(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
25 novembre 2004 (25.11.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/102998 A3

(51) Classification internationale des brevets[7] : H04Q 7/30

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/001104

(22) Date de dépôt international : 6 mai 2004 (06.05.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/05722 13 mai 2003 (13.05.2003) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **ALCATEL** [FR/FR]; 54, rue La Boétie, F-75008 PARIS (FR).

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **FARINEAU, Jean** [FR/FR]; 10, rue Raspail, F-92300 Levallois Perret (FR). **CHEVALLIER, Emmanuelle** [FR/FR]; 2, allée Marc Chagall, F-78360 Orgeval (FR). **LIGNON, Jean-Noël** [FR/FR]; 18, rue du Fort, F-31270 Frouzins (FR). **DENIS, Xavier** [FR/FR]; 12, allée de Carpentras, F-31770 Colomiers (FR).

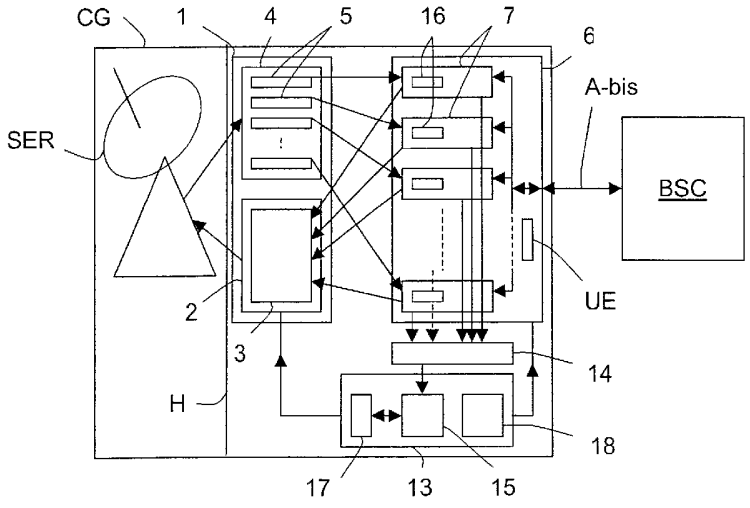
(74) Mandataires : **HEDARCHET, Stéphane** etc.; Compagnie Financière Alcatel, Département Propriété Industrielle, 54 rue La Boétie, F-75008 Paris (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: MANAGEMENT OF RESOURCES IN A POINT-TO-MULTIPOINT- OR MULTIPOINT-TO-MULTIPOINT-TYPE COMMUNICATION NETWORK, USING TWO ALLOCATION LEVELS

(54) Titre : GESTION DE RESSOURCES D'UN RESEAU DE COMMUNICATIONS DE TYPE POINT A MULTIPOINT OU MULTIPOINT A MULTIPOINT, PAR DEUX NIVEAUX D'ALLOCATION



(57) Abstract: The invention relates to a point-to-multipoint- or multipoint-to-multipoint-type communications network comprising remote traffic stations which are connected to a traffic management centre (CG) by means of resource-sharing radio links. The management centre (CG) comprises management means (13) for determining a primary resource distribution, including allocation margins, between the different radio links which they manage and which have been pre-set between the traffic stations, according to first information data representative of the occupancy rates, by type of traffic, for the resources previously allocated to said radio links. Each traffic station can then determine a secondary distribution, between the different traffic types thereof, of the resources which have been allocated to the radio link thereof by the primary distribution, taking account of at least the occupancy rates by type of traffic.

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/102998 A3

(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, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale: 17 mars 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : Un réseau de communications, de type point à multipoint ou multipoint à multipoint, comprend des stations de trafic distantes couplées à un centre de gestion de trafic (CG) par des liaisons radio partageant des ressources. Le centre de gestion (CG) comprend des moyens de gestion (13) chargés de déterminer une répartition primaire des ressources, incluant des marges d'allocation, entre les différentes liaisons radio qu'ils gèrent et qui ont été précédemment instaurées entre les stations de trafic, en fonction de premières données d'information représentatives de taux d'occupation, par type de trafic, des ressources précédemment allouées aux liaisons radio. Chaque station de trafic peut ensuite déterminer une répartition secondaire, entre ses différents types de trafic, des ressources qui ont été allouées à sa liaison radio par la répartition primaire, compte tenu au moins de ses propres taux d'occupation par type de trafic.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/001104

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04Q7/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 H04Q H04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/133589 A1 (EKAMBARAM NATARAJAN ET AL) 19 September 2002 (2002-09-19) paragraph '0002! paragraphs '0017! - '0020! paragraphs '0026! - '0040! figures 1-4	2-22,37, 38
A	EP 0 719 062 A (AT & T CORP) 26 June 1996 (1996-06-26) column 1, line 5 - column 2, line 35 column 3, lines 23-54 figures 1-3,5 column 5, line 10 - column 8, line 58 claims 1-4	1-38

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
1 February 2005	08/02/2005

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Pérez, M

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2004)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/001104

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 212 389 B1 (FAPOJUWO ABRAHAM O) 3 April 2001 (2001-04-03) column 1, lines 16-18 column 6, line 61 - column 7, line 64 column 8, lines 18-65 column 9, lines 52-62 figures 1,3B,5B	1-38
A	US 6 381 250 B1 (MEGEL DAVID J ET AL) 30 April 2002 (2002-04-30) column 2, lines 1-30 column 4, lines 24-65 column 25, lines 11-15 figure 1	1-38
A	US 5 608 727 A (CHEN ALBERT ET AL) 4 March 1997 (1997-03-04) column 2, line 48 - column 5, line 2 claims 1-12	1-38

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Internat[redacted] Application No
PCT/FR2004/001104

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002133589 A1	19-09-2002	AU 6364900 A	05-02-2001
		CA 2379854 A1	25-01-2001
		CN 1361962 T	31-07-2002
		EP 1195026 A1	10-04-2002
		JP 2003505930 T	12-02-2003
		WO 0106710 A1	25-01-2001
		AU 5910399 A	03-04-2000
		EP 1112641 A2	04-07-2001
		JP 2003518335 T	03-06-2003
		WO 0016517 A2	23-03-2000
EP 0719062 A	26-06-1996	US 5592470 A	07-01-1997
		EP 0719062 A2	26-06-1996
		JP 8280058 A	22-10-1996
US 6212389 B1	03-04-2001	US 5937353 A	10-08-1999
		CA 2282313 A1	15-10-1998
		WO 9846031 A2	15-10-1998
		EP 0972418 A2	19-01-2000
US 6381250 B1	30-04-2002	US 6426959 B1	30-07-2002
		AT 279048 T	15-10-2004
		AU 2560799 A	09-08-1999
		CA 2319345 A1	29-07-1999
		DE 69920886 D1	11-11-2004
		EP 1062741 A1	27-12-2000
		WO 9938274 A1	29-07-1999
US 5608727 A	04-03-1997	AU 693365 B2	25-06-1998
		AU 5718996 A	21-11-1996
		CA 2192581 A1	07-11-1996
		CN 1152382 A	18-06-1997
		EP 0769226 A1	23-04-1997
		WO 9635271 A1	07-11-1996

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2004/001104

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 H04Q7/30

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 H04Q H04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2002/133589 A1 (EKAMBARAM NATARAJAN ET AL) 19 septembre 2002 (2002-09-19) alinéa '0002! alinéas '0017! - '0020! alinéas '0026! - '0040! figures 1-4	2-22,37, 38
A	EP 0 719 062 A (AT & T CORP) 26 juin 1996 (1996-06-26) colonne 1, ligne 5 - colonne 2, ligne 35 colonne 3, ligne 23-54 figures 1-3,5 colonne 5, ligne 10 - colonne 8, ligne 58 revendications 1-4	1-38

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Categories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée
"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
"X" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
"Y" document particulièrement pertinent; l'inven tion revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
1 février 2005	08/02/2005

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Pérez, M

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (Janvier 2004)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR2004/001104

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 6 212 389 B1 (FAPOJUWO ABRAHAM O) 3 avril 2001 (2001-04-03) colonne 1, ligne 16-18 colonne 6, ligne 61 - colonne 7, ligne 64 colonne 8, ligne 18-65 colonne 9, ligne 52-62 figures 1,3B,5B	1-38
A	US 6 381 250 B1 (MEGEL DAVID J ET AL) 30 avril 2002 (2002-04-30) colonne 2, ligne 1-30 colonne 4, ligne 24-65 colonne 25, ligne 11-15 figure 1	1-38
A	US 5 608 727 A (CHEN ALBERT ET AL) 4 mars 1997 (1997-03-04) colonne 2, ligne 48 - colonne 5, ligne 2 revendications 1-12	1-38

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No
PCT/FR2004/001104

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2002133589 A1	19-09-2002	AU 6364900 A	05-02-2001
		CA 2379854 A1	25-01-2001
		CN 1361962 T	31-07-2002
		EP 1195026 A1	10-04-2002
		JP 2003505930 T	12-02-2003
		WO 0106710 A1	25-01-2001
		AU 5910399 A	03-04-2000
		EP 1112641 A2	04-07-2001
		JP 2003518335 T	03-06-2003
		WO 0016517 A2	23-03-2000
EP 0719062 A	26-06-1996	US 5592470 A	07-01-1997
		EP 0719062 A2	26-06-1996
		JP 8280058 A	22-10-1996
US 6212389 B1	03-04-2001	US 5937353 A	10-08-1999
		CA 2282313 A1	15-10-1998
		WO 9846031 A2	15-10-1998
		EP 0972418 A2	19-01-2000
US 6381250 B1	30-04-2002	US 6426959 B1	30-07-2002
		AT 279048 T	15-10-2004
		AU 2560799 A	09-08-1999
		CA 2319345 A1	29-07-1999
		DE 69920886 D1	11-11-2004
		EP 1062741 A1	27-12-2000
		WO 9938274 A1	29-07-1999
US 5608727 A	04-03-1997	AU 693365 B2	25-06-1998
		AU 5718996 A	21-11-1996
		CA 2192581 A1	07-11-1996
		CN 1152382 A	18-06-1997
		EP 0769226 A1	23-04-1997
		WO 9635271 A1	07-11-1996