêtre de temps).



FR 2 640 451 - A1

Vente des fascicules à l'IMPRIMERIE NATIONALE, 27, rue de la Convention — 75732 PARIS CEDEX 15

"Installation d'audio-conférence deux personnes à code d'accès associé à une messagerie MINITEL"

La présente invention concerne une installation d'audio-conférence à deux personnes permettant à deux utilisateurs d'une messagerie MINITEL de converser téléphoniquement d'une façon anonyme, en appelant un même numéro par le réseau téléphonique commuté.

De telles installations de messagerie sont très répandues et servent à de multiples applications. Dans certains cas, les abonnés peuvent simplement interroger les bases de données. Dans d'autres cas, les abonnés peuvent échanger des messages vidéotex.

Or, dans certains cas, il serait souhaitable que les abonnés échangeant des messages vidéotex puissent entrer en relation vocale par les lignes téléphoniques usuelles.

La présente invention a pour but d'implanter une installation d'audio-conférence permettant de mettre en relation téléphonique vocale deux à deux, les usagers d'une messagerie minitel. En préservant leur anonymat et en assurant que seules les personnes autorisées puissent ainsi dialoguer vocalement dans des conditions de durée et de temps fixées par le serveur.

A cette effet, l'invention concerne une installation d'audio conférence à deux personnes du type

ci-dessus, caractérisée en ce qu'elle comprend :

A - un dispositif de connexion équipé d'un micro-ordinateur de contrôle,

- d'une matrice de connexion,

- d'un ensemble de modems reliés au réseau téléphonique commuté, le micro-ordinateur gérant les modems et la matrice de connexion,

B - un générateur de code de connexion pour générer un code de connexion offert à un groupe d'abonnés sélectionnés par le serveur suivant un critère déterminé et qui souhaitent communiquer entre eux par une conférence audio dans des conditions de durée et de temps fixées par le serveur,

C - le micro-ordinateur recevant le code de connexion des abonnés choisis et commandant la connexion des abonnés en cas de concordance des critères de connexion (code, instant, fenêtre de temps).

Ainsi, grâce à l'invention, deux ou plusieurs utilisateurs dialoguant par messages vidéotex par l'intermédiaire du serveur peuvent, lorsque certaines conditions fixées par le serveur sont satisfaites, échanger un dialogue ou effectuer une conférence vocale par la ligne téléphonique sans avoir à communiquer leur propre numéro de téléphone à l'autre abonné ou aux autres participants du dialogue ou de la conférence. Les conditions fixées par le serveur peuvent être liées au temps d'utilisation du serveur pour l'échange de messages vidéotex ; ainsi, après avoir utilisé un certain temps d'échange de messages vidéotex, les participants au dialogue ou à la conférence peuvent se voir attribuer en prime une durée de dialogue ou de conférence vocale par l'intermédiaire du réseau téléphonique.

Suivant une autre caractéristique, les critères de connexion des abonnés sélectionnés, appelant,

sont le code attribué et la fenêtre de temps de réception du code par le dispositif de connexion.

Suivant une autre caractéristique, l'installation comporte une liaison informatique reliant le serveur et le dispositif de connexion pour transmettre au dispositif de connexion les codes attribués et les paramètres des conférences (durée, moment) et transmettre du dispositif de connexion vers le serveur les éléments relatifs à la conférence (durée de conférence non utilisée...).

Il est particulièrement intéressant à la fois pour la sécurité du système et pour faciliter la mise en communication, que suivant une autre caractéristique le code attribué soit inscrit par le serveur dans la mémoire (RAM) des terminaux des abonnés.

La présente invention sera décrite de manière plus détaillée à l'aide de l'unique figure annexée qui est un schéma de l'installation.

Selon la figure, l'invention concerne une installation d'audio-conférence 9 associée à une messagerie par MINITEL fournie par le serveur 1, auquel s'adressent des utilisateurs 2A, 2B..

Chaque abonné est équipé d'un poste téléphonique 3A, 3B et d'un terminal informatique ou MINITEL 4A, 4B, etc... Les utilisateurs peuvent se connecter d'abord au serveur 1 par l'intermédiaire du réseau d'accès vidéotex (schématisé par les lignes 6A, 6B), puis à l'installation 7A, 7B du réseau téléphonique commuté (RTC) Le passge du serveur 1 à l'installation d'audioconférence est réalisé soit par un commutateur 8A, 8B commandé par le serveur 1, soit en demandant aux utilisateurs de composer le numéro de téléphone de l'installation d'audio-conférence.

L'installation comprend également un dispositif de mise en conférence 9 composé d'un micro-

ordinateur de contrôle 10, d'une matrice de connexion 11 et d'une série de modems 12, 13, 14, 15, 16, reliés à des lignes téléphoniques 112, 113, 114, 115, 116, elles-mêmes reliées par l'intermédiaire d'un central 17 au réseau téléphonique représenté uniquement par les lignes 7A, 7B et en pointillés par les lignes en attente 7C, 7D, 7E.

Dans les conditions usuelles, et selon l'art antérieur, les abonnés 2A, 2B qui souhaitent échanger des messages vidéotex appellent la messagerie 1 par leur téléphone 3A, 3B, puis sont mis en liaison vidéotex par les lignes 6A, 6B du réseau transpac et leurs terminaux 4A et 4B. Ils échangent alors des messages vidéotex. Lorsque les critères d'établissement de la conférence ou du dialogue vocal sont établis, le serveur 1 fournit aux abonnés sélectionnés 4A, 4B, le code de connexion attribué. Ce code est fourni aux abonnés et apparaît sur l'écran des terminaux 4A, 4B... ou encore est inscrit dans la mémoire RAM des terminaux 4A et 4B. A l'aide de ce code attribué, les abonnés 2A, 2B, peuvent alors appeler le dispositif d'audio-conférence 9, passer en transmission de données et lui transmettre le code ainsi fourni. Cette transmission se fait soit à l'aide du clavier du terminal 4A, 4B ou automatiquement à partir de la mémoire RAM ayant reçu ce code.

Le code est transmis au dispositif de connexion par les lignes téléphoniques 7A, 7B. Le micro-ordinateur de contrôle 10 vérifie la concordance des code ainsi fournis avec les paramètres fixés. Ces paramètres sont tout d'abord l'identité ou la concordance des deux ou plusieurs codes envoyés ainsi que l'instant de leur envoi (fenêtre d'appel). Cette fenêtre de temps est nécessaire pour obliger les abonnés sélectionnés d'utiliser leur code et la possibilité de

dialogue ou de conférence dans un intervalle de temps déterminé.

Lorsque le micro-ordinateur 10 a vérifié la comptabilité, il fait passer les lignes 7A et 7B en audio en coupant l'émission de porteuse des modems, puis commande la matrice de connexion 10 qui établit la liaison entre les différents abonnés.

Suivant une autre caractéristique, le serveur 1 est relié au dispositif de connexion 9 par une ligne informatique 18. Par cette ligne, le serveur 1 peut transmettre également le code attribué au micro-ordinateur 10 ce qui augmente la sécurité et le fonctionnement de l'installation ou la simplifie. En effet, dans le cas d'une liaison informatique 18, le critère de compatibilité peut être celui de la concordance entre les codes des abonnés appelant et le code fourni par le serveur par l'intermédiaire de la ligne informatique 18.

Selon l'invention, le serveur 1 attribue en même temps qu'un code de connexion également une durée de dialogue ou de conférence. Cette durée est soit une durée fixe auquel cas elle peut être introduite par le serveur dans le micro-ordinateur 10, soit une durée variable ; ce micro-ordinateur comptabilise la durée du dialogue ou de la conférence et arrête ce dialogue ou cette conférence lorsque le temps est épuisé.

Dans le cas de la liaison informatique 18, le serveur 1 peut attribuer des durées de dialogue ou de conférence différentes, fixées suivant des critères propres au serveur. Lorsque les abonnés appelant qui dialoguent par l'intermédiaire du dispositif de connexion 9 n'ont pas épuisé le temps de conférence qui leur est attribué, le temps résiduel peut être transmis au serveur 1 qui peut gérer le temps restant et le mettre à la disposition des abonnés sélectionnés pour

une nouvelle conférence.

REVENDICATIONS

1°) Installation d'audio-conférence à deux personnes, installation caractérisée en ce qu'elle comprend :

A - un dispositif de connexion (9) équipé d'un micro-ordinateur de contrôle (10),

- d'une matrice de connexion (11),

- d'un ensemble de modems (12, 13...16) reliés au réseau téléphonique commuté (RTC) (7A, 7B), le micro-ordinateur (10) gérant les modems (12-16) et la matrice de connexion (11),

B - un générateur de code de connexion (1) pour générer un code de connexion offert à un groupe d'abonnés sélectionnés (2A, 2B) par le serveur suivant un critère déterminé et qui souhaitent communiquer entre eux par une conférence audio dans des conditions de durée et de temps fixées par le serveur,

C - le micro-ordinateur (10) recevant le code de connexion des abonnés sélectionnés (2A, 2B) et commandant la connexion des abonnés en cas de concordance des critères de connexion (code, instant, fenêtre de temps).

2°) Installation d'audio-conférence selon la revendication 1, caractérisée en ce que les critères de connexion des abonnés sélectionnés, appelant, sont le code attribué et la fenêtre de temps de réception du code par le dispositif de connexion.

3°) Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comporte une liaison informatique (18) reliant le serveur (1) et le dispositif de connexion (9) pour transmettre au dispositif de connexion les codes attribués et les paramètres des conférences (durée, moment) et transmettre du dispositif de connexion (9) vers le serveur (1), les éléments relatifs à la conférence (durée de conférence non uti-

lisée...).

4°) Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce que le code attribué est inscrit par le serveur dans la mémoire (RAM) des terminaux (4A, 4B) des abonnés.

5°) Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce que le passage du mode messagerie vidéotex au mode aurio-conférence est automatique, sans qu'il soit nécessaire de composer le numéro de téléphone du dispositif de connexion (9), si l'accès au serveur (1) se fait par le réseau téléphonique commuté de bout en bout.

PL UNIQUE

2640451

