

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. März 2005 (24.03.2005)

PCT

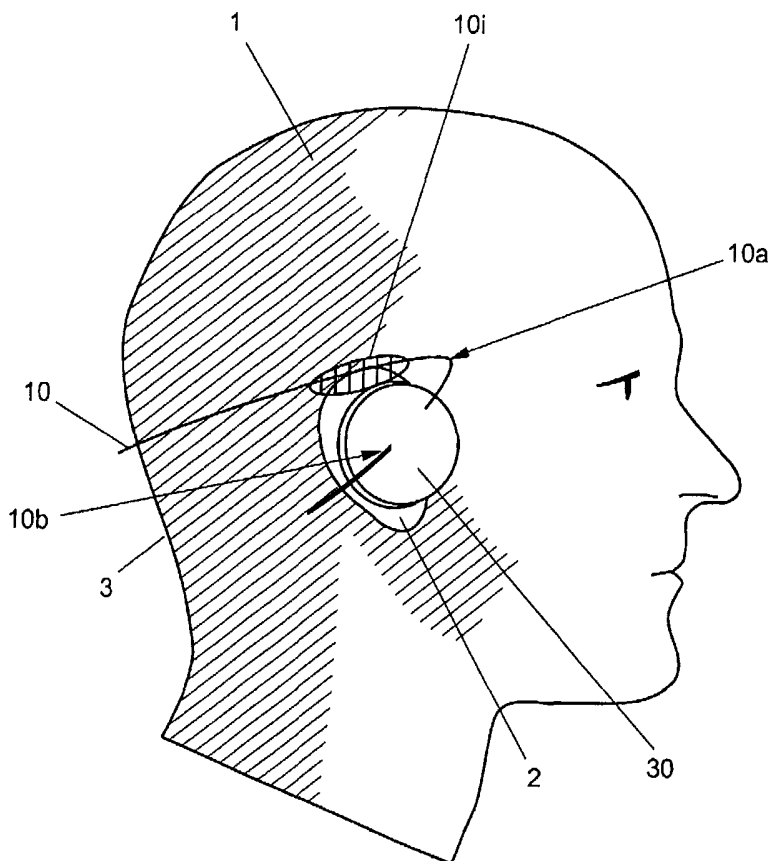
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/027567 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: H04R 5/033 (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/010039 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MILDE, Lars [DE/DE]; Gartenallee 21, 30449 Hannover (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 9. September 2004 (09.09.2004) (74) Anwalt: GÖKEN, Klaus, G.; Eisenführ, Speiser & Partner, Postfach 10 60 78, 28060 Bremen (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
(30) Angaben zur Priorität: 103 42 532.2 12. September 2003 (12.09.2003) DE
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): SENNHEISER ELECTRONIC GMBH & CO. KG [DE/DE]; Am Labor 1, 30900 Wedemark (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HEADPHONE WITH BEHIND-THE-HEAD HEADBAND

(54) Bezeichnung: HINTERKOPFBÜGEL-KOPFHÖRER



(57) Abstract: The invention relates to a headphone with a behind-the-head headband, comprising at least one earpiece and a behind-the-head headband (10) to support the earpiece (30). The behind-the-head headband (10) further comprises a first and second rest position for resting on a temporal bone of a wearer of the headphones. The separation between the earpiece and the second rest position can be adjusted. As a result of the possibility of adjustment of the separation with relation to the rest position, the earpiece can be positioned exactly over the auditory channel of the headphone wearer without coming into a position pressing on the ear.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Hinterkopfbügel-Kopfhörer mit mindestens einem Wandler und einem Hinterkopfbügel (10) zum Aufnehmen des Wandlers (30) vorgesehen. Der Hinterkopfbügel (10) weist ferner eine erste und zweite Auflagestelle zum Aufliegen auf einen Schläfenknochen eines Trägers des Kopfhörers auf. Der Abstand zwischen dem Wandler und der ersten oder zweiten Auflagestelle kann eingestellt werden. Durch die Einstellmöglichkeit des Abstandes bezüglich der Auflagestelle, kann der

Wandler exakt über dem Gehörgang des Kopfhörerträgers positioniert, werden, ohne dass es zu Druckstellen am Ohr kommt.

WO 2005/027567 A3



TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts: 26. Mai 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
P/EP2004/010039

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 H04R5/033				
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 H04R G11C				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data, PAJ				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
Y	KOSS: 'Online! 1999, XP002320674 Retrieved from the Internet: URL: http://www.koss.com/koss/kossweb.nsf/02PressReleaseCall?ReadForm&SPORTAPRO 'retrieved on 2005-03-02! the whole document	1-10		
Y	US 4 821 323 A (PAPIERNIK ET AL) 11 April 1989 (1989-04-11) abstract; figures 1,2 column 1, lines 5-10 column 2, line 21 - line 35	1-10		
A	US 2002/168081 A1 (SATO TOSHIAKI) 14 November 2002 (2002-11-14) the whole document	1-10		
----- -/--				
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.				
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.				
° Special categories of cited documents :				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family </td> </tr> </table>			<ul style="list-style-type: none"> *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 	<ul style="list-style-type: none"> *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family
<ul style="list-style-type: none"> *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 	<ul style="list-style-type: none"> *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *Z* document member of the same patent family 			
Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center; font-weight: bold;">10 March 2005</p>	Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center; font-weight: bold;">29/03/2005</p>			
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer <p style="text-align: center; font-weight: bold;">Timms, O</p>			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP2004/010039

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 250 025 A (SONY CORPORATION) 16 October 2002 (2002-10-16) abstract; figures 1-5 paragraph '0010! - paragraph '0022! claims 1-6 -----	1-10
A	US 4 517 418 A (BARAN ET AL) 14 May 1985 (1985-05-14) the whole document -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/EP2004/010039

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 4821323	A	11-04-1989	NONE	
US 2002168081	A1	14-11-2002	JP 2002315084 A	25-10-2002
EP 1250025	A	16-10-2002	JP 2002176689 A	21-06-2002
			EP 1250025 A1	16-10-2002
			US 2003091209 A1	15-05-2003
			CN 1411678 A	16-04-2003
			WO 0251200 A1	27-06-2002
US 4517418	A	14-05-1985	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010039

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES IPK 7 H04R5/033		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) IPK 7 H04R G11C		
Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data, PAJ		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	KOSS: 'Online! 1999, XP002320674 Gefunden im Internet: URL: http://www.koss.com/koss/kossweb.nsf/02PressReleaseCall?ReadForm&SPORTAPRO 'gefunden am 2005-03-02! das ganze Dokument	1-10
Y	US 4 821 323 A (PAPIERNIK ET AL) 11. April 1989 (1989-04-11) Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 Spalte 1, Zeilen 5-10 Spalte 2, Zeile 21 - Zeile 35	1-10
A	US 2002/168081 A1 (SATO TOSHIAKI) 14. November 2002 (2002-11-14) das ganze Dokument	1-10
	----- --/--	
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
<input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche <p style="text-align: center;">10. März 2005</p>		Absendedatum des internationalen Recherchenberichts <p style="text-align: center;">29/03/2005</p>
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter <p style="text-align: center;">Timms, O</p>

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/010039

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 1 250 025 A (SONY CORPORATION) 16. Oktober 2002 (2002-10-16) Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 Absatz '0010! - Absatz '0022! Ansprüche 1-6	1-10
A	US 4 517 418 A (BARAN ET AL) 14. Mai 1985 (1985-05-14) das ganze Dokument	1-10

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/010039

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4821323 A	11-04-1989	KEINE	
US 2002168081 A1	14-11-2002	JP 2002315084 A	25-10-2002
EP 1250025 A	16-10-2002	JP 2002176689 A EP 1250025 A1 US 2003091209 A1 CN 1411678 A WO 0251200 A1	21-06-2002 16-10-2002 15-05-2003 16-04-2003 27-06-2002
US 4517418 A	14-05-1985	KEINE	