(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. April 2000 (06.04.2000)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 00/19659 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: H04L 12/28, 12/56, 29/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03119

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. September 1999 (28.09.1999)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
198 45 076.1 30. September 1998 (30.09.1998) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **MORPER, Hans-Jochen** [DE/DE]; Nussstrasse 10, D-85253 Erdweg (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT**; Postfach 22 16 34, D-80506 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(national)*: CN, US.

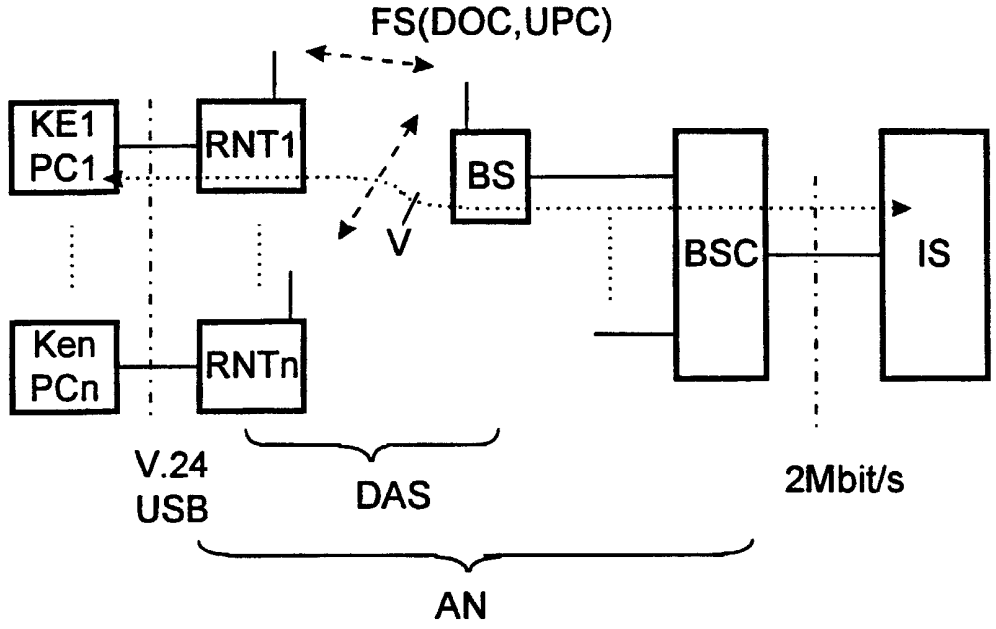
(84) Bestimmungsstaaten *(regional)*: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

Veröffentlicht:
— *Mit internationalem Recherchenbericht.*

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR COMMUNICATING PACKET-ORIENTED INFORMATION OVER A TIME MULTIPLEX-ORIENTED RADIO ROUTE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ÜBERMITTELN VON PAKETORIENTIERTEN INFORMATIONEN ÜBER EINE ZEITMULTIPLEXORIENTIERTE FUNKSTRECKE



(57) Abstract: The transmission channels (DOC) are permanently assigned to all of the communications terminals (KE) in the downstream direction of communication. The packet-oriented information (pi) to be communicated is inserted into frame relay-oriented transmission packets (tp1..tpn) with a destination address (za1..n) and then broadcast to all of the communications terminals (KE) via the permanently assigned transmission channels (DOC). The broadcast transmission packets (tp1..tpn) are received by the communications terminals (KE) with the associated destination addresses (za1..zan) and forwarded.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 00/19659 A3

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 31. Mai 2001

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: In Downstream-Übermittlungsrichtung werden die Übertragungskänale (DOC) allen Kommunikationsendgeräten (KE) permanent zugeteilt. Die zu übermittelnden, paketorientierten Informationen (pi) werden in Frame-Relay-orientierte Übertragungspakete (tp1..tpn) einschließlich einer Zieladresse (za1..n) eingefügt und über die permanent zugeteilten Übertragungskanäle (DOC) an alle Kommunikationsendgeräte (KE) rundgesendet. Die rundgesendeten Übertragungspakete (tp1..tpn) werden von den Kommunikationsendgeräten (KE) mit den zugeordneten Zieladressen (za1..zan) empfangen und weitergeleitet.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inten nal Application No
PCT/DE 99/03119

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04L12/28 H04L12/56 H04L29/06

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 H04L H04Q

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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 720 405 A (AT & T CORP) 3 July 1996 (1996-07-03) page 2, line 10 -page 3, line 15 page 4, line 10 -page 5, line 40 page 6, line 4 -page 7, line 5 figures 1-4,7	1-7
A		8
Y	EP 0 654 916 A (AT & T CORP) 24 May 1995 (1995-05-24) abstract column 1, line 8 -column 4, line 38 column 4, line 55 -column 5, line 24 figure 2	1-7
A		8

-/—

[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
29 March 2000	10/04/2000

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	Vaskimo, K

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 5 502 726 A (FISCHER MICHAEL) 26 March 1996 (1996-03-26) column 1, line 5 -column 2, line 59 column 8, line 19 - line 26 column 12, line 30 - line 46 column 17, line 21 -column 18, line 36 column 21, line 40 -column 22, line 8	1-7
A		8
Y	US 5 673 252 A (HOLOWICK ERWIN ET AL) 30 September 1997 (1997-09-30) column 1, line 26 -column 7, line 15 column 28, line 59 -column 29, line 60 column 30, line 34 -column 31, line 35 column 35, line 33 - line 42 column 40, line 17 - line 38 column 41, line 17 - line 25 column 54, line 14 -column 55, line 39	1-7
A		8
A	US 5 416 770 A (WOLLACK KENNETH J ET AL) 16 May 1995 (1995-05-16) column 1, line 8 -column 3, line 46	1,2
A	WO 97 32439 A (DECKER PETER ;KAARTINEN KALEVI (DE); GUSTAFSSON PATRIK (FI); NOKIA) 4 September 1997 (1997-09-04) page 1, line 5 -page 4, line 26 page 7, line 4 - line 17 figure 2	1,8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inter nal Application No
PCT/DE 99/03119

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0720405 A	03-07-1996	US 5594720 A	14-01-1997
		CA 2162753 A	28-06-1996
		JP 8289360 A	01-11-1996
EP 0654916 A	24-05-1995	US 5420851 A	30-05-1995
		CA 2135950 A	25-05-1995
		FI 945507 A	25-05-1995
		JP 7203545 A	04-08-1995
		NO 944404 A	26-05-1995
		US 5602836 A	11-02-1997
		US 5594720 A	14-01-1997
US 5502726 A	26-03-1996	AU 3590893 A	01-09-1993
		EP 0578812 A	19-01-1994
		JP 6506581 T	21-07-1994
		WO 9315572 A	05-08-1993
US 5673252 A	30-09-1997	US 5056107 A	08-10-1991
		AU 700310 B	24-12-1998
		AU 7737094 A	18-12-1995
		BR 9408595 A	19-08-1997
		CA 2190836 A	30-11-1995
		WO 9532595 A	30-11-1995
		DE 69421723 D	23-12-1999
		EP 0761070 A	12-03-1997
		JP 10500814 T	20-01-1998
		NZ 273897 A	26-02-1998
		US 5553094 A	03-09-1996
		US 5963146 A	05-10-1999
		CA 2108978 A	20-01-1993
		WO 9302515 A	04-02-1993
		DE 69226958 D	15-10-1998
		DE 69226958 T	04-03-1999
		EP 0596913 A	18-05-1994
		ES 2121860 T	16-12-1998
		GB 2272614 A,B	18-05-1994
US 5416770 A	16-05-1995	AU 7550794 A	03-04-1995
		FR 2710212 A	24-03-1995
		WO 9508229 A	23-03-1995
WO 9732439 A	04-09-1997	FI 960895 A	27-08-1997
		AU 1881497 A	16-09-1997
		AU 4733599 A	11-11-1999
		BR 9707868 A	27-07-1999
		CA 2247449 A	04-09-1997
		CN 1212109 A	24-03-1999
		EP 0882375 A	09-12-1998

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internales Aktenzeichen
PCT/DE 99/03119

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04L12/28 H04L12/56 H04L29/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04L H04Q

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 720 405 A (AT & T CORP) 3. Juli 1996 (1996-07-03) Seite 2, Zeile 10 -Seite 3, Zeile 15 Seite 4, Zeile 10 -Seite 5, Zeile 40 Seite 6, Zeile 4 -Seite 7, Zeile 5 Abbildungen 1-4,7	1-7
A	---	8
Y	EP 0 654 916 A (AT & T CORP) 24. Mai 1995 (1995-05-24) Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 8 -Spalte 4, Zeile 38 Spalte 4, Zeile 55 -Spalte 5, Zeile 24 Abbildung 2	1-7
A	---	8
	-/--	

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

[X] Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem Internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann nahellegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche	Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts
29. März 2000	10/04/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	Vaskimo, K

2

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (Juli 1992)

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 99/03119

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	US 5 502 726 A (FISCHER MICHAEL) 26. März 1996 (1996-03-26) Spalte 1, Zeile 5 -Spalte 2, Zeile 59 Spalte 8, Zeile 19 - Zeile 26 Spalte 12, Zeile 30 - Zeile 46 Spalte 17, Zeile 21 -Spalte 18, Zeile 36 Spalte 21, Zeile 40 -Spalte 22, Zeile 8	1-7
A		8
Y	US 5 673 252 A (HOLOWICK ERWIN ET AL) 30. September 1997 (1997-09-30) Spalte 1, Zeile 26 -Spalte 7, Zeile 15 Spalte 28, Zeile 59 -Spalte 29, Zeile 60 Spalte 30, Zeile 34 -Spalte 31, Zeile 35 Spalte 35, Zeile 33 - Zeile 42 Spalte 40, Zeile 17 - Zeile 38 Spalte 41, Zeile 17 - Zeile 25 Spalte 54, Zeile 14 -Spalte 55, Zeile 39	1-7
A		8
A	US 5 416 770 A (WOLLACK KENNETH J ET AL) 16. Mai 1995 (1995-05-16) Spalte 1, Zeile 8 -Spalte 3, Zeile 46	1,2
A	WO 97 32439 A (DECKER PETER ;KAARTINEN KALEVI (DE); GUSTAFSSON PATRIK (FI); NOKIA) 4. September 1997 (1997-09-04) Seite 1, Zeile 5 -Seite 4, Zeile 26 Seite 7, Zeile 4 - Zeile 17 Abbildung 2	1,8

2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Interr alles Aktenzeichen
PCT/DE 99/03119

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0720405 A	03-07-1996	US 5594720 A	14-01-1997
		CA 2162753 A	28-06-1996
		JP 8289360 A	01-11-1996
EP 0654916 A	24-05-1995	US 5420851 A	30-05-1995
		CA 2135950 A	25-05-1995
		FI 945507 A	25-05-1995
		JP 7203545 A	04-08-1995
		NO 944404 A	26-05-1995
		US 5602836 A	11-02-1997
		US 5594720 A	14-01-1997
US 5502726 A	26-03-1996	AU 3590893 A	01-09-1993
		EP 0578812 A	19-01-1994
		JP 6506581 T	21-07-1994
		WO 9315572 A	05-08-1993
US 5673252 A	30-09-1997	US 5056107 A	08-10-1991
		AU 700310 B	24-12-1998
		AU 7737094 A	18-12-1995
		BR 9408595 A	19-08-1997
		CA 2190836 A	30-11-1995
		WO 9532595 A	30-11-1995
		DE 69421723 D	23-12-1999
		EP 0761070 A	12-03-1997
		JP 10500814 T	20-01-1998
		NZ 273897 A	26-02-1998
		US 5553094 A	03-09-1996
		US 5963146 A	05-10-1999
		CA 2108978 A	20-01-1993
		WO 9302515 A	04-02-1993
		DE 69226958 D	15-10-1998
		DE 69226958 T	04-03-1999
		EP 0596913 A	18-05-1994
		ES 2121860 T	16-12-1998
		GB 2272614 A,B	18-05-1994
US 5416770 A	16-05-1995	AU 7550794 A	03-04-1995
		FR 2710212 A	24-03-1995
		WO 9508229 A	23-03-1995
WO 9732439 A	04-09-1997	FI 960895 A	27-08-1997
		AU 1881497 A	16-09-1997
		AU 4733599 A	11-11-1999
		BR 9707868 A	27-07-1999
		CA 2247449 A	04-09-1997
		CN 1212109 A	24-03-1999
		EP 0882375 A	09-12-1998