

(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
13. Februar 2003 (13.02.2003)

PCT

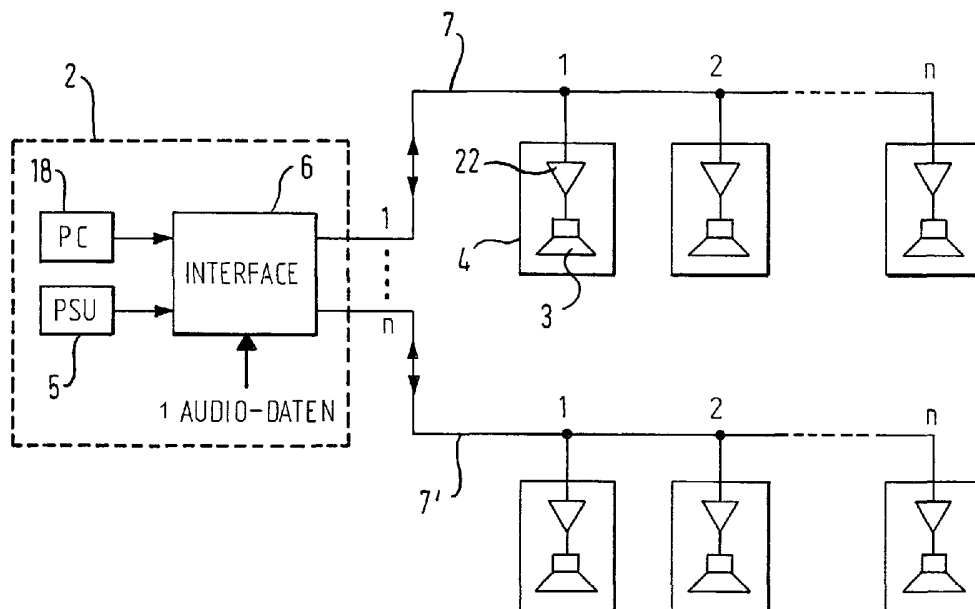
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/013041 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **H04R 27/00**, (72) Erfinder; und
H04B 3/54 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **KLOTZ, Thomas**
[DE/DE]; Rosenstrasse 4a, 82049 Pullach (DE).
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/02674 **EIBLMEIER, Robert** [DE/DE]; Adam-Berg-Strasse
98, 81735 München (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum:
19. Juli 2002 (19.07.2002) (74) Anwalt: **SÖFFGE & SÖFFGE, BERG**; Moltkestrasse 3,
80803 München (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, 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, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG,
SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR TRANSMITTING, RECEIVING AND PROCESSING AUDIO CONTROL SIGNALS
IN INFORMATION SYSTEMS

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM SENDEN, EMPFANGEN UND BEARBEITEN VON AUDIO-
STEUERSIGNALEN IN INFORMATIONEN-SYSTEMEN



1 ... AUDIO-DATA

(57) Abstract: The invention relates to a device for transmitting, receiving and processing digital audio signals which are supplied to the individual loud speaker units (4) by means of a common data bus (7). The supply of the units (4) by the data bus (7) is thus divided, the data is modulated according to the supply voltage in order to reduce the number of lines and so that the power input can be supplied centrally and monitoring and redundancy, as required in security related systems, can be acquired by simple means, since only one part of the power supply must be monitored and embodied in a redundant manner.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



WO 03/013041 A3



(84) Bestimmungsstaaten (regional): eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts:**

2. Oktober 2003

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: Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Senden, Empfangen und Bearbeiten von digitalen Audio-Signalen, die über einen gemeinsamen Datenbus (7) den einzelnen Lautsprecher-Einheiten (4) zugeführt werden. Dabei wird die Versorgung der Einheiten (4) über den Datenbus (7) mitverteilt, wobei die Daten auf die Versorgungsspannung aufmoduliert werden, um die Anzahl der Leitungen zu reduzieren und die Leistungsversorgung zentral erfolgen kann und die Überwachung und die Redundanz, wie sie in sicherheitsrelevanten Anlagen gefordert wird, mit einfachen Mitteln erreichbar ist, da nur ein Netzteil überwacht und redundant ausgelegt werden muss.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

international Application No

PCT/DE 02/02674

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H04R27/00 H04B3/54

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 H04R 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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 909 112 A (TOUCHTUNES MUSIC CORP) 14 April 1999 (1999-04-14)	1,13
Y	column 3, line 27 -column 4, line 5; figures	2-12, 14-20
Y	----- US 5 406 634 A (ANDERSON CHARLES W ET AL) 11 April 1995 (1995-04-11) cited in the application column 2, line 15 -column 3, line 4; figures	2-12, 14-20
A	----- US 4 829 570 A (SCHOTZ LARRY) 9 May 1989 (1989-05-09) column 2, line 14 - line 47; figures	1-20
A	----- CA 2 283 577 A (BONNEVILLE MARC ETIENNE) 23 March 2001 (2001-03-23) page 2, line 9 -page 7, line 22; figures -----	1-20

☐ 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

4 August 2003

Date of mailing of the international search report

11/08/2003

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

Gastaldi, G

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE 02/02674

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CA 2 283 577 A (BONNEVILLE MARC ETIENNE) 23 March 2001 (2001-03-23) page 2, line 9 -page 7, line 22; figures -----	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/02674

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0909112	A	14-04-1999	FR 2769165 A1	02-04-1999
			CA 2249071 A1	26-03-1999
			EP 0909112 A1	14-04-1999
			JP 11163813 A	18-06-1999
US 5406634	A	11-04-1995	NONE	
US 4829570	A	09-05-1989	AU 608629 B2	11-04-1991
			AU 1945688 A	21-12-1988
			DK 26889 A	22-03-1989
			EP 0317610 A1	31-05-1989
			GB 2211704 A , B	05-07-1989
			HK 34192 A	15-05-1992
			JP 1503831 T	21-12-1989
			KR 9201883 B1	06-03-1992
			WO 8809589 A1	01-12-1988
			US 4847903 A	11-07-1989
			US 4980665 A	25-12-1990
CA 2283577	A	23-03-2001	CA 2283577 A1	23-03-2001
			CA 2320451 A1	23-03-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/02674

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H04R27/00 H04B3/54

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04R 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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 909 112 A (TOUCHTUNES MUSIC CORP) 14. April 1999 (1999-04-14)	1,13
Y	Spalte 3, Zeile 27 - Spalte 4, Zeile 5; Abbildungen	2-12, 14-20
Y	US 5 406 634 A (ANDERSON CHARLES W ET AL) 11. April 1995 (1995-04-11) in der Anmeldung erwähnt Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 3, Zeile 4; Abbildungen	2-12, 14-20
A	US 4 829 570 A (SCHOTZ LARRY) 9. Mai 1989 (1989-05-09) Spalte 2, Zeile 14 - Zeile 47; Abbildungen	1-20
	--- -/--	



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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. August 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

11/08/2003

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

Gastaldi, G

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/02674

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	CA 2 283 577 A (BONNEVILLE MARC ETIENNE) 23. März 2001 (2001-03-23) Seite 2, Zeile 9 -Seite 7, Zeile 22; Abbildungen -----	1-20

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/02674

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0909112 A	14-04-1999	FR 2769165 A1	02-04-1999
		CA 2249071 A1	26-03-1999
		EP 0909112 A1	14-04-1999
		JP 11163813 A	18-06-1999
US 5406634 A	11-04-1995	KEINE	
US 4829570 A	09-05-1989	AU 608629 B2	11-04-1991
		AU 1945688 A	21-12-1988
		DK 26889 A	22-03-1989
		EP 0317610 A1	31-05-1989
		GB 2211704 A ,B	05-07-1989
		HK 34192 A	15-05-1992
		JP 1503831 T	21-12-1989
		KR 9201883 B1	06-03-1992
		WO 8809589 A1	01-12-1988
		US 4847903 A	11-07-1989
		US 4980665 A	25-12-1990
CA 2283577 A	23-03-2001	CA 2283577 A1	23-03-2001
		CA 2320451 A1	23-03-2001