



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**17.05.2006 Patentblatt 2006/20**

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

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**08.03.2000 Patentblatt 2000/10**

(21) Anmeldenummer: **98121613.8**

(22) Anmeldetag: **12.11.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Leysieffer, Hans Dr.-Ing.  
82024 Taufkirchen (DE)**

(74) Vertreter: **Schwan, Gerhard et al  
Schwan Schwan Schorer  
Patentanwälte  
Bauerstrasse 22  
80796 München (DE)**

(30) Priorität: **03.09.1998 DE 19840211**

(71) Anmelder: **PHONAK AG  
8712 Stäfa (CH)**

(54) **Wandler für teil- oder vollimplantierbare Hörgeräte**

(57) Die Erfindung betrifft einen Wandler für teil- oder vollimplantierbare Hörgeräte zur direkten mechanischen Anregung des Mittel- oder Innenohres. Der Wandler ist versehen mit einem am Implantationsort fixierbaren Gehäuse (14) und einem mit Bezug auf das Gehäuse beweglichen, mechanisch steifen Koppelement (20), wobei in dem Gehäuse ein piezoelektrisches Element (22, 222) untergebracht ist, mit dem sich das Koppelement in Schwingungen versetzen läßt, die nach erfolgter Implantation des Wandlers auf ein Mittelohr-Ossikel oder direkt auf das Innenohr übertragen werden. In dem Gehäuse (14) ist ferner eine Elektromagnetanordnung (30, 32) vorgesehen, die ein mit Bezug auf das Gehäuse fixiertes Bauteil (32) sowie ein schwingfähiges Bauteil (30) aufweist, welches mit dem Koppelement (20) derart in Verbindung steht, daß Schwingungen des schwingfähigen Bauteils auf das Koppelement übertragen werden.

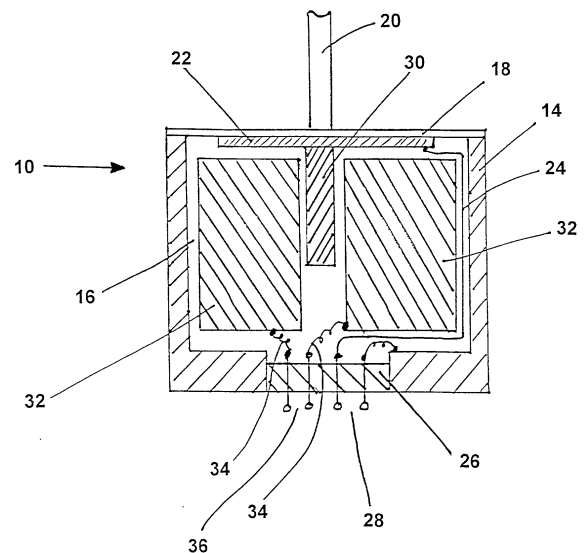


Fig. 1



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	EP 0 499 940 A (IMPLEX GMBH SPEZIALHOERGERAETE) 26. August 1992 (1992-08-26) * Ansprüche 1-3; Abbildung 1 * -----	1,2,5, 13,14	H04R25/00
A,D	US 5 624 376 A (BALL ET AL) 29. April 1997 (1997-04-29) * Spalte 7, Zeile 24 - Zeile 35 * * Spalte 11, Zeile 40 - Spalte 12, Zeile 62; Abbildungen 11a,12 * * Spalte 14, Zeile 10 - Zeile 39; Abbildung 15a * -----	1,2,5, 13,14	
A	US 4 628 907 A (EPLEY ET AL) 16. Dezember 1986 (1986-12-16) * Spalte 9, Zeile 51 - Zeile 32; Abbildung 8 * * Spalte 12, Zeile 62 - Spalte 13, Zeile 32; Abbildungen 14-17 * -----	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H04R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		29. März 2006	
		Prüfer	
		Wanzeele, R	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		.....	
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1  
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 98 12 1613

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.

29-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0499940	A	26-08-1992	DE 4104358 A1	20-08-1992
			DK 499940 T3	12-09-1994
			US 5277694 A	11-01-1994
-----				
US 5624376	A	29-04-1997	AT 255320 T	15-12-2003
			AU 683671 B2	20-11-1997
			AU 7179594 A	24-01-1995
			CA 2165557 A1	12-01-1995
			DE 69433360 D1	08-01-2004
			DE 69433360 T2	16-09-2004
			EP 0732035 A1	18-09-1996
			ES 2210256 T3	01-07-2004
			JP 8512182 T	17-12-1996
			WO 9501710 A1	12-01-1995
-----				
US 4628907	A	16-12-1986	KEINE	
-----				

EPO FORM P0461

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