



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.03.2006 Patentblatt 2006/12

(51) Int Cl.:
H04R 25/00^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.01.1998 Patentblatt 1998/04

(21) Anmeldenummer: **97810460.2**

(22) Anmeldetag: **11.07.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

(72) Erfinder:
• **Schaub, Arthur**
8633 Wolfhausen (CH)
• **Leber, Remo**
8608 Bubikon (CH)

(30) Priorität: **19.07.1996 CH 182396**

(71) Anmelder: **Bernafon AG**
3018 Bern (CH)

(74) Vertreter: **Frei, Alexandra Sarah**
Frei Patentanwaltsbüro
Postfach 1771
8032 Zürich (CH)

(54) **Lautheitsgesteuerte Verarbeitung akustischer Signale**

(57) Mit dem Verfahren werden akustische Signale bspw. in Hörgeräten auf eine solche Weise lautheitsgesteuert verarbeitet, dass die vom Hörbehinderten subjektiv empfundene Lautheit wieder stets der von Normalhörenden empfundenen Lautheit entspricht. Die Signalverarbeitung erfolgt ohne Fouriertransformation und ohne Aufteilung des Signals in Teilbandsignale auf iterative Weise vollständig im Zeitbereich. Damit wird der Nachteil inakzeptabel langer Signalverzögerungszeiten bekannter Verfahren eliminiert und eine praktische Nut-

zung überhaupt erst ermöglicht. Die Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens enthält eine Verarbeitungsstufe (4) zur iterativen Berechnung einer für die Lautheit charakteristischen Steuergröße (ψ) und eine damit zeitabhängig gesteuerte Korrekturfilterstufe (7). Das erfindungsgemäße Verfahren erfordert gegenüber bekannten Verfahren nur drastisch reduzierte Verarbeitungsressourcen, was hauptsächlich auf die besonders effiziente und unkonventionelle Ausführung der Verarbeitungsstufen zurückzuführen ist.

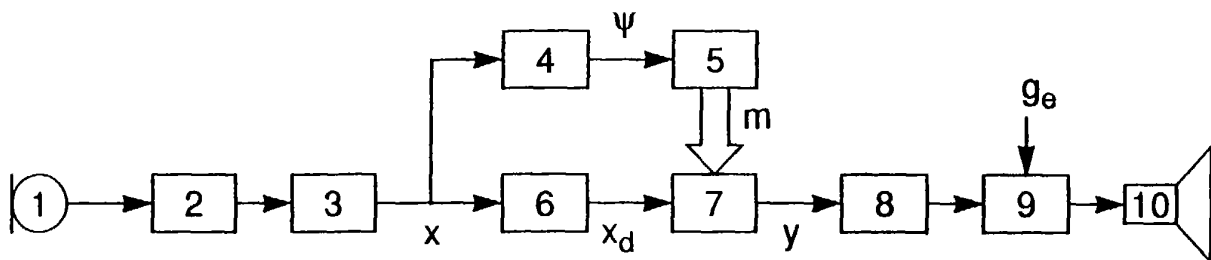


Fig. 1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 5 500 902 A (STOCKHAM, JR. ET AL) 19. März 1996 (1996-03-19) * Zusammenfassung * * Spalte 1, Zeile 5 - Spalte 4, Zeile 3 * * Spalte 5, Zeile 8 - Spalte 8, Zeile 25 * * Spalte 11, Zeile 25 - Zeile 62 * -----	1-28	H04R25/00
A	EP 0 661 905 A (PHONAK AG) 5. Juli 1995 (1995-07-05) * Zusammenfassung * * Absätze [0002] - [0011], [0030] - [0038], [0084] - [0093], [0109] - [0115] * -----	1-28	
A	US 5 388 185 A (TERRY ET AL) 7. Februar 1995 (1995-02-07) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 3, Zeile 9 * -----	1-28	
A	US 5 475 759 A (ENGBRETSON ET AL) 12. Dezember 1995 (1995-12-12) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 46; Abbildung 5 * -----	1-28	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H04R G10L
2	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 31. Januar 2006	Prüfer Timms, O
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 Patentdokument, 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	

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

EP 97 81 0460

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.

31-01-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5500902	A	19-03-1996	AU 695115 B2	06-08-1998
			AU 3092895 A	09-02-1996
			CA 2194583 A1	25-01-1996
			DE 69531828 D1	30-10-2003
			DE 69531828 T2	01-07-2004
			DK 770316 T3	09-02-2004
			EP 0770316 A1	02-05-1997
			WO 9602120 A1	25-01-1996
			US 5848171 A	08-12-1998

EP 0661905	A	05-07-1995	AT 229729 T	15-12-2002
			DE 59510501 D1	23-01-2003
			DK 661905 T3	07-04-2003
			EP 1207718 A2	22-05-2002

US 5388185	A	07-02-1995	KEINE	

US 5475759	A	12-12-1995	US 5357251 A	18-10-1994
			US 5225836 A	06-07-1993

EPO FORM P0461

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