

②② Date de dépôt : 06.10.04.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 07.04.06 Bulletin 06/14.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

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

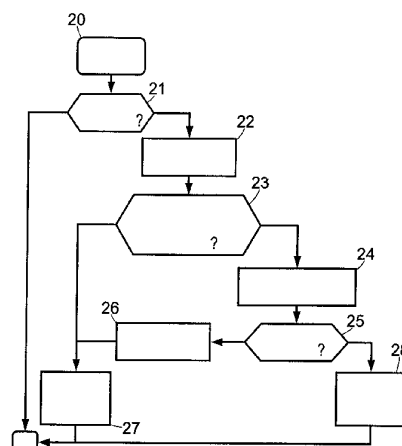
⑦② Inventeur(s) : MATHAN LUC.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : NOVAGRAAF TECHNOLOGIES.

⑤④ PROCÉDE ET SYSTEME DE FILTRAGE TARIFAIRE POUR APPELS TELEPHONIQUES ENTRANTS.

⑤⑦ Procédé d'établissement d'un appel téléphonique émis par un appelant vers un appelé, comprenant des étapes d'établissement (22,) d'une communication téléphonique entre l'appelant et l'appelé, de réception (23) d'une commande émise par l'appelé de basculement entre un traitement normal et un traitement spécial à appliquer à la communication, et d'application (27, 28) du traitement ainsi sélectionné à la communication.



PROCEDE ET SYSTEME DE FILTRAGE TARIFAIRE POUR APPELS TELEPHONIQUES ENTRANTS.

- 5 La présente invention concerne le domaine des télécommunications et de la téléphonie.

Elle s'applique notamment, mais non exclusivement aux réseaux téléphoniques commutés aussi bien qu'aux réseaux IP utilisés pour la téléphonie (VoIP).

10

A l'heure actuelle, les opérateurs de réseaux de téléphonie ont mis en place un système de tarification qui dépend du numéro appelé, ceci notamment afin de surtaxer certaines communications qui offrent à l'appelant un service à valeur ajoutée.

15

Par ailleurs, il n'existe à ce jour aucun système de tarification basé sur le numéro de l'appelant. Or, il peut être avantageux dans certains cas, de mettre en place un tel système.

- 20 Par exemple, les utilisateurs de réseaux téléphoniques sont de plus en plus fréquemment sollicités par des appels ou des envois de télécopies non souhaités. Cette situation devient critique dans les réseaux téléphoniques où les appels locaux sont facturés forfaitairement pour une période donnée. En effet, les dépenses de communications téléphoniques des opérations de démarchage téléphonique direct deviennent négligeables. Il en résulte que cette pratique tend
25 à se généraliser.

Les solutions existantes permettant de filtrer les appels indésirables s'avèrent inefficaces.

- 30 En effet, parmi ces solutions, on trouve un service proposé par certains opérateurs de présentation du numéro de l'appelant, qui permet à un appelé, avant de décrocher, de visualiser le numéro de l'appelant et de le comparer avec ceux d'une liste qu'il s'est constituée. Une telle liste est appelée "liste blanche" lorsqu'elle identifie les personnes ou entités dont les appels sont acceptés, ou "liste noire" lorsqu'elle identifie celles dont les appels sont rejetés.

35

Le principe de la liste blanche ou noire présente l'inconvénient majeur de nécessiter pour l'appelé de connaître le numéro ou le nom de l'appelant. En outre, la présentation de l'identification de l'appelant n'est pas systématique du

- 2 -

fait que l'appelant peut décider de ne pas présenter son numéro à l'appelé, ou que le réseau d'où l'appel est lancé ne supporte pas cette fonction. Par ailleurs, notamment dans le cas où une communication est établie de bout en bout par des réseaux IP (Internet Protocol), un appelant peut usurper l'identité d'un autre
5 utilisateur.

La présente invention a pour but de supprimer ces inconvénients en proposant un service de sur-taxation d'appel en fonction du numéro appelant. Cet objectif est atteint par la prévision d'un procédé d'établissement d'un appel téléphonique
10 émis par un appelant vers un appelé, comprenant une étape d'établissement d'une communication téléphonique entre l'appelant et l'appelé.

Selon l'invention, ce procédé comprend en outre des étapes de réception d'une commande émise par l'appelé de basculement entre un traitement normal et un
15 traitement spécial à appliquer à la communication, et d'application du traitement ainsi sélectionné à la communication.

Avantageusement, le traitement spécial comprend l'application d'une tarification spéciale à la communication.
20

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, si le traitement spécial doit être appliqué, le procédé comprend en outre des étapes consistant à informer l'appelant qu'un traitement spécial sera appliqué à la communication, et à recevoir une commande de refus ou d'acceptation du traitement spécial par
25 l'appelant.

De préférence, un choix par défaut est effectué entre les commandes de refus et d'acceptation du traitement spécial est effectué si le terminal de l'appelant est un terminal automatique.
30

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le procédé comprend, préalablement à l'établissement de la communication entre l'appelant et l'appelé, des étapes consistant à :

- 35
- déterminer un identifiant de l'appelant et un identifiant de l'appelé,
 - rechercher une liste de correspondants de l'appelé à l'aide de l'identifiant de l'appelé,
 - rechercher l'identifiant de l'appelant une liste de correspondants de l'appelé,

- 3 -

- déterminer selon que l'identifiant de l'appelant figure ou non dans une liste de correspondants de l'appelé, si le traitement spécial doit être appliqué à la communication, et
- si la communication est établie avec l'appelé et si le traitement spécial doit être appliqué, appliquer le traitement spécial à la communication.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le procédé comprend en outre une étape consistant à informer l'appelé de l'appartenance ou non de l'appelant à une liste de correspondants de l'appelé, avant l'établissement de la communication entre l'appelant et l'appelé.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, une liste de correspondants de l'appelé contient les identifiants de correspondants autorisés par l'appelé, le traitement normal étant appliqué si l'identifiant de l'appelant figure dans la liste de correspondants autorisés.

Selon un mode de réalisation préféré de l'invention, le procédé comprend préalablement à l'établissement de la communication entre l'appelant et l'appelé, des étapes consistant à : rechercher une liste de correspondants non autorisés de l'appelé, rechercher l'identifiant de l'appelant dans la liste de correspondants non autorisés de l'appelé, et rejeter l'appel si l'identifiant de l'appelant figure dans la liste de correspondants non autorisés de l'appelé.

L'invention concerne également une interface de réseau de télécommunication pour acheminer un appel téléphonique émis par un appelant vers un appelé, comprenant des moyens pour établir une communication entre l'appelant et l'appelé. Selon l'invention, cette interface comprend en outre des moyens de traitement programmables pour mettre en œuvre le procédé défini ci-avant.

Un mode de réalisation préféré de l'invention sera décrit ci-après, à titre d'exemple non limitatif, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 représente schématiquement un système selon l'invention ;

La figure 2 illustre sous la forme d'un organigramme une procédure qui est exécutée dans le cadre du procédé selon

- 4 -

l'invention, lorsqu'un appel entrant est reçu par l'opérateur du réseau téléphonique ;

La figure 3 illustre sous la forme d'un organigramme une variante de la procédure représentée sur la figure 2 ;

- 5 La figure 4 illustre plus en détail sous la forme d'un organigramme une étape de la procédure montrée sur la figure 3.

La figure 1 représente un réseau téléphonique 10 du type RTC ou IP, auquel sont connectés un terminal 1 appelant et un terminal appelé 4, ces deux terminaux étant raccordés au réseau 1 par l'intermédiaire d'une interface
10 respective 2, 3. Pour déterminer une tarification à appliquer aux appels traités par le réseau 10, un serveur de tarification 5 est également connecté au réseau téléphonique 10 de manière à être accessible aux interfaces 2, 3 de raccordement des terminaux au réseau.

- 15 Les terminaux 1 et 2 peuvent être des téléphones pour réseau RTC ou pour réseau voix sur IP, et plus généralement tout appareil intégrant une fonction de téléphonie, tels qu'un modem RTC ou un télécopieur.

La figure 2 représente une procédure 20 exécutée par l'interface 3 du terminal
20 appelé 4 à l'arrivée d'un appel entrant, émis par un autre terminal 1. A la première étape 21 de cette procédure, l'interface 3 détecte que le terminal 4 décroche et si le terminal 4 ne décroche pas, la procédure 20 se termine. Dans le cas contraire, l'interface 4 établit la communication à l'étape suivante 22.

Durant toute la communication entre les terminaux 1 et 4, l'utilisateur du
25 terminal 4 peut décider d'appliquer une tarification spéciale à la communication, à l'aide d'une commande prédéfinie, par exemple en appuyant sur une touche prédéfinie du clavier du téléphone.

L'activation de cette commande est détectée à l'étape 23, et déclenche
30 l'émission vers le serveur de tarification 5 d'un signal approprié pour lui demander de passer à une tarification spéciale. La communication entre les terminaux 1 et 4 est alors interrompue pendant que le serveur 5 diffuse un message vocal d'information de changement de tarification vers le terminal 1 de l'appelant, et demandant à ce dernier s'il souhaite poursuivre ou non la
35 communication (étape 24). Si l'appelant refuse cette tarification spéciale en

- 5 -

appuyant sur une touche prédéfinie de son terminal (étape 25), le serveur de tarification 5 met fin à la communication à l'étape suivante 26 en appliquant la tarification normale (étape 27). Si au contraire, il accepte cette tarification, le serveur de tarification 5 applique la tarification spéciale à l'appel à la fin de la communication (étape 28).

Si l'appelé n'active pas la commande de changement de tarif durant toute la communication, le serveur de tarification 5 applique la tarification normale à l'appel à la fin de la communication (étape 27).

10

Selon une variante de l'invention, le système représenté sur la figure 1 comprend également un serveur de liste 6 conçu pour mémoriser pour chaque abonné du réseau 10 une liste d'identifiants (numéros de téléphones, noms, ...) de correspondants autorisés à appeler l'abonné sans restriction (liste blanche), et/ou le cas échéant, une ou plusieurs listes d'identifiants de correspondants associés à des restrictions (listes grises ou noires). Ces listes pour un abonné sont accessibles en consultation et modification par l'intermédiaire de l'interface 3 utilisée pour accéder au réseau 10.

20 En fonction de l'appartenance de l'identifiant d'un correspondant appelant à l'une de ces listes, le dispositif d'interface 3 redirige ou non l'appel vers le serveur de tarification 5 associé à l'appelé. Ainsi :

- si l'identifiant de l'appelant est dans la liste blanche de l'appelé, l'appel est traité comme un appel normal, sans passer par le serveur de tarification,
- si l'identifiant de l'appelant figure dans la liste noire de l'appelé, l'appel est rejeté, et
- si l'identifiant de l'appelant ne figure dans aucune des listes blanche et noire, (ou figure dans la liste grise de l'appelé), l'appel est redirigé vers le serveur de tarification et traité comme un appel spécial auquel est appliquée une tarification spéciale différente de la tarification normale, de préférence supérieure.

La figure 3 représente une procédure 30 exécutée par l'interface 3 du terminal appelé 4 à l'arrivée d'un appel entrant, émis par le terminal 1. A la première étape 31 de cette procédure, l'interface 3 interroge le serveur de liste 6 avec les identifiants de l'appelant et de l'appelé. Le serveur de liste détermine alors si l'identifiant de l'appelant figure dans la liste blanche correspondant à

l'identifiant de l'appelé.

Si l'identifiant de l'appelant se trouve dans la liste des correspondants autorisés de l'appelé (liste blanche), l'appelant est placé en attente de décrochement par l'appelé (étape 32). Si l'appelé décroche son combiné téléphonique, l'interface 3 établit à l'étape suivante 33 la communication entre l'appelant et l'appelé à l'aide d'une procédure normale appliquant une tarification normale à la communication, tenant compte classiquement des positions géographiques respectives de l'appelant et de l'appelé. Si l'appelé ne décroche pas son combiné téléphonique, il est mis fin à l'appel (étape 38) et la procédure 30 prend fin (étape 38).

Si à l'étape 31, l'identifiant de l'appelant ne se trouve pas dans la liste blanche, le serveur de liste détermine si l'identifiant de l'appelant figure dans la liste noire correspondant à l'identifiant de l'appelé (étape 31'). Si tel est le cas, l'interface 3 met fin à l'appel (étape 38).

Il est à noter que l'étape 31' peut indifféremment être exécutée avant ou après l'étape 31.

Si l'identifiant de l'appelant ne figure dans aucune liste de l'appelé ou dans la liste grise, l'interface 3 informe l'appelant qu'une tarification spéciale est susceptible d'être appliquée à l'appel et lui demande de confirmer sa demande d'établissement d'une communication avec l'appelant, par exemple à l'aide d'une manipulation spéciale de son terminal 1 (étape 34). Si à l'étape suivante 35, l'appelant refuse la tarification spéciale, il est mis fin à l'appel (étape 38) et la procédure 30 prend fin. Si au contraire, il confirme sa demande, il est placé en attente de décrochement de l'appelé (étape 36). Si le terminal 1 est un terminal automatique, tel qu'un télécopieur, un réglage adéquat d'une temporisation permet un choix par défaut.

Si l'appelé ne décroche pas, il est mis fin à l'appel (étape 38) et la procédure 30 prend fin sans que l'appel ne soit facturé à l'appelant. Dans le cas contraire, l'interface 3 établit à l'étape suivante 37 la communication entre l'appelant et l'appelé à l'aide d'une procédure spéciale appliquant à la communication une tarification différente, de préférence supérieure.

On peut prévoir d'informer l'appelé si l'appel provient ou non d'une personne

- 7 -

figurant dans la liste des correspondants autorisés, par exemple par des sonneries distinctes ou par un message vocal délivré dès qu'il décroche son combiné téléphonique, avant l'établissement de la communication avec l'appelant.

5

Pour tenir compte du fait que l'appelé peut changer d'avis si l'appelant figure dans la liste grise, ou ne pas connaître l'appelant, ou plus généralement que l'identifiant de l'appelant peut ne pas figurer dans la liste des appelants autorisés de l'appelé, la procédure spéciale 37 peut être réalisée de la manière illustrée sur la figure 4. Sur cette figure, l'appelé est tout d'abord informé de l'application de la tarification spéciale à l'appel entrant, par exemple par un signal sonore ou visuel, ou un message délivré au moment du décrochement (étape 41). Ensuite, la communication est établie entre l'appelant et l'appelé en appliquant la tarification spéciale (étape 42). Durant la communication (étape 43), l'appelé peut choisir à tout moment de passer en tarification normale. S'il choisit de passer en tarification normale, par exemple en appuyant sur une touche prédéfinie du clavier du téléphone, cette tarification est appliquée à la communication (étape 44) et dans le cas contraire, la tarification spéciale est maintenue.

20

Si la tarification normale est finalement appliquée à l'appel, on peut prévoir alors d'ajouter automatiquement l'identifiant de l'appelant dans la liste des identifiants autorisés de l'appelé (liste blanche).

25 Il peut arriver qu'un appelant usurpe un identifiant figurant dans la liste blanche de l'appelé. Dans ce cas, on peut prévoir que l'appelé puisse passer à la tarification spéciale à tout moment durant la communication. A cet effet, il suffit d'exécuter aux étapes 32, 33 la procédure 20 illustrée sur la figure 2.

30

REVENDECATIONS

1. Procédé d'établissement d'un appel téléphonique émis par un appelant (1) vers un appelé (4), comprenant une étape d'établissement (22, 33, 42) d'une communication téléphonique entre l'appelant et l'appelé, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des étapes de réception (23, 43) d'une commande émise par l'appelé (4) de basculement entre un traitement normal et un traitement spécial à appliquer à la communication, et d'application (27, 28, 33, 44) du traitement ainsi sélectionné à la communication.
2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le traitement spécial comprend l'application (28, 42) d'une tarification spéciale à la communication.
3. Procédé selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que si le traitement spécial doit être appliqué, il comprend en outre des étapes consistant à informer (41) l'appelant (1) qu'un traitement spécial sera appliqué à la communication, et à recevoir (35) une commande de refus ou d'acceptation du traitement spécial par l'appelant.
4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'un choix par défaut est effectué entre les commandes de refus et d'acceptation du traitement spécial est effectué si le terminal (1) de l'appelant est un terminal automatique.
5. Procédé selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que préalablement à l'établissement de la communication entre l'appelant (1) et l'appelé (4), il comprend des étapes consistant à :
- déterminer un identifiant de l'appelant et un identifiant de l'appelé,
 - rechercher une liste de correspondants de l'appelé à l'aide de l'identifiant de l'appelé,
 - rechercher l'identifiant de l'appelant une liste de correspondants de l'appelé,
 - déterminer (31, 31') selon que l'identifiant de l'appelant figure ou non dans une liste de correspondants de l'appelé, si le traitement spécial doit être appliqué à la communication, et
 - si la communication est établie (36) avec l'appelé et si le traitement spécial doit être appliqué, appliquer (42) le traitement spécial à la communication.

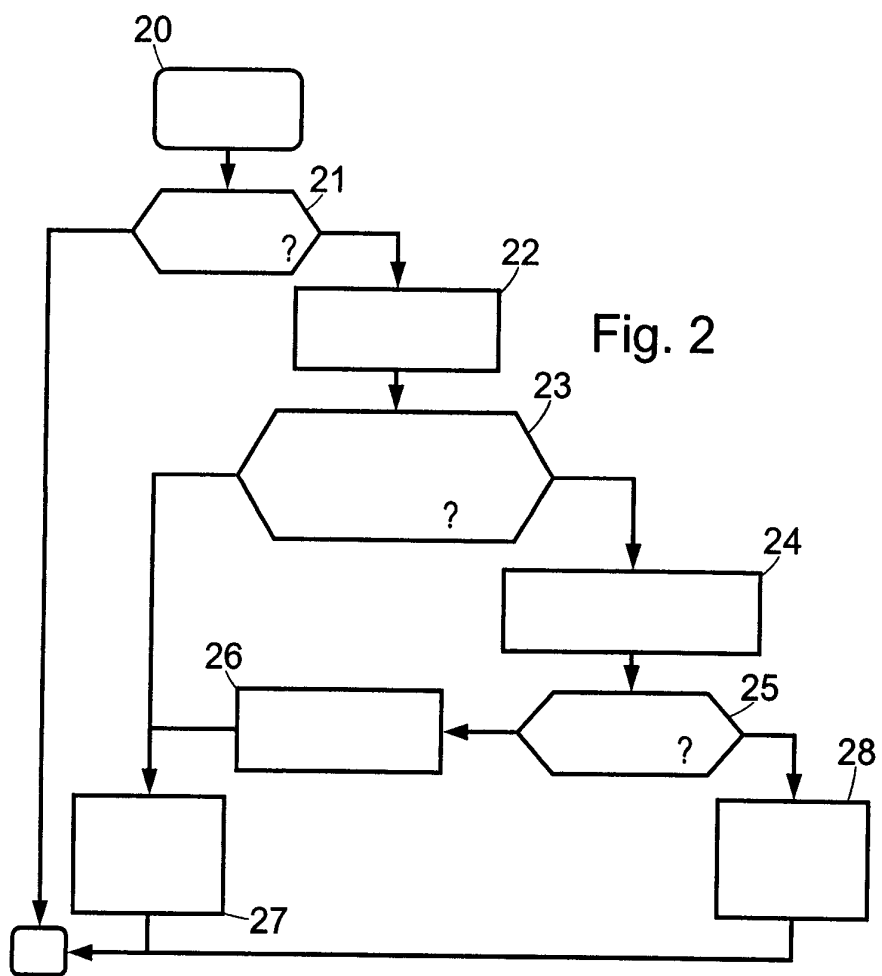
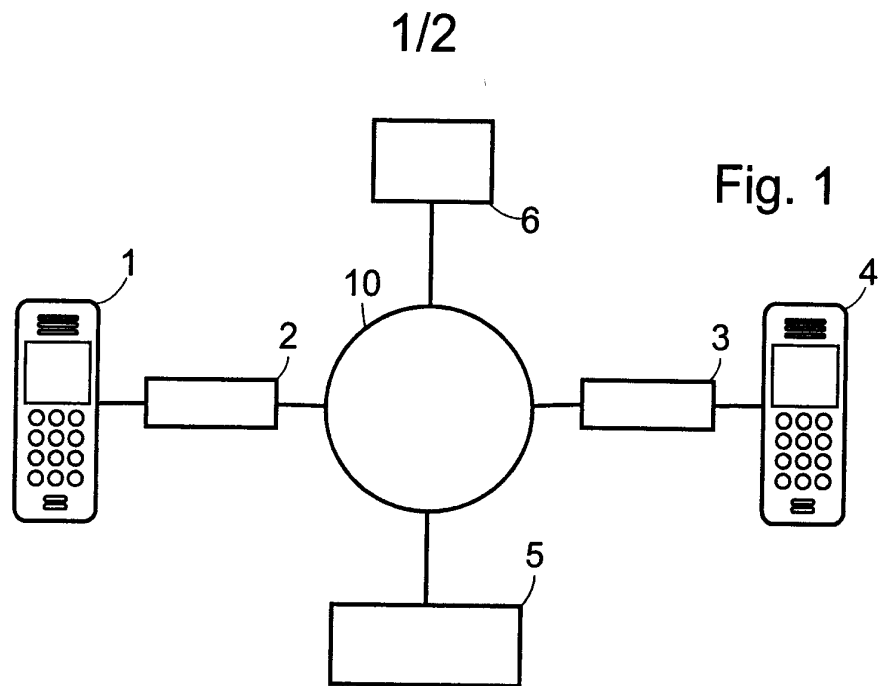
6. Procédé selon la revendication 5,
caractérisé en ce qu'il comprend en outre une étape consistant à informer
l'appelé (4) de l'appartenance ou non de l'appelant (1) à une liste de
correspondants de l'appelé, avant l'établissement de la communication entre
5 l'appelant et l'appelé.

7. Procédé selon la revendication 5 ou 6,
caractérisé en ce qu'une liste de correspondants de l'appelé (4) contient les
identifiants de correspondants autorisés par l'appelé, le traitement normal étant
10 appliqué (33) si l'identifiant de l'appelant (1) figure (31) dans la liste de
correspondants autorisés.

8. Procédé selon l'une des revendications 5 à 7,
caractérisé en ce que préalablement à l'établissement de la communication entre
15 l'appelant (1) et l'appelé (4), il comprend des étapes consistant à : rechercher
une liste de correspondants non autorisés de l'appelé, rechercher (31')
l'identifiant de l'appelant dans la liste de correspondants non autorisés de
l'appelé, et rejeter l'appel (38) si l'identifiant de l'appelant figure dans la liste
de correspondants non autorisés de l'appelé.

20

9. Interface de réseau de télécommunication (3) pour acheminer un
appel téléphonique émis par un appelant (1) vers un appelé (4), comprenant des
moyens pour établir une communication entre l'appelant et l'appelé,
caractérisée en ce qu'elle comprend en outre des moyens de traitement
25 programmables pour mettre en œuvre le procédé selon l'une des revendications
1 à 8.



2/2

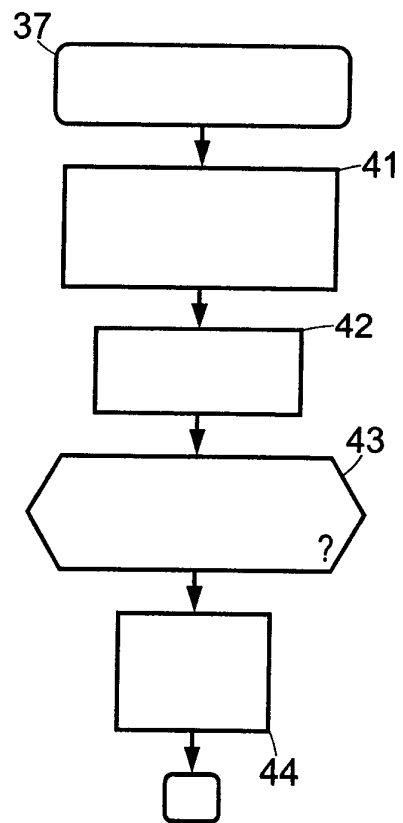
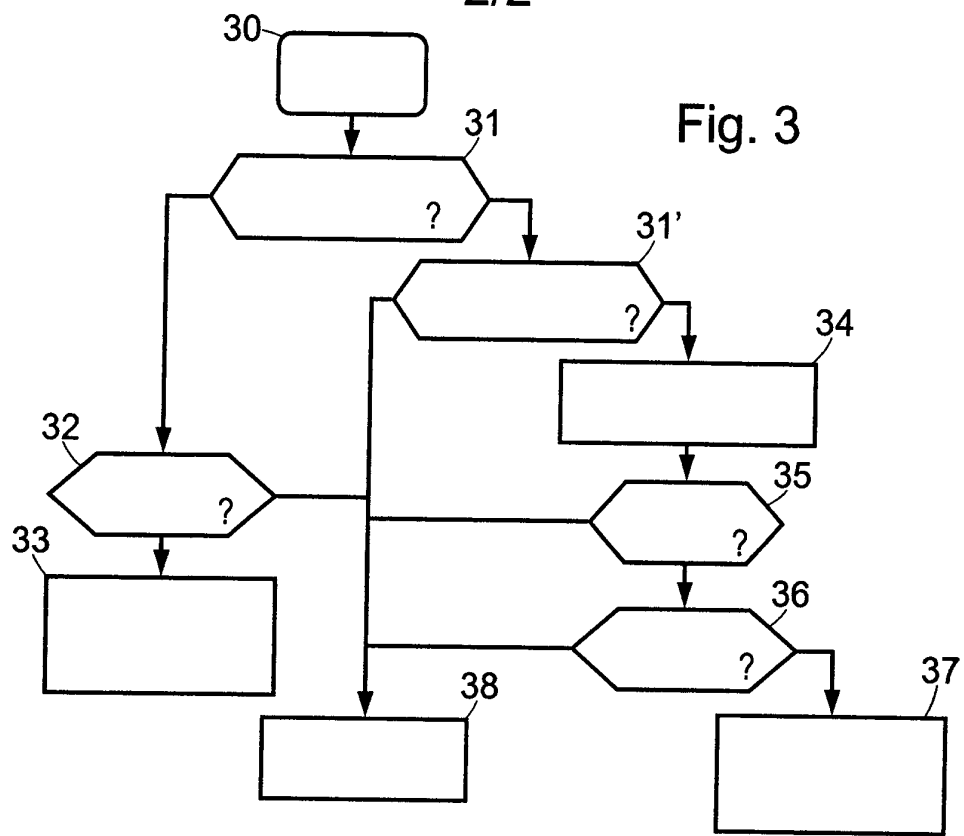


Fig. 4



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 655073
FR 0410543

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		
X	US 6 483 910 B1 (COUNCIL MICHAEL O) 19 novembre 2002 (2002-11-19) * colonne 1, ligne 20 - colonne 5, ligne 29 * * figures 3,4 * * abrégé *	1-9	H04M15/00 H04L29/10 H04M1/66
X	US 6 259 779 B1 (COUNCIL MICHAEL O ET AL) 10 juillet 2001 (2001-07-10) * colonne 1, ligne 28 - colonne 5, ligne 7 * * figures 3,4 * * abrégé *	1-9	
X	US 2002/099670 A1 (JAKOBSSON BJORN MARKUS) 25 juillet 2002 (2002-07-25) * alinéa [0003] - alinéa [0009] * * alinéa [0028] - alinéa [0042] * * figures 3,4 * * abrégé *	1-5,7,9	
X	US 5 148 474 A (HARALAMBOPOULOS ET AL) 15 septembre 1992 (1992-09-15) * colonne 2, ligne 18 - colonne 5, ligne 19 * * abrégé *	1-3,9	
X	WO 01/26353 A (SWISSCOM AG; COSTA, JEAN-PAUL; HEGARTY, JOHN) 12 avril 2001 (2001-04-12) * page 2, ligne 1 - ligne 29 * * page 4, ligne 16 - page 6, ligne 16 *	1-3,9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) H04M

Date d'achèvement de la recherche

11 mai 2005

Examineur

Schorgg, A

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

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0410543 FA 655073**

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 **11-05-2005**

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
US 6483910 B1	19-11-2002	AUCUN	
US 6259779 B1	10-07-2001	US 6618407 B1	09-09-2003
US 2002099670 A1	25-07-2002	AUCUN	
US 5148474 A	15-09-1992	AUCUN	
WO 0126353 A	12-04-2001	AU 2656000 A	10-05-2001
		WO 0126353 A1	12-04-2001
		EP 1219104 A1	03-07-2002