



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
14.07.2010 Patentblatt 2010/28

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

(21) Anmeldenummer: **09177434.9**

(22) Anmeldetag: **30.11.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **07.01.2009 DE 102009004006**

(71) Anmelder: **Siemens Medical Instruments Pte. Ltd. Singapore 139959 (SG)**

(72) Erfinder:
• **Fickweiler, Werner**
91088, Bubenreuth (DE)

• **Freels, Björn**
90429, Nürnberg (DE)
• **Trautner, Markus**
90489, Nürnberg (DE)

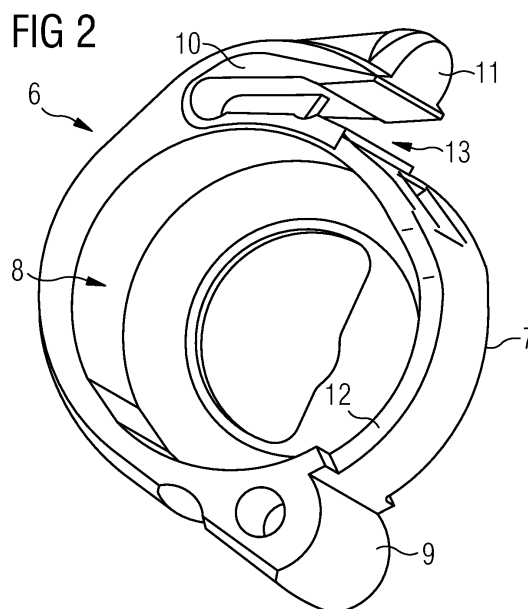
(74) Vertreter: **Maier, Daniel Oliver**
Siemens Aktiengesellschaft
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(54) **Batteriefach mit Rastelement für ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät**

(57) Die Erfindung gibt ein Batteriefach (6) für ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät mit einem Batteriefachkörper (7) an, der zur Unterbringung einer Batterie (5) einen Batterieaufnahme-raum (8) und zum Verriegeln mit einem Hörgerätegehäuse (1) mindestens ein Rastelement (10) aufweist. Das Rastelement (10) und der Batteriefachkörper (7) sind aus unterschiedlichen Materialien gebildet und das Rastelement (10) ist in einem im Batteriefachkörper (7) ausgebildeten Haltemittel (11) angeordnet. Ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät mit einem erfindungsgemäßen Rastelement (10) und die Verwendung von Polyoxymethylen zur Herstellung des Rastelements (10) werden ebenfalls beansprucht. Die Erfindung bietet den Vorteil, dass infolge der Trennung von Rastelement (10) und Batteriefachkörper (7) und der Verwendung von unterschiedlichen Materialien eine Schalt- und Rastfunktion optimiert und das Verschleißverhalten verbessert werden kann.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein im Patentanspruch 1 angegebenes Batteriefach mit einem Rastelement für ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät und eine im Patentanspruch 10 angegebene Verwendung von Polyoxymethylen.

[0002] Hörgeräte sind tragbare Hörvorrichtungen, die zur Versorgung von Schwerhörenden dienen. Um den zahlreichen individuellen Bedürfnissen entgegenzukommen, werden unterschiedliche Bauformen von Hörgeräten wie Hinter-dem-Ohr-Hörgeräte, Hörgeräte mit externem Hörer und In-dem-Ohr-Hörgeräte, z.B. Concha-Hörgeräte oder Kanal-Hörgeräte, bereitgestellt. Die beispielhaft angeführten Hörgeräte werden am Außenohr oder im Gehörgang getragen. Darüber hinaus stehen auf dem Markt aber auch Knochenleitungshörhilfen, implantierbare oder vibrotaktile Hörhilfen zur Verfügung. Dabei erfolgt die Stimulation des geschädigten Gehörs entweder mechanisch oder elektrisch.

[0003] Hörgeräte besitzen prinzipiell als wesentliche Komponenten einen Eingangswandler, einen Verstärker und einen Ausgangswandler. Der Eingangswandler ist in der Regel ein Schallempfänger, zum Beispiel ein Mikrofon, und/oder ein elektromagnetischer Empfänger, beispielsweise eine Induktionsspule. Der Ausgangswandler ist meist als elektroakustischer Wandler, zum Beispiel als Miniaturlautsprecher, oder als elektromechanischer Wandler, beispielsweise als Knochenleitungshörer, realisiert. Der Verstärker ist üblicherweise in eine Signalverarbeitungseinheit integriert. Dieser prinzipielle Aufbau ist in Figur 1 am Beispiel eines Hinter-dem-Ohr-Hörgeräts dargestellt. In ein Hörgerätegehäuse 1 zum Tragen hinter dem Ohr sind ein oder mehrere Mikrofone 2 zur Aufnahme des Schalls aus der Umgebung eingebaut. Eine Signalverarbeitungseinheit 3, die ebenfalls in das Hörgerätegehäuse 1 integriert ist, verarbeitet die Mikrofonsignale und verstärkt sie. Das Ausgangssignal der Signalverarbeitungseinheit 3 wird an einen Lautsprecher bzw. Hörer 4 übertragen, der ein akustisches Signal ausgibt. Der Schall wird gegebenenfalls über einen Schallschlauch, der mit einer Otoplastik im Gehörgang fixiert ist, zum Trommelfell des Geräteträgers übertragen. Die Energieversorgung des Hörgeräts und insbesondere die der Signalverarbeitungseinheit 3 erfolgt durch eine ebenfalls ins Hörgerätegehäuse 1 integrierte Batterie 5.

[0004] Batterien eines Hinter-dem-Ohr-Hörgeräts oder eines In-dem-Ohr-Hörgeräts werden in der Regel mit Hilfe eines Batteriefachs, auch als Batterielade bezeichnet, in dem Hörgerät gehalten. In der Regel ist dieses Batteriefach schwenkbar angeordnet. Im eingeschwenkten Zustand befindet sich die Batterie in einer Betriebsstellung, während sie in einem ausgeschwenkten Zustand des Batteriefachs aus dem Hörgerät entnommen werden kann.

[0005] In der DE 10 2006 029 815 A1 ist ein derartiges schwenkbares Batteriefach eines Hinter-dem-Ohr-Hörgeräts beschrieben. Ein Batteriefachkörper zur Aufnahme einer Batterie weist an seiner Wandung einen Fort-

satz auf, der einer gelenkigen Ankopplung des Batteriefachkörpers an ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät dient. Darüber hinaus weist die Wandung ein Verriegelungselement auf, welches einer Verriegelung des Batteriefachkörpers am Hinter-dem-Ohr-Hörgerät dient. Die Verriegelung erfolgt in Form einer Rastung. Eine derartige Rastung kann auch eine Zwischenstellung aufweisen, um in einem leicht geöffneten Zustand des Batteriefachs das Hörgerät auszuschalten.

[0006] Das Batteriefach wird häufig geöffnet und geschlossen, da einem Hörgeräteträger empfohlen wird, das Fach über Nacht zu öffnen, damit Feuchtigkeit aus dem Hörgerät entweichen kann. Durch das häufige Benutzen des Verriegelungselements verschleißt die Rastung mit der Zeit. Verschleißt die Schalfunktion, so wird vom Service das Batteriefach gewechselt. Die Rastung muss auch sehr fein abstimmbaar sein, was sich mit transparenten Kunststoffen nur schwer verwirklichen lässt. Daher werden in der Regel nicht transparente Batteriefächer eingesetzt, obwohl das Hörgerätegehäuse in einer transparenten Farbe ausgeführt ist. Dies stört viele Hörgeräteträger.

[0007] Es ist Aufgabe der Erfindung diese Nachteile zu überwinden und ein verbessertes Batteriefach anzugeben.

[0008] Gemäß der Erfindung wird die gestellte Aufgabe mit dem Batteriefach des unabhängigen Patentanspruchs 1 und der Verwendung von Polyoxymethylen des unabhängigen Patentanspruchs 10 gelöst.

[0009] Die Erfindung beansprucht ein Batteriefach für ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät mit einem Batteriefachkörper, der zur Unterbringung einer Batterie einen Batterieraufnahmeraum und zum Verriegeln mit einem Hörgerätegehäuse mindestens ein Rastelement aufweist, wobei das Rastelement und der Batteriefachkörper aus unterschiedlichen Materialien gebildet sind und das Rastelement in einem im Batteriefachkörper ausgebildeten Haltemittel angeordnet ist. Durch die Trennung des Rastelements vom restlichen Batteriefach kann die Schalt- und Rastfunktion optimiert und das Verschleißverhalten verbessert werden. Dies kann vor allem dadurch erreicht werden, dass ein für die Rastfunktion geeignetes Material verwendet werden kann, während der Batteriefachkörper aus einem Material gefertigt werden kann, das andere Anforderungen, wie z.B. kosmetisches Aussehen, mechanische Stabilität oder Oberflächenbeschaffenheit, erfüllt. Beispielsweise können nun transparente Batteriefachkörper verwendet werden.

[0010] In einer Weiterbildung kann das Material des Rastelements ein für vielfache Rastungen geeigneter Kunststoff sein. Vorteilhaft daran ist die hohe Lebensdauer des Rastelements.

[0011] In einer weiteren Ausführungsform kann das Rastelement mittels Klemmsitz lösbar fest in einer Öffnung des Haltemittels gehalten werden. Dies bietet den Vorteil, dass das Rastelement verschleißabhängig einfach ausgetauscht werden kann.

[0012] Des Weiteren kann der Batteriefachkörper und

das Rastelement in einem Arbeitsgang in einem 2K-Spritzgussverfahren hergestellt werden. Dadurch ist eine kostengünstige Herstellung möglich.

[0013] In einer bevorzugten Ausführungsform kann das Haltemittel als Teil einer Wandung des Batteriefachkörpers ausgebildet sein. Vorteilhaft daran ist, dass kein zusätzlicher Arbeitsschritt in der Herstellung erforderlich ist.

[0014] In einer Weiterbildung der Erfindung kann das Batteriefach zwei Rastelemente mit zueinander parallelen Rastkanälen aufweisen. Vorteilhaft daran ist eine gleichmäßigere Rastung.

[0015] Des Weiteren kann die Farbe des Rastelements als Rechts-Links-Kennung dienen. Vorteilhaft ist, dass keine zusätzliche Kennzeichnung erfolgen muss.

[0016] Außerdem kann in mindestens einem Rastelement eine Batteriehalterfeder ausgebildet sein. Dies bietet den Vorteil, dass keine zusätzliche Batteriefixierung erforderlich ist.

[0017] Die Erfindung gibt auch ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät mit einem Mikrofon, einem Hörer und einem erfindungsgemäßen Batteriefach an.

[0018] Die Erfindung gibt auch eine Verwendung von Polyoxymethylen (POM) als Material für das Rastelement an. POM bietet als teilkristalliner thermoplastischer Kunststoff eine hohe Steifigkeit, niedrige Reibwerte und ausgezeichnete Dimensionsstabilität.

[0019] Weitere Besonderheiten und Vorteile der Erfindung werden aus den nachfolgenden Erläuterungen mehrerer Ausführungsbeispiele anhand von schematischen Zeichnungen ersichtlich.

[0020] Es zeigen:

Figur 1: ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät gemäß Stand der Technik,

Figur 2: eine perspektivische Ansicht eines Batteriefachs mit einem Rastelement und

Figur 3: eine perspektivische Ansicht eines Batteriefachs mit zwei Rastelementen.

[0021] Figur 2 zeigt eine perspektivische Ansicht eines Batteriefachs 6 mit einem Batteriefachkörper 7, der mit seiner Wandung 12 einen Batterieaufnahmeraum 8 zum Einlegen einer Batterie bildet. Zur drehbaren Lagerung und Befestigung des Batteriefachs 6 weist der Batteriefachkörper 7 ein Drehgelenk 9 in Form eines zylinderförmigen Fortsatzes mit Bohrung auf. Gegenüberliegend ist im Batteriefachkörper 7 ein zungenförmiges Haltemodul 11 ausgebildet, in dessen schlitzförmige Öffnung ein Rastelement 10 angeordnet ist.

[0022] Rastelement 10 und Batteriefachkörper 7 sind aus unterschiedlichen Kunststoffen gefertigt. Bevorzugt wird für den Batteriefachkörper 7 Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) und für das Rastelement 10 Polyoxymethylen (POM) verwendet. Diese beiden Materialien können auch im 2K-Spritzgussverfahren unter Verwendung eines Haftvermittlers zur Herstellung des Batteriefachkörpers 7 und des Rastelements 10 in einem Arbeitsschritt

eingesetzt werden. Alternativ wird das Rastelement 10 separat hergestellt und in das Haltemittel 11 eingepresst bzw. eingeklemmt.

[0023] In allen Fällen sitzt das Rastelement 10 so fest im Batteriefachkörper 7, dass es beim Rasten mit einem Hörgerätegehäuse und beim Lösen dieser Rastung seinen Halt im Haltemittel 11 nicht verliert. Zum Einrasten in das Hörgerätegehäuse wird ein Rastkanal 13 des Rastelements 10 in ein korrespondierendes zungenförmiges Verbindungselement des Hörgerätegehäuses geschoben.

[0024] Sind Batteriefachkörper 7 und Rastelement 10 zweistückig gefertigt, kann das Rastelement 10 zum Austausch, beispielsweise nach Abnutzung oder Beschädigung, aus dem Haltemittel 11 entfernt und durch ein neues Rastelement 10 einfach ersetzt werden.

[0025] Figur 3 zeigt eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Batteriefachs 6 umfassend einen Batteriefachkörper 7, der einen Batterieaufnahmeraum 8 zur Aufnahme einer nicht dargestellten Batterie schafft. Der Batterieaufnahmeraum 8 wird durch eine Wandung 12 des Batteriefachkörpers 7 begrenzt. Zur schwenkbaren Befestigung des Batteriefachs 6 in einem Hörgerätegehäuse weist das Batteriefach 6 einen zylinderförmigen Fortsatz auf, der ein Drehgelenk 9 bildet.

[0026] Auf der dem Drehgelenk 9 gegenüberliegenden Seite der Wandung 12 befindet sich ein zungenförmiges Haltemittel 11 mit einer längsförmigen Öffnung, in der zwei Rastelemente 10 parallel zueinander angeordnet sind. Die beiden Rastelemente 10 und der Batteriefachkörper 7 sind aus unterschiedlichen Kunststoffen gefertigt. So kann der Batteriefachkörper 7 transparent sein, wohingegen das Rastelement 10 aus einem gefärbten Kunststoff mit hoher Haltbarkeit gegenüber häufigen Rastens gebildet ist. Zum Einrasten in ein korrespondierendes Element des Hörgerätegehäuses weisen die Rastelemente 10 jeweils einen Rastkanal 13 auf.

[0027] Die Rastelemente 10 können auch derart geformt sein, dass sie zusätzlich auch eine Batteriehalterfeder aufweisen.

Bezugszeichenliste

[0028]

- | | |
|----|----------------------|
| 1 | Hörgerätegehäuse |
| 2 | Mikrofon |
| 3 | Signalverarbeitung |
| 4 | Hörer |
| 5 | Batterie |
| 6 | Batteriefach |
| 7 | Batteriefachkörper |
| 8 | Batterieaufnahmeraum |
| 9 | Drehgelenk |
| 10 | Rastelement |
| 11 | Haltemittel |
| 12 | Wandung |
| 13 | Rastkanal |

Patentansprüche

1. Batteriefach (6) für ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät mit einem Batteriefachkörper (7), der zur Unterbringung einer Batterie (5) einen Batterieaufnahme-
raum (8) und zum Verriegeln mit einem Hörgerätegehäuse (1) mindestens ein Rastelement (10) aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Rastelement (10) und der Batteriefachkörper (7) aus unterschiedlichen Materialien gebildet sind und dass das Rastelement (10) in einem im Batteriefachkörper (7) ausgebildeten Haltemittel (11) angeordnet ist. 10
2. Batteriefach (6) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Material des Rastelements (10) ein für vielfache Rastungen geeigneter Kunststoff ist. 15
3. Batteriefach (6) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Rastelement (10) mittels Klemmsitz lösbar fest in einer Öffnung des Haltemittels (11) gehalten wird. 20
4. Batteriefach (6) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Batteriefachkörper (7) und das Rastelement (10) in einem Arbeitsgang in einem 2K-Spritzgussverfahren hergestellt sind. 25
5. Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Haltemittel (11) als Teil einer Wandung (12) des Batteriefachkörpers (7) ausgebildet ist. 30
6. Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche,
gekennzeichnet durch:

zwei Rastelemente (10) mit zueinander parallelen Rastkanälen (13). 35
7. Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Farbe des Rastelements (10) als Rechts-Links-Kennung dient. 40
8. Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in mindestens einem Rastelement (10) eine Batteriehalterfeder ausgebildet ist. 45
9. Hinter-dem-Ohr-Hörgerät mit einem Mikrofon (2) und einem Hörer (4),
gekennzeichnet durch:

ein Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche. 50

10. Verwendung von Polyoxymethylen (POM) als Material für das Rastelement (10).

5 Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Batteriefach (6) für ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät mit einem Batteriefachkörper (7), der zur Unterbringung einer Batterie (5) einen Batterieaufnahme-
raum (8) und zum Verriegeln mit einem Hörgerätegehäuse (1) mindestens ein Rastelement (10) aufweist, wobei das Rastelement (10) und der Batteriefachkörper (7) aus unterschiedlichen Materialien gebildet sind und wobei das Rastelement (10) in einem im Batteriefachkörper (7) ausgebildeten Haltemittel (11) angeordnet ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Rastelement (10) mittels Klemmsitz lösbar fest in einer Öffnung des Haltemittels (11) gehalten wird. 10
2. Batteriefach (6) nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Material des Rastelements (10) ein für vielfache Rastungen geeigneter Kunststoff ist. 15
3. Batteriefach (6) nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Batteriefachkörper (7) und das Rastelement (10) in einem Arbeitsgang in einem 2K-Spritzgussverfahren hergestellt sind. 20
4. Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Haltemittel (11) als Teil einer Wandung (12) des Batteriefachkörpers (7) ausgebildet ist. 25
5. Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche,
gekennzeichnet durch:

zwei Rastelemente (10) mit zueinander parallelen Rastkanälen (13). 30
6. Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Farbe des Rastelements (10) als Rechts-Links-Kennung dient. 35
7. Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in mindestens einem Rastelement (10) eine Batteriehalterfeder ausgebildet ist. 40

8. Hinter-dem-Ohr-Hörgerät mit einem Mikrofon (2) und einem Hörer (4),
gekennzeichnet durch:

ein Batteriefach (6) nach einem der vorigen Ansprüche. 5

9. Verwendung von Polyoxymethylen (POM) als Material für ein Rastelement (10) eines Batteriefachs (6) nach einem der Ansprüche 1 bis 7. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1 Stand der Technik

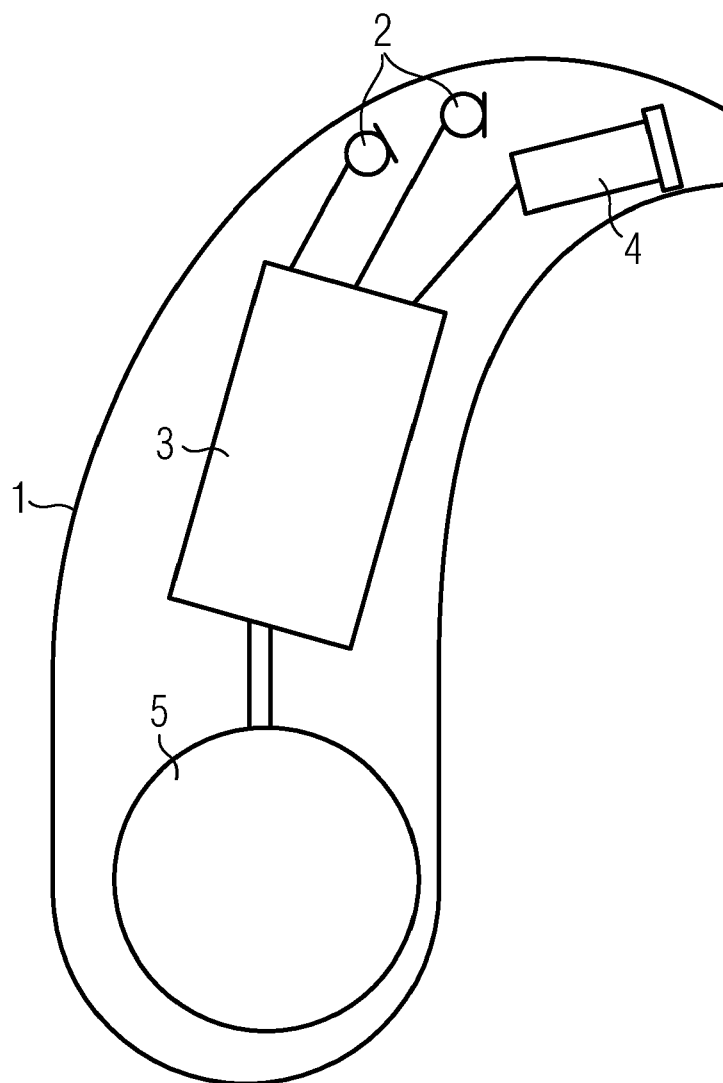


FIG 2

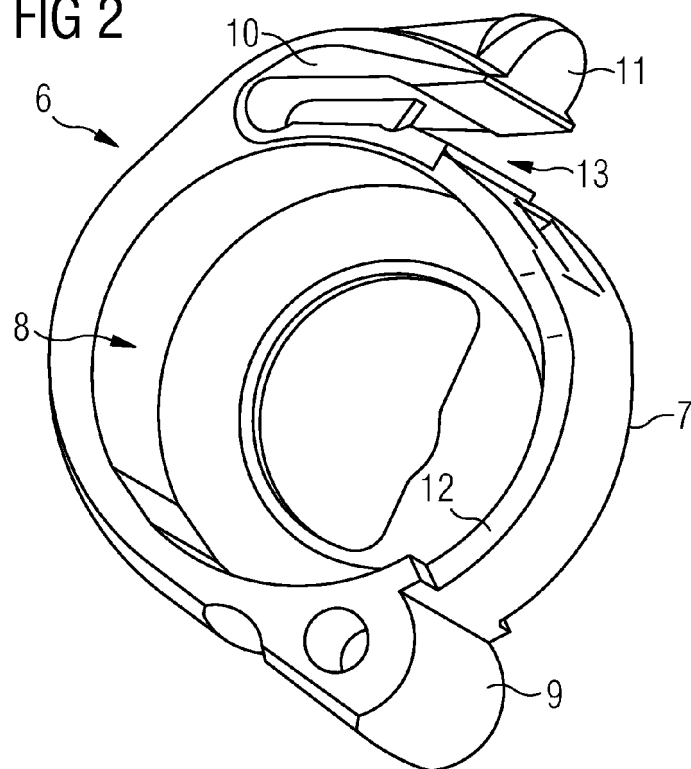
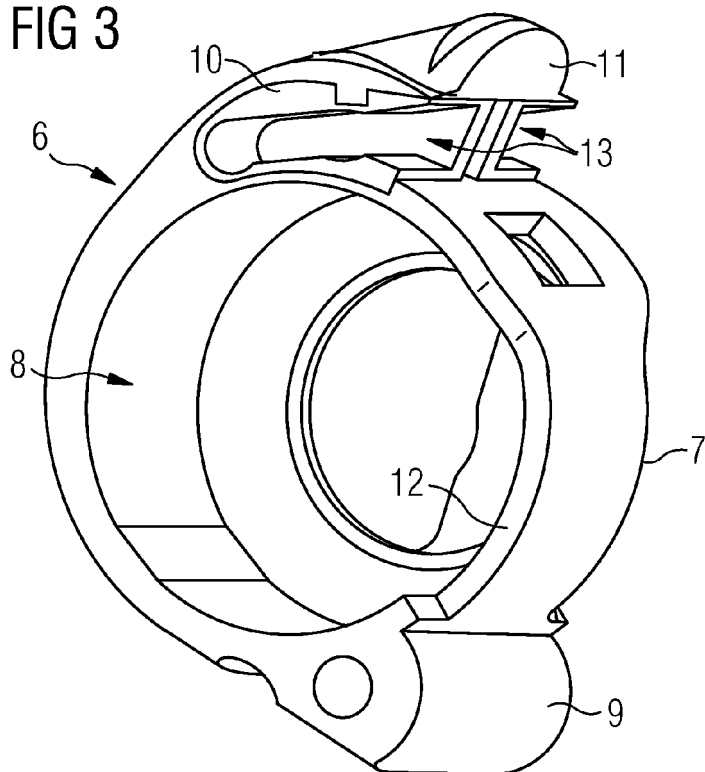


FIG 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 17 7434

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A,D	DE 10 2006 029815 A1 (SIEMENS AUDIOLOGISCHE TECHNIK [DE]) 3. Januar 2008 (2008-01-03) * das ganze Dokument *	1-10	INV. H04R25/00
X	US 5 386 476 A (BISGAARD NIKOLAI [DK] ET AL) 31. Januar 1995 (1995-01-31) * Spalte 2, Zeile 47 - Spalte 3, Zeile 37; Abbildungen 1-4 *	10	
A		1-9	
X	WO 2006/081818 A1 (WIDEX AS [DK]; NIELSEN DENNIS BRIAN [DK]; OLSEN JOERGEN MEJNER [DK]; T) 10. August 2006 (2006-08-10) * Seite 8, Zeile 2 - Zeile 14; Abbildungen 1-5 *	10	
A		1-9	
A	WO 2004/073351 A1 (WIDEX AS [DK]; LINKENKAER-HANSEN MORTEN [DK]) 26. August 2004 (2004-08-26) * Seite 5, Zeile 34 - Seite 12, Zeile 7; Abbildungen 1-3,8-10 *	1-3,7	
A	US 2004/062410 A1 (WAGNER JOSEF [CH] ET AL) 1. April 2004 (2004-04-01) * Absätze [0008], [0015] - [0018]; Abbildung 1 *	4	
E	EP 2 144 456 A1 (SIEMENS MEDICAL INSTR PTE LTD [SG]) 13. Januar 2010 (2010-01-13) * Absätze [0021], [0022], [0033] - [0037], [0044]; Abbildungen 1-3 *	1	
A,P	EP 2 091 270 A1 (SIEMENS MEDICAL INSTR PTE LTD [SG]) 19. August 2009 (2009-08-19) * Absatz [0024]; Abbildungen 2,47 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 23. März 2010	Prüfer Borowski, Michael
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			

 2
EPO FORM 1503 (03.82) (P04C03)

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

EP 09 17 7434

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.

23-03-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102006029815 A1	03-01-2008	EP 1874091 A2	02-01-2008
		US 2008044049 A1	21-02-2008
US 5386476 A	31-01-1995	CH 688925 A5	29-05-1998
		DE 9312849 U1	11-11-1993
		DK 9200109 Y6	25-09-1992
WO 2006081818 A1	10-08-2006	AU 2005326440 A1	10-08-2006
		CA 2596741 A1	10-08-2006
		CN 101116373 A	30-01-2008
		EP 1847153 A1	24-10-2007
		JP 2008529428 T	31-07-2008
		US 2008013765 A1	17-01-2008
WO 2004073351 A1	26-08-2004	AU 2003208302 A1	06-09-2004
		CA 2515428 A1	26-08-2004
		CN 1742515 A	01-03-2006
		EP 1600038 A1	30-11-2005
		EP 1622420 A2	01-02-2006
		JP 4223006 B2	12-02-2009
		JP 2006514464 T	27-04-2006
		US 2005286732 A1	29-12-2005
US 2004062410 A1	01-04-2004	CA 2426599 A1	05-02-2004
EP 2144456 A1	13-01-2010	DE 102008032478 A1	14-01-2010
EP 2091270 A1	19-08-2009	DE 102008008668 A1	13-08-2009
		US 2009202092 A1	13-08-2009

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102006029815 A1 [0005]