

(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
25. Juni 2009 (25.06.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/077145 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H04R 1/10 (2006.01) **H04R 25/02** (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/010629

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Dezember 2008 (15.12.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
20 2007 017 468.3
14. Dezember 2007 (14.12.2007) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SENNHEISER ELECTRONIC GMBH & CO. KG**
[DE/DE]; Am Labor 1, 30900 Wedemark (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **YUEN, Shen, Wong**
[SG/SG]; Blk 856, Tampines St.82, #04-275, SG-520856
(SG). **CHEE, Keong, Tan** [SG/SG]; Blk 177, Bishan
St-30, #07-189, SG-570177 (SG).

(74) Anwalt: **SCHÖLING, Ingo**; Eisenführ, Speiser & Part-
ner, Postfach 10 60 78, 28060 Bremen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MT, NL, NO, 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

(54) Title: IN-EAR HEADPHONE AND HEADSET

(54) Bezeichnung: IN-OHR HÖRER UND HEADSET

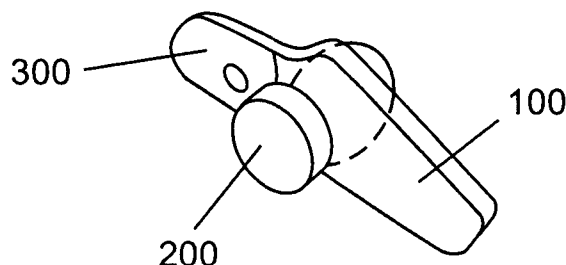


Fig.1

(57) Abstract: The invention relates to an in-ear headphone comprising a housing (100), a converter housing (200), and a supporting unit (300). The converter housing (200) is used to receive an electroacoustic converter. The supporting unit (300) is connected to the housing (100) and is designed to be fixed in a concha of a carrier. The supporting unit (300) at least partially consists of a soft flexible material. In this way, the in-ear head-phone can be fixed in any concha of a carrier.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein In-Ohr Hörer. mit einem Gehäuse (100), einem Wandlergehäuse (200) und einer Stützeinheit (300) vorgesehen. Das Wandlergehäuse (200) dient der Aufnahme eines elektroakustischen Wandlers. Die Stützeinheit (300) ist mit dem Gehäuse (100) verbunden und

ist dazu ausgestaltet, in einer Concha eines Trägers verankert zu werden. Die Stützeinheit (300) ist zumindest teilweise aus einem weichen flexiblen Material hergestellt. Somit kann gewährleistet werden, dass der In-Ohr Hörer in jede beliebige Concha eines Trägers verankert werden kann.

WO 2009/077145 A1

Sennheiser electronic GmbH & Co. KG
Am Labor 1, 30900 Wedemark

In-Ohr Hörer und Headset

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Hörer und insbesondere einen In-Ohr Hörer.

DE 439808 zeigt einen Kopfhörer mit einem Kopfbügel und zwei bogenförmigen Druckkissen, welche an der Schläfe eines Trägers anliegen. Der Kopfhörer weist ferner zwei Ohrmuscheln auf, welche an einem Ohr eines Trägers anliegen.

- 5 DE 20 2006 008 508 zeigt einen In-ear-Hörer mit einem elektroakustischen Wandler und einem Stützelement, welches an den Wandler gekoppelt ist. Hierbei bildet der Wandler einen ersten Punkt einer Verankerung und das Stützelement bildet einen zweiten Punkt einer Verankerung, so dass eine Zwei-Punkte-Verankerung im Außenohr ermöglicht wird.

- 10 DE 40 19 250 zeigt einen intra-conchalen elektroakustischen Wandler mit einer Hilfs-Stützeinrichtung.

US 5,935,435 zeigt einen In-ear-Hörer mit einem entlang des In-ear-Hörers verschiebbaren Stützelement, welches in ein Außenohr eines Trägers eingreifen kann.

KR 10-2006-0113603 zeigt einen In-ear-Hörer mit einem Stützelement, welches in ein Außenohr eines Benutzers eingreifen kann.

- 15 DE 10 2004 010 198 A1 zeigt einen In-Ohr Hörer mit mindestens einem elektroakustischen Wandler und einem Stützelement. Das Stützelement ist an den Wandler gekoppelt. Der Wandler bildet einen ersten Punkt einer Verankerung und das Stützelement bildet einen zweiten Punkt einer Verankerung, so dass eine Zweipunktverankerung im Außenohr erreicht werden kann. Das Stützelement ist gegenüber dem Wandler vorgespannt.

Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen In-Ohr Hörer und ein Headset vorzusehen, welcher einen verbesserten Tragekomfort aufweist.

Diese Aufgabe wird durch einen Hörer gemäß Anspruch 1 und durch ein Headset gemäß Anspruch 5 gelöst.

- 5 Somit wird ein In-Ohr Hörer mit einem Gehäuse, einem Wandlergehäuse und einer Stützeinheit vorgesehen. Das Wandlergehäuse dient der Aufnahme eines elektroakustischen Wandlers. Die Stützeinheit ist mit dem Gehäuse verbunden und ist dazu ausgestaltet in einer Concha eines Trägers verankert zu werden. Die Stützeinheit ist zumindest teilweise aus einem weichen flexiblen Material hergestellt. Somit kann gewährleistet
- 10 werden, dass der In-Ohr Hörer in jede beliebige Concha eines Trägers verankert werden kann.

Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Stützeinheit drehbar und/oder verschwenkbar an einem Ende des Gehäuses befestigt.

- Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist die Stützeinheit über ein Kugelgelenk mit
- 15 dem ersten Ende des Gehäuses verbunden.

- Die Erfindung betrifft ebenfalls ein Headset mit mindestens einem Gehäuse, einem Wandlergehäuse und einer Stützeinheit. Das Wandlergehäuse dient der Aufnahme eines elektroakustischen Wiedergabewandlers. Die Stützeinheit ist mit dem Gehäuse verbunden und ist dazu ausgestaltet, in einer Concha eines Trägers verankert zu werden. Die
- 20 Stützeinheit ist zumindest teilweise aus einem weichen, flexiblen Material hergestellt. Somit kann gewährleistet werden, dass das Headset in jede beliebige Concha eines Trägers verankert werden kann.

Weitere Aspekte der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

- Ausführungsbeispiele und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden nachstehend unter
- 25 Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines In-Ohr Hörers gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,

- Fig. 2 zeigt eine weitere schematische Darstellung eines In-Ohr Hörers gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel,
- Fig. 3 zeigt noch eine weitere schematische Darstellung eines In-Ohr Hörers gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel, und
- 5 Fig. 4 zeigt eine schematische Darstellung eines In-Ohr Hörers gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel.

Fig. 1 zeigt eine schematische Darstellung eines In-Ohr Hörers gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel. Der In-Ohr Hörer weist ein Gehäuse 100, ein Wandlergehäuse 200 zur Aufnahme eines elektroakustischen Wandlers sowie ein Stützelement 300 auf. Das
10 Stützelement 300 kann am oberen Ende des Gehäuses abnehmbar befestigt sein. Das Stützelement 300 ist vorzugsweise flexibel ausgestaltet und kann ein weiches, flexibles Material aufweisen.

Fig. 2 zeigt eine weitere schematische Darstellung des In-Ohr Hörers gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel. In Fig. 2 ist deutlich zu sehen, dass das Stützelement 300 flexibel
15 ausgestaltet ist. Das Stützelement 300 wird vorzugsweise aus einem weichen elastischen Material wie z. B. Gummi hergestellt, so dass sich das Stützelement in die Concha eines Trägers einfügen kann, um einen sicheren Sitz des In-Ohr Hörers zu gewährleisten (s. Fig. 3). Durch die flexible Ausgestaltung des Stützelements 300 gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel kann erreicht werden, dass der In-Ohr Hörer in jedes Ohr eingesetzt
20 werden kann. Somit wird ein In-Ohr Hörer mit einer One-Size-Fit-All Lösung vorgesehen, d. h. der In-Ohr Hörer gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel kann sich in bzw. an jedes Ohr bzw. Außenohr anpassen.

Fig. 4 zeigt eine schematische Darstellung eines In-Ohr Hörers gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel. Der In-Ohr Hörer gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel weist
25 ebenfalls ein Gehäuse 100, ein Wandlergehäuse 200 zur Aufnahme eines elektroakustischen Wandlers sowie ein Stützelement 300 auf. Das Stützelement wird an einem Ende 110 des Gehäuses 100 vorgesehen.

Das Stützelement 300 weist ein erstes Ende 301 auf, welches dazu dient, in die Concha eines Außenohres eingefügt zu werden. Das Stützelement 300 weist ferner eine Öffnung
30 bzw. Ausnehmung 310 auf, mittels welcher das Stützelement am ersten Ende 110 drehbar und/oder verschwenkbar befestigt werden kann.

Das Stützelement kann mittels eines Kugelgelenkes an dem ersten Ende 110 des Gehäuses 100 befestigt werden. Somit kann erreicht werden, dass das Stützelement 300 beweglich an dem ersten Ende 110 des Gehäuses befestigt wird, was den Tragekomfort und die Anpassungsfähigkeit verbessert.

- 5 Das Stützelement 300 gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel kann aus einem weichen flexiblen Material hergestellt werden.

In dem Gehäuse 100 gemäß dem ersten und zweiten Ausführungsbeispiel kann eine drahtlose Empfangseinheit vorgesehen werden, so dass Audiosignale drahtlos an den In-Ohr Hörer übermittelt werden. Diese drahtlose Kommunikation kann beispielsweise auf
10 dem Bluetooth-Protokoll, dem WLAN-Protokoll oder anderen drahtlosen Protokollen beruhen.

Bei dem Hörer gemäß dem ersten und zweiten Ausführungsbeispiel befindet sich das Wandlergehäuse 200 in einer ersten Ebene, welche beabstandet zu einer zweiten Ebene ausgestaltet ist, in welcher sich das Gehäuse und/oder das Stützelement befindet.

- 15 Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung wird ein Headset vorgesehen, welches auf dem In-Ohr Hörer gemäß dem ersten oder zweiten Ausführungsbeispiel basiert. Zur Implementierung eines Headsets muss in dem In-Ohr Hörer ein Mikrofon vorgesehen werden. Falls das Headset drahtlos ausgestaltet ist, so müssen die durch das Mikrofon aufgezeichneten Sprachsignale drahtlos mittels einer Sendeeinheit übertra-
20 gen werden. In einem derartigen Fall kann das Drahtlos-Headset eine Drahtlosen- de/Empfangseinheit aufweisen.

Ansprüche

1. In-Ohr Hörer, mit
einem Gehäuse (100),
einem Wandlergehäuse (200) zur Aufnahme eines elektroakustischen Wandlers,
5 und
einer Stützeinheit (300), welche mit dem Gehäuse (100) verbunden ist und dazu
ausgestaltet ist, in einer Concha eines Trägers verankert zu werden,
wobei die Stützeinheit (300) zumindest teilweise ein weiches flexibles Material
aufweist.
- 10 2. Hörer nach Anspruch 1, wobei die Stützeinheit (300) drehbar und/oder ver-
schwenkbar an einem Ende (110) des Gehäuses (100) befestigt ist.
3. Hörer nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Stützeinheit (300) über ein Kugelgelenk
mit dem ersten Ende (110) des Gehäuses (100) verbunden ist.
4. Hörer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei sich das Wandlergehäuse in einer
15 ersten Ebene befindet und die Stützeinheit (300) sich in einer zweiten Ebene befindet,
wobei die erste Ebene beabstandet zu der zweiten Ebene ausgestaltet ist.
5. Headset, mit
mindestens einem Gehäuse (100),
einem Wandlergehäuse (200) zur Aufnahme eines elektroakustischen Wiederga-
20 bewandlers, und
einer Stützeinheit (300), welche mit dem Gehäuse (100) verbunden ist und dazu
ausgestaltet ist, in einer Concha eines Trägers verankert zu werden,
wobei das Stützelement (300) zumindest teilweise ein flexibles Material aufweist.
6. Headset nach Anspruch 5, wobei die Stützeinheit (300) drehbar und/oder ver-
25 schwenkbar an einem Ende (110) des Gehäuses (100) befestigt ist.

1/1

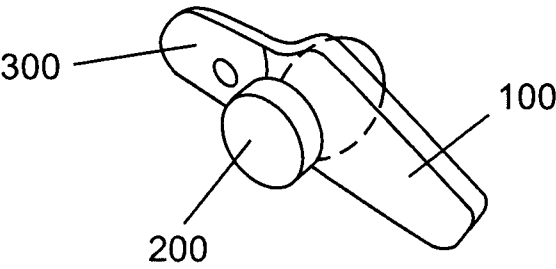


Fig.1

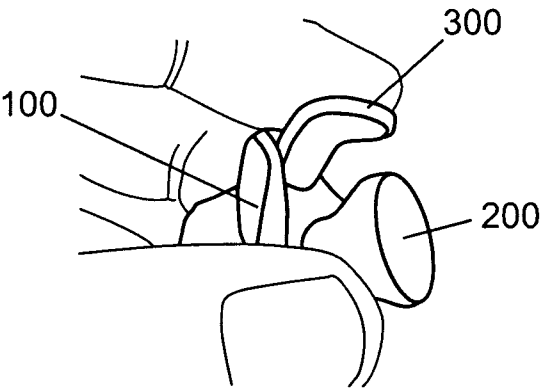


Fig.2

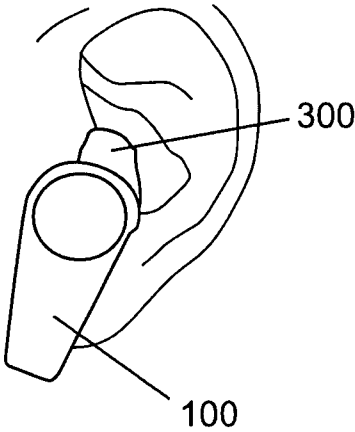


Fig.3

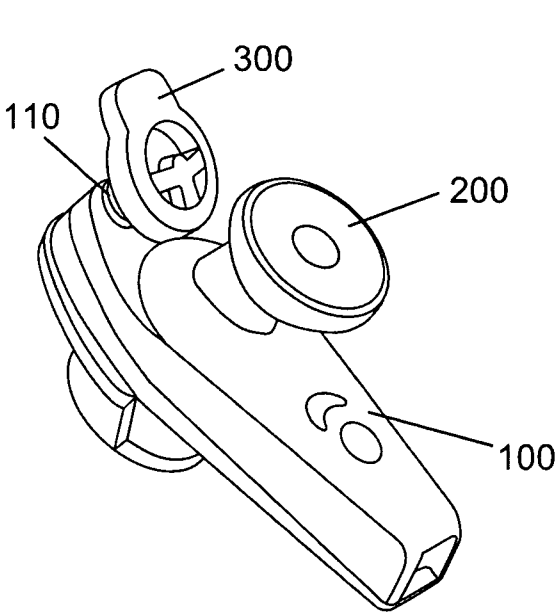
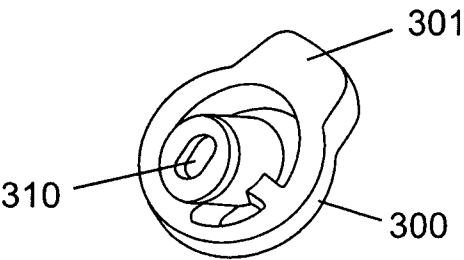
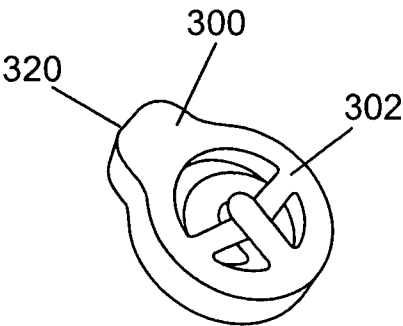


Fig.4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/010629

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. H04R1/10 H04R25/02

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)

H04R

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GB 2 232 849 A (FOSTER ELECTRIC CO LTD [JP]) 19 December 1990 (1990-12-19)	1
Y	page 6, line 22 - page 7, line 7; figure 5	2-4
Y	page 9, line 11 - line 16	2-4
X	KR 2006 0113603 A (LG INNOTEK CO LTD [KR]) 2 November 2006 (2006-11-02)	5,6
Y		2-4
P,X	-& WO 2008/044819 A (LG INNOTEK CO LTD [KR]; LEE SUNG HO [KR]; LEE SE HYUN [KR]) 17 April 2008 (2008-04-17)	5,6
P,Y	abstract paragraphs [0035] - [0041]	2-4
A	US 5 712 453 A (BUNGARDT GABRIELE [US] ET AL) 27 January 1998 (1998-01-27) column 3, line 18 - line 28	1,5
	----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

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

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.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 April 2009

Date of mailing of the international search report

23/04/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Heiner, Christoph

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/010629

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2006/104981 A (SOUND ID [US]; ATAMANIUK ANDY P [US]; PERKINS RODNEY [US]) 5 October 2006 (2006-10-05). paragraph [0004]; figure 2 -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/010629

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2232849	A	19-12-1990	DE 4019250 A1	20-12-1990
			HK 1007655 A1	16-04-1999
			JP 2571128 B2	16-01-1997
			JP 3019599 A	28-01-1991
			US 5142587 A	25-08-1992
KR 20060113603	A	02-11-2006	CN 101322434 A	10-12-2008
			EP 1943875 A1	16-07-2008
			WO 2008044819 A1	17-04-2008
WO 2008044819	A	17-04-2008	CN 101322434 A	10-12-2008
			EP 1943875 A1	16-07-2008
			KR 20060113603 A	02-11-2006
US 5712453	A	27-01-1998	AU 2429095 A	29-11-1995
			CA 2188260 A1	09-11-1995
			EP 0758519 A1	19-02-1997
			FI 964348 A	28-10-1996
			JP 3375135 B2	10-02-2003
			JP 9512685 T	16-12-1997
			WO 9530320 A1	09-11-1995
WO 2006104981	A	05-10-2006	EP 2030420 A2	04-03-2009

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H04R1/10 H04R25/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H04R

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	GB 2 232 849 A (FOSTER ELECTRIC CO LTD [JP]) 19. Dezember 1990 (1990-12-19)	1
Y	Seite 6, Zeile 22 - Seite 7, Zeile 7; Abbildung 5	2-4
Y	Seite 9, Zeile 11 - Zeile 16	2-4
X	KR 2006 0113603 A (LG INNOTEK CO LTD [KR]) 2. November 2006 (2006-11-02)	5,6
Y		2-4
P,X	-& WO 2008/044819 A (LG INNOTEK CO LTD [KR]; LEE SUNG HO [KR]; LEE SE HYUN [KR]) 17. April 2008 (2008-04-17)	5,6
P,Y	Zusammenfassung Absätze [0035] - [0041]	2-4
A	US 5 712 453 A (BUNGARDT GABRIELE [US] ET AL) 27. Januar 1998 (1998-01-27) Spalte 3, Zeile 18 - Zeile 28	1,5
-/--		



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



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

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. April 2009

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

23/04/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Heiner, Christoph

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 2006/104981 A (SOUND ID [US]; ATAMANIUK ANDY P [US]; PERKINS RODNEY [US]) 5. Oktober 2006 (2006-10-05) Absatz [0004]; Abbildung 2 -----	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/010629

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2232849	A	19-12-1990	DE 4019250 A1	20-12-1990
			HK 1007655 A1	16-04-1999
			JP 2571128 B2	16-01-1997
			JP 3019599 A	28-01-1991
			US 5142587 A	25-08-1992
KR 20060113603	A	02-11-2006	CN 101322434 A	10-12-2008
			EP 1943875 A1	16-07-2008
			WO 2008044819 A1	17-04-2008
WO 2008044819	A	17-04-2008	CN 101322434 A	10-12-2008
			EP 1943875 A1	16-07-2008
			KR 20060113603 A	02-11-2006
US 5712453	A	27-01-1998	AU 2429095 A	29-11-1995
			CA 2188260 A1	09-11-1995
			EP 0758519 A1	19-02-1997
			FI 964348 A	28-10-1996
			JP 3375135 B2	10-02-2003
			JP 9512685 T	16-12-1997
			WO 9530320 A1	09-11-1995
WO 2006104981	A	05-10-2006	EP 2030420 A2	04-03-2009