(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
9. August 2001 (09.08.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/58040 A3

(51) Internationale Patentklassifikation[7]: H04B 1/707

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE01/00440

(22) Internationales Anmeldedatum:
2. Februar 2001 (02.02.2001)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
100 04 874.9 4. Februar 2000 (04.02.2000) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **INFINEON TECHNOLOGIES AG** [DE/DE]; St.-Martin-Strasse 53, 81669 München (DE).

(72) Erfinder; und

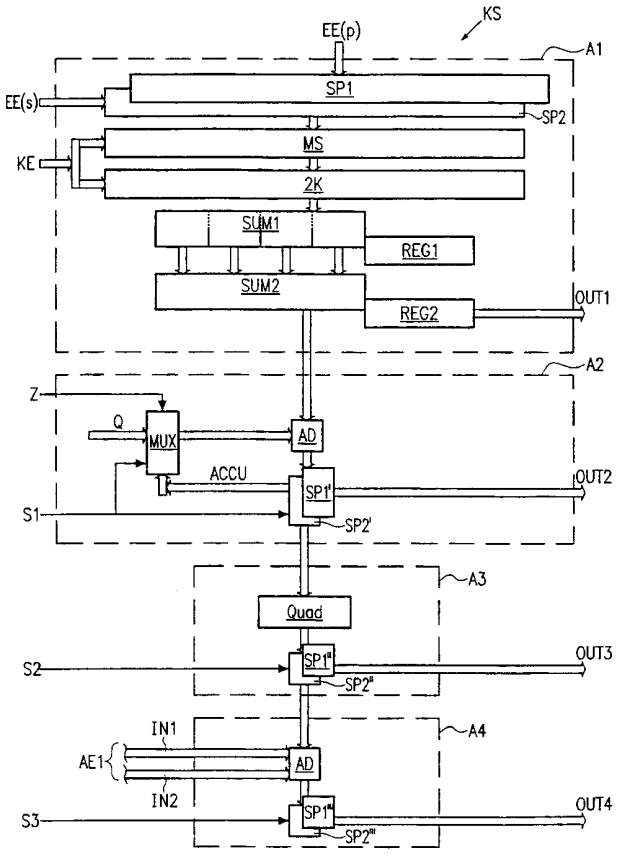
(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **BECKER, Burkhard** [DE/DE]; Kolomanstrasse 8, 85737 Ismaning (DE). **PLECHINGER, Jörg** [DE/DE]; Westermühlstrasse 16, 80469 München (DE). **SCHNEIDER, Michael** [DE/DE]; St.-Martin-Strasse 44A, 81541 München (DE). **DOETSCH, Markus** [DE/CH]; Haselozweg 26, CH-3098 Schliern (CH). **KELLA, Tideya** [CM/DE]; Tumblingerstrasse 54/52, 80337 München (DE). **JUNG, Peter** [DE/DE]; Im Rabental 28, 67697 Otterberg (DE). **SCHMIDT, Peter** [DE/DE]; Bahnhofstrasse 32, 67167 Erpolzheim (DE). **SIMON, Sven** [DE/DE]; Amalienstrasse 97, 80799 München (DE).

(74) Anwalt: **LANGE, Thomas**; Dingolfinger Strasse 6, 81673 München (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR CARRYING OUT SEARCH PROCEDURES IN A MOBILE RADIO RECEIVER

(54) Bezeichnung: EINRICHTUNG ZUR DURCHFÜHRUNG VON SUCHPROZEDUREN IN EINEM MOBILFUNKEMPFÄNGER



(57) **Abstract:** The invention relates to a device for carrying out search procedures, comprising a memory for storing a digital receive data sequence and a memory in which a predetermined correlation data sequence is stored. A correlator device comprises a first section (A1) in which partial sequences of the receive data sequence are correlated with partial sequences of the correlation data sequence. In the second section (A2), an adjustable number (K) of partial sequence correlation results (OUT1) are added up to produce an accumulated correlation result (OUT2).

(57) **Zusammenfassung:** Eine Einrichtung zur Durchführung von Suchprozeduren umfaßt einenSpeicher zur Abspeicherung einer digitalen Empfangs-Datenfolge und einen Speicher, in welchem eine vorgegebene Korrelations-Datenfolge gespeichert ist. Eine Korrelatoreinrichtung umfaßt einen ersten Abschnitt (A1), in welchem Teilsequenzen der Empfangs-Datenfolge mit Teilsequenzen der Korrelations-Datenfolge korreliert werden. In dem zweiten Abschnitt (A2) wird eine einstellbare Anzahl K von Teilsequenz-Korrelationsergebnissen (OUT1) zu einem akkumulierten Korrelationsergebnis (OUT2) aufaddiert.

WO 01/58040 A3

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

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

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*

(88) **Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:** 14. Februar 2002

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.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In ational Application No
PCT/DE 01/00440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04B1/707

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 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, PAJ, 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	WO 98 02973 A (HARRISON DANIEL DAVID ;GEN ELECTRIC (US); TIEMANN JEROME JOHNSON () 22 January 1998 (1998-01-22) page 23, line 1 -page 24, line 7 figures 5,6	1,2,4,6
A	EP 0 820 156 A (NIPPON ELECTRIC CO) 21 January 1998 (1998-01-21) page 6, line 53 -page 7, line 5; figure 6	1-3,6
A	US 5 974 087 A (NOWARA KENJI) 26 October 1999 (1999-10-26) column 6, line 55 -column 7, line 18; example 6	1

☐ 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	Date of mailing of the international search report
9 July 2001	06/08/2001

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	Amadei, D

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Ir. ational Application No
PCT/DE 01/00440

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9802973 A	22-01-1998	US 6151353 A	21-11-2000
		AU 3739497 A	09-02-1998
		AU 3814097 A	09-02-1998
		AU 3814297 A	09-02-1998
		AU 3815797 A	09-02-1998
		AU 3815897 A	09-02-1998
		AU 3896797 A	09-02-1998
		AU 3965397 A	09-02-1998
		AU 4046397 A	09-02-1998
		CA 2258673 A	22-01-1998
		CA 2258674 A	22-01-1998
		CA 2258692 A	22-01-1998
		EP 0910901 A	28-04-1999
		EP 0910805 A	28-04-1999
		EP 0910902 A	28-04-1999
		EP 0939906 A	08-09-1999
		EP 0912947 A	06-05-1999
		EP 0910903 A	28-04-1999
		JP 2001502129 T	13-02-2001
		WO 9802972 A	22-01-1998
		WO 9802984 A	22-01-1998
		WO 9802974 A	22-01-1998
		WO 9802758 A	22-01-1998
		WO 9802975 A	22-01-1998
		WO 9802759 A	22-01-1998
		WO 9802830 A	22-01-1998
		US 6118808 A	12-09-2000
		US 5896304 A	20-04-1999
		US 6028883 A	22-02-2000
		US 6009118 A	28-12-1999
		US 6028887 A	22-02-2000
		US 5987059 A	16-11-1999
		US 5982811 A	09-11-1999
EP 0820156 A	21-01-1998	JP 2751959 B	18-05-1998
		JP 10032523 A	03-02-1998
		CA 2210475 A	15-01-1998
		KR 254751 B	01-05-2000
		US 5982763 A	09-11-1999
US 5974087 A	26-10-1999	JP 10163923 A	19-06-1998
		JP 10173627 A	26-06-1998
		DE 19753657 A	18-06-1998
		KR 258430 B	01-06-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Ir. ationales Aktenzeichen
PCT/DE 01/00440

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04B1/707

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H04B

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)
EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 98 02973 A (HARRISON DANIEL DAVID ;GEN ELECTRIC (US); TIEMANN JEROME JOHNSON () 22. Januar 1998 (1998-01-22) Seite 23, Zeile 1 -Seite 24, Zeile 7 Abbildungen 5,6	1,2,4,6
A	EP 0 820 156 A (NIPPON ELECTRIC CO) 21. Januar 1998 (1998-01-21) Seite 6, Zeile 53 -Seite 7, Zeile 5; Abbildung 6	1-3,6
A	US 5 974 087 A (NOWARA KENJI) 26. Oktober 1999 (1999-10-26) Spalte 6, Zeile 55 -Spalte 7, Zeile 18; Beispiel 6	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ 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 naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
9. Juli 2001	06/08/2001

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	Amadei, D

2

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 01/00440

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9802973 A	22-01-1998	US 6151353 A	21-11-2000
		AU 3739497 A	09-02-1998
		AU 3814097 A	09-02-1998
		AU 3814297 A	09-02-1998
		AU 3815797 A	09-02-1998
		AU 3815897 A	09-02-1998
		AU 3896797 A	09-02-1998
		AU 3965397 A	09-02-1998
		AU 4046397 A	09-02-1998
		CA 2258673 A	22-01-1998
		CA 2258674 A	22-01-1998
		CA 2258692 A	22-01-1998
		EP 0910901 A	28-04-1999
		EP 0910805 A	28-04-1999
		EP 0910902 A	28-04-1999
		EP 0939906 A	08-09-1999
		EP 0912947 A	06-05-1999
		EP 0910903 A	28-04-1999
		JP 2001502129 T	13-02-2001
		WO 9802972 A	22-01-1998
		WO 9802984 A	22-01-1998
		WO 9802974 A	22-01-1998
		WO 9802758 A	22-01-1998
		WO 9802975 A	22-01-1998
		WO 9802759 A	22-01-1998
		WO 9802830 A	22-01-1998
		US 6118808 A	12-09-2000
		US 5896304 A	20-04-1999
		US 6028883 A	22-02-2000
		US 6009118 A	28-12-1999
		US 6028887 A	22-02-2000
		US 5987059 A	16-11-1999
		US 5982811 A	09-11-1999
EP 0820156 A	21-01-1998	JP 2751959 B	18-05-1998
		JP 10032523 A	03-02-1998
		CA 2210475 A	15-01-1998
		KR 254751 B	01-05-2000
		US 5982763 A	09-11-1999
US 5974087 A	26-10-1999	JP 10163923 A	19-06-1998
		JP 10173627 A	26-06-1998
		DE 19753657 A	18-06-1998
		KR 258430 B	01-06-2000