

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 933 970 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

10.05.2006 Patentblatt 2006/19

(51) Int Cl.:

H04R 25/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

04.08.1999 Patentblatt 1999/31(21) Anmeldenummer: **98101644.7**(22) Anmeldetag: **30.01.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorität: **23.01.1998 DE 19802568**(71) Anmelder: **Cochlear Limited****Lane Cove, NSW 2066 (AU)**

(72) Erfinder:

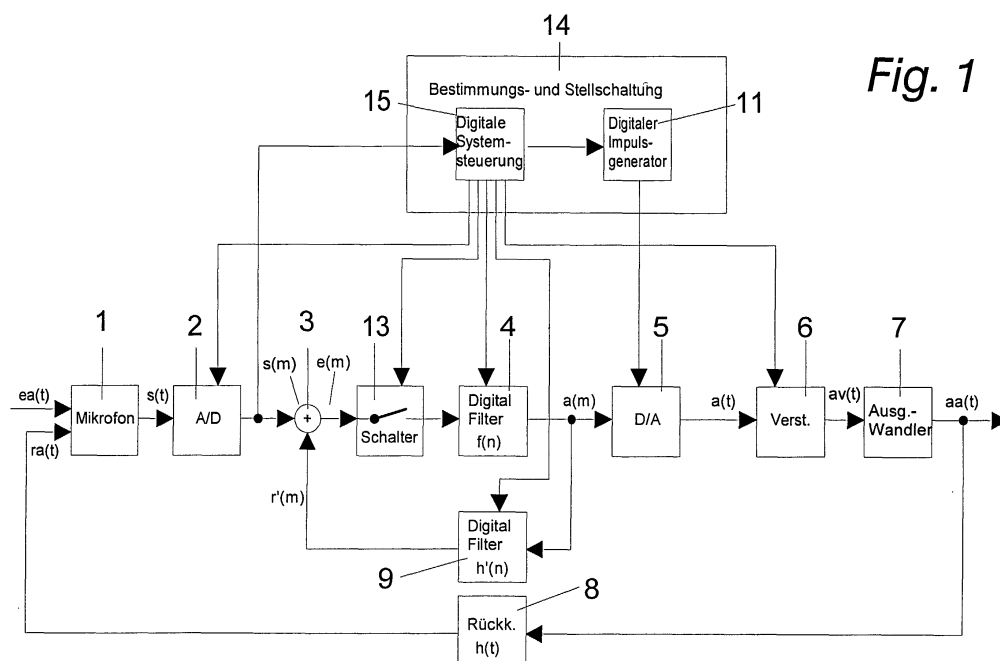
- **Leysieffer, Hans, Dr.-Ing. Dipl.-Ing.**
- **82024 Taufkirchen (DE)**

- **Delfs, Hans, Dr.**
- **82131 Stockdorf (DE)**

(74) Vertreter: **Schwan, Gerhard****Schwan Schwan Schorer****Patentanwälte****Bauerstrasse 22****80796 München (DE)****(54) Hörhilfe mit Kompensation von akustischer und/oder mechanischer Rückkopplung**

(57) Eine Hörhilfe, bestehend aus einem Mikrofon (1) zur Wandlung des akustischen Eingangssignals in ein elektrisches Signal, einem signalverarbeitenden und verstärkenden Signalweg (2, 3, 13, 4, 5, 6) und einem Ausgangswandler (7), der die verstärkten elektrischen Signale wieder in akustische Signale, bzw. im Falle einer implantierten Hörhilfe in mechanische oder elektrische

Signale umwandelt, und einem rückführenden digitalen Finite-Impuls-Response Filter (FIR-Filter) (9) zur Kompensation einer unerwünschten Rückkopplung (8) vom Ausgangswandler zum Mikrofon, bei der die Filterkoeffizienten des Filters (9) durch Einspeisung eines kurzen Impulses in den rückkoppelnden Signalweg (5, 6, 7, 8, 1, 2) und direkte Messung der Impulsantwort dieses Signalweges ermittelt werden.

**Fig. 1****EP 0 933 970 A3**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 1644

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 0 415 677 A (GN DANAVOX A/S) 6. März 1991 (1991-03-06) * das ganze Dokument *	1	H04R25/00
A	US 5 218 621 A (CUDAK ET AL) 8. Juni 1993 (1993-06-08) * Zusammenfassung; Ansprüche 1-7 *	1	
A	DE 42 35 845 A1 (GOERTZ, ANSELM, DIPL.-ING., 5100 AACHEN, DE) 28. April 1994 (1994-04-28) * Zusammenfassung; Ansprüche 1,2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H04R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. März 2006	Prüfer Wanzeele, R
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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 10 1644

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

20-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0415677 A	06-03-1991	DE 69033177 D1	29-07-1999
		DE 69033177 T2	21-10-1999
		DK 415677 T3	24-01-2000
		JP 3157098 A	05-07-1991
		JP 8032114 B	27-03-1996

US 5218621 A	08-06-1993	KEINE	

DE 4235845 A1	28-04-1994	KEINE	

EPO FORM P0461

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