



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 641 143 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
19.05.1999 Patentblatt 1999/20

(51) Int. Cl.⁶: **H04R 5/033**, H04R 29/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.03.1995 Patentblatt 1995/09

(21) Anmeldenummer: **94112549.4**

(22) Anmeldetag: **11.08.1994**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT DE DK FR GB NL SE

(30) Priorität: **26.08.1993 DE 4328620**

(71) Anmelder:
**AKG Akustische u. Kino-Geräte
Gesellschaft m.b.H.
A-1230 Wien (AT)**

(72) Erfinder:
**Opitz, Martin Dipl.-Ing.Dr.Techn.
A-1190 Wien (AT)**

(74) Vertreter:
**Patentanwälte
BARGER, PISO & PARTNER
Mahlerstrasse 9
P. O. Box 96
1015 Wien (AT)**

(54) **Verfahren zur Simulation eines Raum- und/oder Klangeindrucks**

(57) Bei einem Verfahren zur Simulation des Klang- und/oder Höreindrucks an einem repräsentativen Hörplatz wird, getrennt für das linke und das rechte Ohr, die Raumimpulsantwort $h(n)$ ermittelt. Dabei ist es gleichgültig, ob der Raum ein tatsächlich existierender realer Raum oder ein virtueller Raum ist.

Von der ermittelten Raumimpulsantwort $h(n)$ werden sodann nur jene Anteile verwertet, die für den

Klangeindruck maßgeblich sind, d.h. Anteile der Raumimpulsantwort $h(n)$, die kleiner als eine vorgegebene Schwelle sind, werden ignoriert. Hierdurch vereinfacht sich wesentlich der schaltungstechnische Aufwand, um das wiederzugebende elektroakustische Signal mit der betreffenden Raumimpulsantwort zu falten.

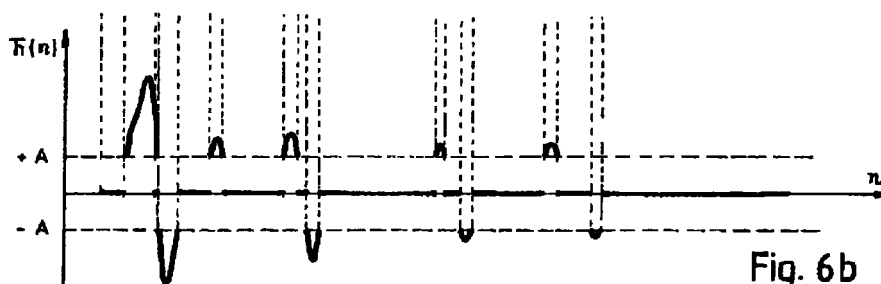


Fig. 6b

EP 0 641 143 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 11 2549

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	EP 0 505 949 A (NIPPON TELEGRAPH & TELEPHONE) 30. September 1992 * Seite 10, Zeile 30 - Seite 11, Zeile 32 *	1,13	H04R5/033 H04R29/00
A	--- W0 92 10876 A (B & W LOUDSPEAKERS) 25. Juni 1992 * Seite 53, Zeile 25 - Seite 54, Zeile 4; Abbildung 37A *	1,13	
A	--- US 5 131 051 A (KISHINAGA SHINJI ET AL) 14. Juli 1992 * Spalte 1, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 62 *	1,13	
A	--- US 5 123 050 A (SATO KATSUAKI ET AL) 16. Juni 1992 * Spalte 2, Zeile 21 - Spalte 3, Zeile 36 * -----	1,13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) H04R G10K
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29. März 1999	Prüfer Gastaldi, G
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ----- & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 94 11 2549

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-03-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0505949 A	30-09-1992	JP 2053001 C	10-05-1996
		JP 4295728 A	20-10-1992
		JP 7039968 B	01-05-1995
		DE 69207039 D	08-02-1996
		DE 69207039 T	12-09-1996
		US 5187692 A	16-02-1993

WO 9210876 A	25-06-1992	CA 2098190 A	11-06-1992
		EP 0561881 A	29-09-1993
		EP 0898364 A	24-02-1999
		US 5511129 A	23-04-1996
		US 5627899 A	06-05-1997
		US 5815580 A	29-09-1998

US 5131051 A	14-07-1992	JP 2004050 C	20-12-1995
		JP 3168175 A	19-07-1991
		JP 7036866 B	26-04-1995

US 5123050 A	16-06-1992	JP 3127599 A	30-05-1991
		DE 69020488 D	03-08-1995
		DE 69020488 T	29-02-1996
		EP 0422955 A	17-04-1991

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82