



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 432 285 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
22.12.2004 Patentblatt 2004/52

(51) Int Cl.7: **H04R 25/00**, H05K 5/06,
H05K 5/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.06.2004 Patentblatt 2004/26

(21) Anmeldenummer: **03029970.5**

(22) Anmeldetag: **30.12.2003**

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

- **Launer, Stefan**
8053 Zürich (CH)
- **Mathey, Michael**
8645 Jona (CH)

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

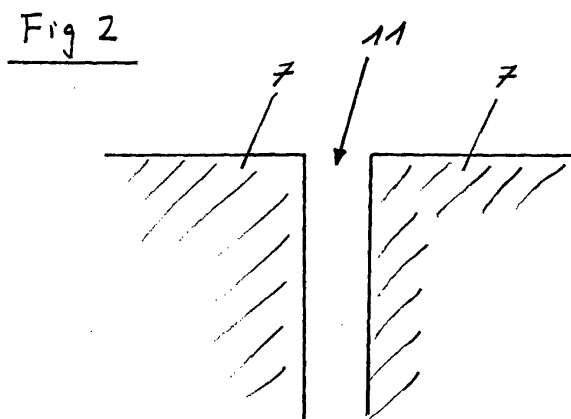
(74) Vertreter: **Irniger, Ernst**
Troesch Scheidegger Werner AG,
Schwäntenmos 14
8126 Zumikon (CH)

(72) Erfinder:
• **Karamuk, Erdal**
8002 Zürich (CH)

(54) **Hydrophobe Beschichtung einzelner Komponenten von Hörgeräten**

(57) Bei medizinischen Geräten, welche am Körper getragen werden, besteht die Gefahr, dass durch Feuchtigkeit, Schweiß etc. gewisse Teile und Komponenten des Gerätes korrodieren können bzw. nicht mehr funktionieren. Speziell führt das Eindringen von Feuchtigkeit und Schweiß in Hörgeräten zu Korrosion, beispielsweise der Batterie, und in einigen Fällen zu Störungen der Elektronik. Allerdings wird die überragende Mehrheit dieser medizinischen Geräte mit Zink-Luft-Batterien betrieben, so dass es nicht möglich ist, das Gerät hermetisch abzudichten, da die Batterie eine konstante Sauerstoffversorgung benötigt, um die Betriebsspannung aufrecht zu erhalten. Entsprechend wird vorgeschlagen, zum flüssigkeitsdichten Abdichten von

Kleinstspalten, Ritzen, Kapillaren und/oder Öffnungen (11) in Gehäusewandungen die Gehäusewandung mindestens im Bereich der Spalte, Ritze, Öffnung oder Kapillare mit einer hydrophoben Beschichtung zu versehen, wobei eine gewisse Gasdurchlässigkeit erhalten bleibt. Die hydrophobe Beschichtung wird erzeugt beispielsweise mittels hydrophoben Nanopartikeln über einen sogenannten Sol-Gel Prozess. Die Beschichtung kann aber auch mittels hydratisierten Silanen oder fluorhaltigen Polykondensaten erfolgen. Weiter vorgeschlagen wird, die Beschichtung mittels Niedertemperatur-Plasmaverdampfverfahren zu applizieren, wobei beim Beschichten eine kompakte Polymerschicht auf der Gehäusewandung abgeschieden wird.



EP 1 432 285 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 03 02 9970

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	EP 0 629 101 A (ASCOM AUDIOSYS AG) 14. Dezember 1994 (1994-12-14) * Seite 2, Zeile 15 - Seite 6, Zeile 5; Abbildungen 1,2 *	1,2,7,9, 12	H04R25/00 H05K5/06 H05K5/00
Y		3-6,10, 11	
X	WO 99/45744 A (PHONAK AG ; MEIER HILMAR (CH)) 10. September 1999 (1999-09-10) * Seite 5, Zeile 23 - Seite 9, Zeile 14 * * Seite 11, Zeile 26 - Seite 13, Zeile 2; Abbildungen 1,6a,6b *	1,2,7-9, 12	
Y		3-6,10, 11	
D,Y	DE 101 06 213 A (DMC 2 DEGUSSA METALS CATALYSTS) 22. August 2002 (2002-08-22) * Absatz [0008] - Absatz [0027] * * Absatz [0030] - Absatz [0032] *	3,5,6	
D,Y	DE 100 51 182 A (NANO X GMBH) 2. Mai 2002 (2002-05-02) * Absatz [0031] - Absatz [0035] *	3,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
D,Y	WO 03/094574 A (AUDIO SERVICE GMBH AS ; BULK MICHAEL (DE); ROHR MICHAEL (DE); SCHMIDT) 13. November 2003 (2003-11-13) * Seite 5, Zeile 23 - Seite 7, Zeile 5 * * Seite 12, Zeile 22 - Zeile 29 * * Seite 24, Zeile 6 - Seite 26, Zeile 5 *	4-6	H04R H05K H01M
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		22. Oktober 2004	
		Prüfer	
		Nieuwenhuis, P	
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			

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 03 02 9970

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

22-10-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0629101	A	14-12-1994	AT 205357 T	15-09-2001
			AU 677647 B2	01-05-1997
			AU 6332694 A	15-12-1994
			DE 59409849 D1	11-10-2001
			DK 629101 T3	31-12-2001
			EP 0629101 A1	14-12-1994
			US 5530763 A	25-06-1996

WO 9945744	A	10-09-1999	EP 0847227 A2	10-06-1998
			AT 231678 T	15-02-2003
			AU 2508999 A	20-09-1999
			WO 9945744 A1	10-09-1999
			DE 59809366 D1	02-10-2003
			DE 59904091 D1	27-02-2003
			DK 847227 T3	22-12-2003
			DK 1060640 T3	22-04-2003
			EP 1060640 A1	20-12-2000
			JP 2002506335 T	26-02-2002
			US 2003142843 A1	31-07-2003
			US 6574343 B1	03-06-2003

DE 10106213	A	22-08-2002	DE 10106213 A1	22-08-2002
			CA 2437436 A1	22-08-2002
			WO 02064266 A2	22-08-2002
			EP 1358018 A2	05-11-2003
			US 2004081818 A1	29-04-2004

DE 10051182	A	02-05-2002	DE 10051182 A1	02-05-2002

WO 03094574	A	13-11-2003	DE 10219679 A1	20-11-2003
			WO 03094574 A1	13-11-2003
			US 2004161445 A1	19-08-2004

EPO FORM P0461

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