

(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  
24 juillet 2008 (24.07.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2008/087319 A3**

- (51) Classification internationale des brevets :  
*H04L 12/56* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2007/052539
- (22) Date de dépôt international :  
17 décembre 2007 (17.12.2007)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
0752589 9 janvier 2007 (09.01.2007) 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) : LE ROUX,

Jean-Louis [FR/FR]; 1, rue Paul Le Flem, F-22300 Lan-  
nion (FR). CALVIGNAC, Géraldine [FR/FR]; 9 ter, rue  
de Kernevez, F-22560 Trebeurden (FR).

- (74) Mandataire : FRANCE TELECOM/FTR &  
D/PIV/BREVETS; Isabelle LECOMTE, 38-40 rue  
du Général Leclerc, F-92794 Issy Les Moulineaux Cedex  
9 (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, 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,  
FT, 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, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR CONVEYING A DATAPACKET THROUGH A ROUTER IN A PACKET COMMUNICATION NET-  
WORK SUPPORTED BY A TRANSPORT NETWORK

(54) Titre : PROCEDE D'ACHEMINEMENT PAR UN ROUTEUR DTJN PAQUET DE DONNEES DANS UN RESEAU DE  
COMMUNICATION PAR PAQUETS SUPPORTE PAR UN RESEAU DE TRANSPORT

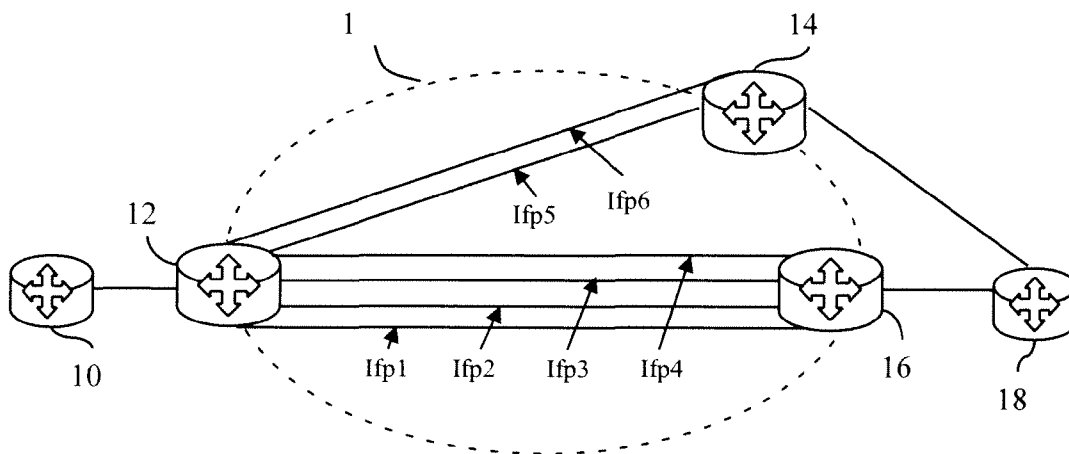


Figure 1

(57) Abstract: The invention relates to a method for conveying a data packet through a router in a packet communication network (2) supported by a transport network, said method comprising the step of determining from said packet a required security and conveying level. The method further comprises: a preliminary step for establishing a table for storing, for a given conveyance, transport network links (Ifp1-Ifp6) capable of ensuring said conveyance and arranged by security level; and a step for selecting in the table, based on the required security and conveying level, a link of said transport network.

[Suite sur la page suivante]

WO 2008/087319 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), eurasién (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, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, 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))

Pub β<sup>é</sup> :

— avec rapport de recherche internationale  
— avant r<sup>expiration</sup> du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont requises

(88) **Date de publication du rapport de recherche internationale:**

18 septembre 2008

---

(57) **Abrégé** : L'invention concerne un procédé d'acheminement par un routeur (12) d'un paquet de données dans un réseau (1) de communication par paquets supporté par un réseau de transport, ledit procédé comprenant une étape de détermination à partir dudit paquet d'un niveau de sécurisation et d'un acheminement requis. Il comprend en outre : une étape préalable d'établissement d'une table mémorisant, pour un acheminement donné, des liens (Ifpl-Ifp6) du réseau de transport aptes à assurer ledit acheminement et classés par niveau de sécurisation; une étape de sélection dans la table, à partir du niveau de sécurisation et de l'acheminement requis, d'un lien dudit réseau de transport.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2007/052539

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> INV. H04L12/56				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) H04L				
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				
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
<b>X</b>	WEI WEI, QINGJI ZENG AND YUN WANG: "Multi-Layer Differentiated Integrated Survivability for Optical Internet" SPRINGER, vol. 8, no. 3, November 2004 (2004-11), XP002447998 page 271, column D, last paragraph page 272; table 1 page 278; figure 7  -----  -/--	1-9		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.                 </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.                 </td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.	<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C.	<input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.			
* Spécial catégories of cited documents :				
<sup>1</sup> A <sup>1</sup> 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 <sup>1</sup> 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) <sup>1</sup> O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means <sup>1</sup> P <sup>1</sup> document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	<sup>1</sup> 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 <sup>1</sup> Y <sup>1</sup> 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  <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">4 jui 1 let 2008</div>	Date of mailing of the international search report  <div style="text-align: center;">14/07/2008</div>			
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo ni, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  <div style="text-align: center;">Lefebvre, Laurent</div>			

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2007/052539

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>ANDREAS KIRSTAEDTER SIEMENS ACHIM  AUTENRIETH MUNICH UNIVERSITY OF  TECHNOLOGY: "An Extended QoS Architecture  Supporting Differentiated Resilience  Requirements of IP Services"  IETF STANDARD-WORKING-DRAFT, INTERNET  ENGINEERING TASK FORCE, IETF, CH,  July 2000 (2000-07), XP015030940  ISSN: 0000-0004  paragraph [5.2.DIFFERENTIATED.SERVICES]</p>	1,6-9
A	<p>KEN OWENS (ERLANG TECHNOLOGY) VISHAL  SHARMA (METANOIA ET AL.: "Network  Survivability Considerations for Traffic  Engineered IP Networks"  IETF STANDARD-WORKING-DRAFT, INTERNET  ENGINEERING TASK FORCE, IETF, CH, no. 2,  May 2002 (2002-05), XP015033613  ISSN: 0000-0004  paragraph  [5.NETWORK.SURVIVABILITY.OBJECTIVES]</p>	1-9
A	<p>US 5.850 505 A.(GROVER WAYNE D [CA] ET AL)  15 December 1998 (1998-12-15)  column 1</p>	1-9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2007/052539

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5850505	A	15-12-1998 CA 2161847 A1	01-05-1997

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2007/052539

A. CLASSIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
INV. H04L12/56

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)  
H04L

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 cela est réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
<b>X</b>	WEI WEI, QINGJI ZENG AND YUN WANG: "Multi-Layer Differentiated Integrated Survivability for Optical Internet" SPRINGER, vol. 8, no. 3, novembre 2004 (2004-11), XP002447998 page 271, colonne D, dernier alinéa page 272; tableau 1 page 278; figure 7  <div style="text-align: center;">----- -/--</div>	1-9

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents  Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

Catégories spéciales de documents cités:

<p>"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>"L<sup>1</sup>" 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)</p> <p>"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée</p>	<p>"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>"Y" document particulièrement pertinent; l'invention 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</p> <p>"&amp;" document qui fait partie de la même famille de brevets</p>
---	--

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
4 juillet 2008	14/07/2008

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

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>ANDREAS KIRSTAEDTER SIEMENS ACHIM                      AUTENRIETH MUNICH UNIVERSITY OF                      TECHNOLOGY: "An Extended QoS Architecture                      Supporting Differentiated Resilience                      Requirements of IP Services"                      IETF STANDARD-WORKING-DRAFT, INTERNET                      ENGINEERING TASK FORCE, IETF, CH,                      juillet 2000 (2000-07), XP015030940                      ISSN: 0000-0004                      alinéa [5.2.DIFFERENTIATED.SERVICES]</p>	1,6-9
A	<p>KEN OWENS (ERLANG TECHNOLOGY) VISHAL                      SHARMA (METANOIA ET AL: "Network                      Survivability Considérations for Traffic                      Engineered IP Networks"                      IETF STANDARD-WORKING-DRAFT, INTERNET                      ENGINEERING TASK FORCE, IETF, CH, no. 2,                      mai 2002 (2002-05), XP015033613                      ISSN: 0000-0004                      alinéa                      [5.NETWORK-SURVIVABILITY-OBJECTIVES]</p>	1-9
A	<p>US 5 850 505 A (GROVER WAYNE D [CA] ET AL)                      15 décembre 1998 (1998-12-15)                      colonne 1</p>	1-9

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2007/052539

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5850505	A	15-12-1998 CA 2161847 A1	01-05-1997