

PCTWELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales BüroINTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)(51) Internationale Patentklassifikation⁶ :**H04B 1/713, H04Q 7/36****A3**(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: **WO 98/26542**(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum:

18. Juni 1998 (18.06.98)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP97/06899

(22) Internationales Anmeldedatum: 10. Dezember 1997
(10.12.97)(30) Prioritätsdaten:
196 51 708.7 12. Dezember 1996 (12.12.96) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): AIRDATA
WIMAN, INC. [US/US]; 2950 Tamiami Trail, Naples, FL
34103 (US).

(72) Erfinder; und

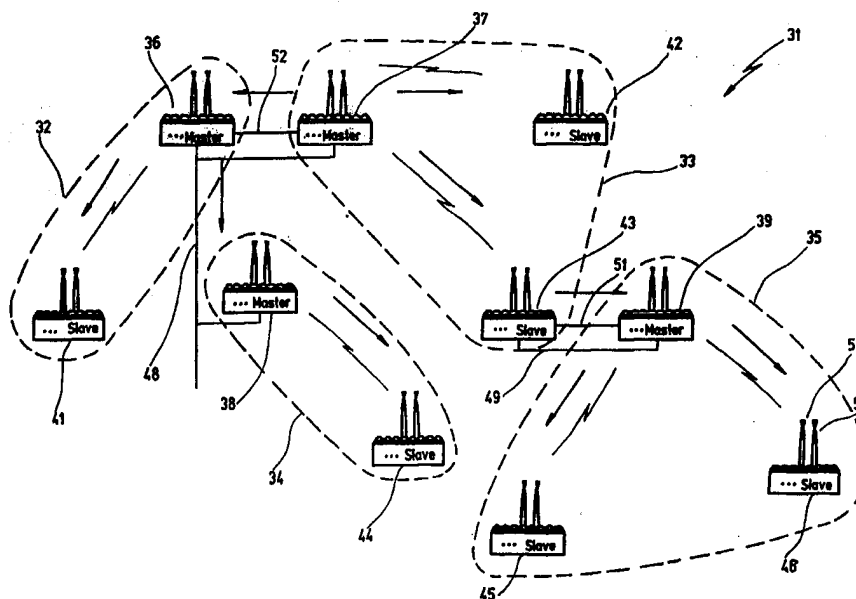
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ALTVATER, Ulrich
[DE/DE]; Südhangstrasse 32, D-74906 Bad Rappenau
(DE). BITSCH, Bernhard [DE/DE]; Fritjof-Nansen-Weg
65, D-68219 Mannheim (DE). BARON, Heinrich [DE/DE];
Berlinger Ring 30, D-50321 Brühl (DE). HAAF, Peter
[DE/DE]; Kleingemünder Strasse 74, D-69118 Heidelberg
(DE). KIESLICH, Bernd [DE/DE]; Am Hohenstein 29,
D-74889 Sinsheim (DE). MÜLLER, Jürgen [DE/DE];
Kilianstrasse 13, D-74861 Neudenau (DE).(74) Anwalt: SCHÄFER, Wolfgang; Dreiss, Fuhlendorf, Steimle &
Becker, Gerokstrasse 6, D-70188 Stuttgart (DE).(81) Bestimmungsstaaten: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB,
GE, GH, HU, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO,
NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR,
TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, ARIPO Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), eurasisches Patent
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches
Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).**Veröffentlicht***Mit internationalem Recherchenbericht.**Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen
Frist. Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen
eintreffen.*(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenbe-
richts: 30. Juli 1998 (30.07.98)

(54) Title: NETWORK FOR TRANSMITTING DATA PACKETS AND METHOD FOR OPERATING THE NETWORK

(54) Bezeichnung: NETZ ZUM ÜBERTRAGEN VON DATENPAKETEN UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN DES NETZES

(57) Abstract

A network (31) for transmitting data packets has at least two base networks (32, 33, 34, 35) each with a master station (36, 37, 38, 39) and a limited number of user stations (41, 42, 43, 44, 45, 46). Each master station (36, 37, 38, 39) connects the assigned base network (32, 33, 34, 35) with other base networks (32, 33, 34, 35). The data packets are transmitted via a circuit of channels by the frequency hopping method, whereby the channels are selected in chronological succession for data transmission in accordance with frequency hopping patterns. In each base network (32, 33, 34, 35), an individual frequency hopping pattern is processed, which is orthogonal to the frequency hopping pattern of immediately adjacent base networks (32, 33, 34, 35).



(57) Zusammenfassung

Ein Netz (31) zur Übertragung von Datenpaketen weist zumindest zwei Basisnetze (32, 33, 34, 35) mit jeweils einer Zentralstation (36, 37, 38, 39) und einer begrenzten Anzahl von Anwenderstationen (41, 42, 43, 44, 45, 46) auf. Die jeweilige Zentralstation (36, 37, 38, 39) verbindet das zugeordnete Basisnetz (32, 33, 34, 35) mit anderen Basisnetzen (32, 33, 34, 35). Die Datenpakete werden über einen Satz von Kanälen im Frequenzsprungverfahren übertragen, wobei die Kanäle dabei nach Frequenzsprungmustern zeitlich nacheinander zur Datenübertragung ausgewählt werden. In jedem Basisnetz (32, 33, 34, 35) wird ein eigenes Frequenzsprungmuster abgearbeitet, das zu dem Frequenzsprungmuster von unmittelbar benachbarten Basisnetzen (32, 33, 34, 35) orthogonal ist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 97/06899

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 H04B1/713 H04Q7/36

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 6 H04B H04Q 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)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 709 983 A (IBM) 1 May 1996 see abstract see page 6, line 26 - line 34 see page 7, line 21 - line 40	1,2,4,5, 7,8,10, 11
Y		3,9
A		6,12,13
Y	DE 44 07 544 A (ALTVATER ULRICH) 14 September 1995 cited in the application see the whole document	3,9
A		1,2,4-8, 10-13

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ 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

9 June 1998

Date of mailing of the international search report

19/06/1998

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 nl.
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Mikkelsen, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 97/06899

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0709983 A	01-05-1996	NONE	
DE 4407544 A	14-09-1995	WO 9524806 A	14-09-1995
		EP 0749665 A	27-12-1996

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 6 H04B1/713 H04Q7/36

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 IPK 6 H04B H04Q H04L

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 ²	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 709 983 A (IBM) 1. Mai 1996	1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11
Y	siehe Zusammenfassung	
A	siehe Seite 6, Zeile 26 - Zeile 34	3, 9 6, 12, 13
Y	siehe Seite 7, Zeile 21 - Zeile 40	3, 9

Y	DE 44 07 544 A (ALTVATER ULRICH) 14. September 1995	3, 9
	in der Anmeldung erwähnt	
A	siehe das ganze Dokument	1, 2, 4-8, 10-13



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

² 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 naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

9. Juni 1998

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19/06/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 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

Bevollmächtigter Bediensteter

Mikkelsen, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 97/06899

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0709983	A	01-05-1996	KEINE		

DE 4407544	A	14-09-1995	WO	9524806 A	14-09-1995
			EP	0749665 A	27-12-1996
