

(19)



(11)

EP 1 874 093 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2008 Patentblatt 2008/01

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

(21) Anmeldenummer: **07110709.8**

(22) Anmeldetag: **21.06.2007**

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

(72) Erfinder:
• **Heerlein, Markus**
288408 Singapore (SG)
• **Kasztelan, Thomas**
91058 Erlangen (DE)
• **Tan, Bock Swee Joshua**
540193 Singapore (SG)

(30) Priorität: **28.06.2006 DE 102006029819**

(71) Anmelder: **Siemens Audiologische Technik GmbH**
91058 Erlangen (DE)

(74) Vertreter: **Berg, Peter**
Siemens AG
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

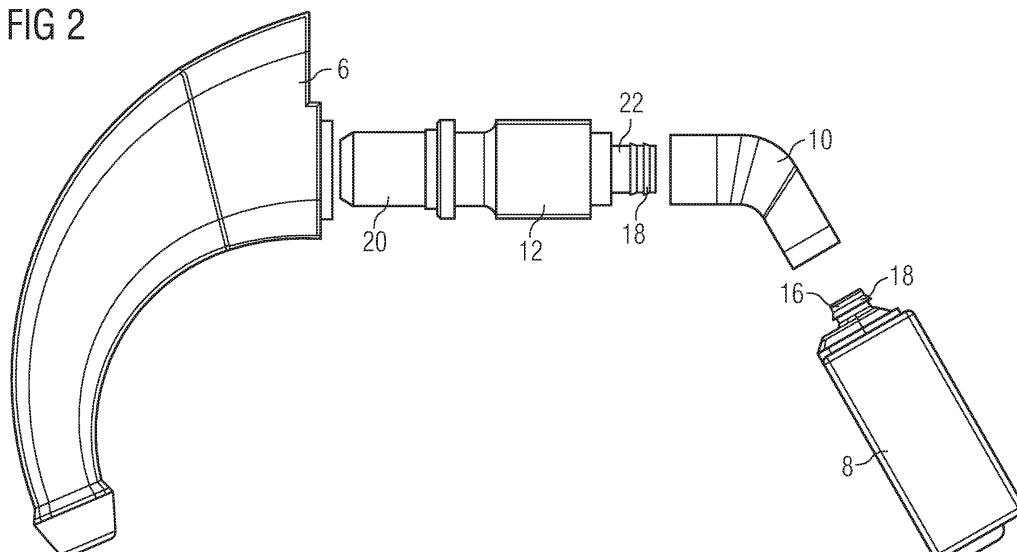
(54) Hörgerät mit einer Befestigung für einen Hörschlauch

(57) Die Erfindung betrifft eine Befestigung eines Hörschlauchs in einem Hörgerät.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine geeignete Befestigung für einen Hörschlauch an einem Gehäuse eines Hörgeräts bereitzustellen, die sicherstellt, dass die Befestigung auch bei einem Herunterfallen des Hörgeräts nicht beeinträchtigt wird und außerdem keine Verwendung von Klebstoff benötigt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch Bereitstellen eines Hörgeräts gelöst, in dem eine Hörereinrichtung (8, 16) angeordnet ist, wobei das Hörgerät ein An-

schlusstück (12, 20, 22) aufweist, das mit der Hörereinrichtung (8, 16) über einen Hörschlauch (10) verbunden ist, um ein von der Hörereinrichtung (8, 16) erzeugtes akustisches Signal bzw. Signale zu einem akustischen Ausgang des Hörgeräts zu leiten, wobei der Hörschlauch (10) und das Anschlusstück (12, 20, 22) als eine Steckverbindung ausgebildet und im Wesentlichen akustisch dicht miteinander verbunden sind, wobei der Hörschlauch (10) und/oder das Anschlusstück (12, 20, 22) wenigstens einen Vorsprung (18) aufweisen, der so ausgebildet ist, dass er den Hörschlauch (10) an dem Anschlusstück (12, 20, 22) hält.

FIG 2**EP 1 874 093 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigung eines Hörschlauchs in einem Hörgerät.

[0002] Hörgeräte weisen im Allgemeinen ein Gehäuse auf, in dem ein Mikrofon, eine Verstärkereinrichtung und ein Hörer angeordnet sind, sowie eine Energieversorgung. Der Hörer ist dabei über einen Hörschlauch mit dem akustischen Ausgang bzw. Schallaustritt des Gehäuses verbunden, um die von ihm erzeugten akustischen Signale zu übertragen. Im Falle eines hinter dem Ohr getragenen Hörgeräts (HdO) ist das Gehäuse weiter über ein Anschlussstück mit einem Traghaken verbunden, der einen Schallkanal aufweist, über den die akustischen Signale des Hörers zum Ohr geleitet werden. Der Hörschlauch (im Hörgerät) wird hierbei zwischen dem Anschlussstück und dem Hörer befestigt.

[0003] Aus dem Stand der Technik ist allgemein bekannt, den Hörschlauch mittels Klebstoff am Gehäuse bzw. an dem Anschlussstück zu befestigen. Gleiches gilt für die Verbindung des Hörschlauchs mit dem Hörer.

[0004] Aus der US 5 864 628 ist weiter ein Hörgerät bekannt, das im Inneren des Ohrs getragen wird. Das Hörgerät weist einen Hörer auf, an dessen akustischem Ausgang ein Verbindungsabschnitt (Hörerstutzen) ausgebildet ist. Der Verbindungsabschnitt weist einen Widerhaken auf, um ein Ende eines Hörschlauchs daran zu befestigen. An seinem anderen Ende ist der Hörschlauch in einer Austrittsöffnung des Gehäuses des Hörgeräts befestigt.

[0005] Die DE 31 41 921 A1 offenbart ein HdO-Hörgerät mit zwei Anschlussstücken für einen Hörbügel, wobei sich ein rohrförmiger Schalleiter durch ein Anschlussstück hindurcherstreckt und mit seinem freien Endabschnitt in einen freien Endabschnitt eines Schallstutzens eingesteckt ist, der einen akustischen Ausgang eines Hörers des HdO-Hörgeräts bildet.

[0006] Die AT 362 833 offenbart ein in eine Otoplastik eingebettetes IdO-Hörgerät, dessen darin kugelgelenkig gelagerter Schallaustrittsstutzen einen Vorsprung aufweist, der einen Schallschlauch der Otoplastik auf dem Schallaustrittsstutzen hält.

[0007] Die DE 83 16 771 U1 offenbart ein HdO-Hörgerät, dessen Schallschlauch mittels einer Aufbördelung eines Schallaustrittsstutzens eines Hörers des HdO-Hörgeräts am Hörer festgehalten ist. Der Schallschlauch mündet in einer Leitung eines Traghakens, der am HdO-Hörgeräts angebracht ist.

[0008] Die Befestigung mit Klebstoff hat jedoch die folgenden Nachteile.

[0009] Durch Klebeverdünner können die Parameter der Wandler, wie z.B. Hörer und Mikrofon, beschädigt werden. Ein weiterer Nachteil ist, dass der Klebstoff mit der Zeit altert und dabei spröde und brüchig wird. Dadurch nimmt auch die Dichtigkeit der Klebstoffverbindung zunehmend ab.

[0010] Es hat sich weiter herausgestellt, dass bei Beschleunigungen in Falltests sich der Hörschlauch leicht

von dem Anschlussstück lockert bzw. ganz abrutscht. Bei den Falltests lockert sich ebenso der Hörer oder rutscht vollständig von dem Hörschlauch ab.

[0011] Ein Lockern oder gar Ablösen der Verbindung von Hörschlauch und Hörer bzw. von Hörschlauch und Gehäuseanschluss hat zur Folge, dass die jeweilige Verbindung zumindest undicht wird. Das führt wiederum zur Erzeugung von unerwünschten akustischen Rückkopplungen zwischen dem Hörer und dem Mikrofon, da das akustische Signal des Hörers in das Innere des Gehäuses gelangen kann. Das abgeschwächte Signal wird von dem Mikrofon aufgenommen, in ein elektrisches Signal umgewandelt, anschließend verstärkt und an den Hörer weitergeleitet. Dort wird das Signal wieder in ein akustisches Signal umgewandelt und kann sich für den Träger des Hörgeräts in einem unangenehmen Pfeifen bemerkbar machen. Bei einer vollständigen Ablösung des Hörschlauchs wird das Hörgerät völlig unbrauchbar.

[0012] Ein weiterer Nachteil ist, dass die Fertigungstoleranzen für die Verbindung des Hörschlauchs mit dem Gehäuseanschluss bzw. mit dem Hörer mittels Klebstoff verhältnismäßig klein sind, um eine akustisch dichte Verbindung zu gewährleisten.

[0013] Ebenfalls nachteilig ist, dass der Hörschlauch nicht ohne weiteres ausgewechselt werden kann. Hierzu müsste der Hörschlauch erst aus seiner Klebeverbindung mit dem Gehäuse bzw. dem Hörer gelöst und später dort wieder angeklebt werden.

[0014] Aufgabe der Erfindung ist es daher eine geeignete Befestigung für einen Hörschlauch an einem Gehäuse eines Hörgeräts bereitzustellen, die sicherstellt, dass die Befestigung auch bei einem Herunterfallen des Hörgeräts nicht beeinträchtigt wird und außerdem keine Verwendung von Klebstoff benötigt.

[0015] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst, indem der Hörschlauch mit dem entsprechenden Gehäuseanschlussstück bzw. -abschnitt als eine Steckverbindung ausgebildet wird, die eine im Wesentlichen akustisch dichte Verbindung erlaubt, wobei der Hörschlauch und/oder das Anschlussstück wenigstens einen Vorsprung aufweisen, der den Hörschlauch und das Anschlussstück zusätzlich hält bzw. fixiert.

[0016] Dies hat den Vorteil, dass der Hörschlauch mit dem Gehäuse fest verbunden werden kann, ohne dass Klebstoff verwendet werden muss. Ein weiterer Vorteil ist, dass im Gegensatz zu der Befestigung mittels Klebstoff größere Fertigungstoleranzen bei der Herstellung des Hörschlauchs und des entsprechenden Anschlussstücks möglich sind, wobei gleichzeitig eine im Wesentlichen akustisch dichte Verbindung von vorzugsweise 100% erzielt werden kann.

[0017] Des Weiteren wird durch das Vorsehen des Vorsprungs, die Befestigung zusätzlich gehalten, sodass sie sich auch bei einem Herunterfallen des Hörgeräts nicht lockert oder löst im Gegensatz zu der Befestigung mittels Klebstoff. Ferner ist gewährleistet, dass die Verbindung des Hörschlauchs akustisch dicht ist, sodass

das Auftreten von akustischen Rückkopplungen im Wesentlichen verhindert wird. Ein weiterer Vorteil ist, dass der Hörschlauch zum Reinigen leicht an seinem Ende abgelöst werden kann, ohne dass er wie im Stand der Technik erst aus seiner Klebeverbindung gelöst und danach dort wieder eingeklebt werden muss.

[0018] Weitere bevorzugte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

[0019] In einer bevorzugten Ausführungsform ist der Hörschlauch und die Hörereinrichtung ebenfalls als Steckverbindung ausgebildet, wobei der Hörschlauch und/die Hörereinrichtung bzw. deren Anschlussabschnitt mit wenigstens einem Vorsprung versehen sind. Dies hat den Vorteil, dass die Hörereinrichtung zuverlässig an dem Hörschlauch befestigt werden kann und sich auch bei einem Herunterfallen des Hörgeräts nicht lockert oder löst. Des Weiteren kann der Hörschlauch problemlos vollständig ausgetauscht werden.

[0020] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist der Vorsprung umlaufend oder zumindest teilweise umlaufend ausgebildet. Ein umlaufender Vorsprung, der beispielsweise auf dem Anschlussstück angeordnet ist, hat den Vorteil, dass der Hörschlauch, wenn er auf das Anschlussstück aufgesteckt bzw. aufgeschoben wird, über den gesamten Umfang an dem Vorsprung anliegt und so die Dichtigkeit der Befestigung zusätzlich verbessert werden kann.

[0021] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Vorsprung in Form eines Widerhakens oder eines Nockens ausgeführt. Die Ausgestaltung als Widerhaken, beispielsweise wie in Fig. 3 dargestellt, hat den Vorteil, dass der Hörschlauch leicht auf das Gehäuseanschlussstück aufgeschoben werden kann. Bei einer entgegengesetzten Bewegung "verkantet" sich der Haken dagegen und führt zu einem zusätzlichen Halt des Hörschlauchs auf dem Anschlussstück.

[0022] In einer Ausführungsform der Erfindung ist wenigstens eine Vertiefung oder Nut gegenüberliegend dem Vorsprung angeordnet, sodass der Vorsprung beim Zusammenstecken von dem Hörschlauch mit dem entsprechenden Anschlussstück in die Vertiefung einrasten oder eingreifen kann. Dies hat den Vorteil, dass der Halt und die Dichtigkeit zwischen dem Hörschlauch und dem Gehäuseanschlussstück bzw. zwischen dem Hörschlauch und dem Höreranschlussabschnitt weiter verbessert werden kann.

[0023] Die Erfindung wird anhand von bevorzugten Ausführungsformen in den beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Darin zeigt:

- Fig. 1 einen Ausschnitt eines HdOs mit einer erfindungsgemäßen Befestigung eines Hörschlauchs,
 Fig. 2 eine Explosionsdarstellung einzelner Komponenten des HdOs gemäß Fig. 1,
 Fig. 3 eine Teilschnittansicht des HdO-Hörhilfegeräts gemäß Fig. 1 und 2,

Fig. 4a bis 4c

eine Ausführungsform eines Anschlussstücks gemäß der Erfindung, mit einer Ansicht von unten (Fig. 4a), einer vorderen Schnittansicht (Fig. 4b), und einem Ausschnitt eines Anschlussabschnitts (Fig. 4c), der ein Gehäuse mit einem Traghaken verbindet, und

Fig. 5a und 5b

verschiedene Ausführungsformen der Verbindung zwischen dem Hörschlauch und einem Höreranschlussabschnitt bzw. einem Gehäuseanschlussstück.

[0024] In Fig. 1 ist ein Teil eines HdO-Hörgeräts 2 dargestellt, das ein Gehäuse 4 und einen mit dem Gehäuse 4 verbundenen Traghaken 6 aufweist. In dem Gehäuse 4 ist unter anderem ein Hörer bzw. eine Hörereinrichtung 8, eine Verstärkereinrichtung 3, eine Mikrophoneinrichtung 5 und eine Energieversorgungseinrichtung (nicht dargestellt) angeordnet. Des Weiteren kann ein Druckknopf oder Schalter 7 zum Ein-/Ausschalten des Hörgeräts 2 vorgesehen sein. Die Hörereinrichtung 8 ist über einen Hörschlauch 10 mit einem Gehäuseanschlussstück 12 verbunden, welches das Gehäuse 4 mit dem Traghaken 6 verbindet.

[0025] Über den Hörschlauch 10 wird das von der Hörereinrichtung 8 erzeugte akustische Signal über das Gehäuseanschlussstück 12 in den Schallkanal des Traghakens 6 geleitet. Danach wird das akustische Signal in einem am Ende des Traghakens 6 befestigten Schlauch (nicht dargestellt) über eine Otoplastik in ein menschliches Ohr geleitet.

[0026] Der Hörschlauch 10 besteht vorzugsweise aus einem flexiblen Material wie beispielsweise einem Gummimaterial, Fluorsilikon oder Viton, um Schwingungen des Hörers 8 zu dämpfen. Der Härtebereich der Materialien liegt beispielsweise zwischen 15-60 SHA.

[0027] Das Gehäuseanschlussstück 12, wie in den Fig. 1 bis 4 dargestellt, kann aus Kunststoff und/oder Metall bzw. einer Metalllegierung hergestellt werden. Metall hat den Vorteil, dass aufgrund seines Gewichts das Gehäuseanschlussstück 12 im Wesentlichen keine Vibrationen auf den Traghaken 6 überträgt. Das Gehäuseanschlussstück 12 ist so ausgebildet, dass es das Gehäuse 4 mit dem Traghaken 6 verbindet. Hierzu weist das Gehäuseanschlussstück 12 beispielsweise, wie in den Fig. 4a bis c gezeigt, an seinem Ende 20 ein Gewinde auf, das in den Traghaken 6 eingeschraubt wird. Des Weiteren kann das Gehäuseanschlussstück 12, wie in Fig. 4b gezeigt, eine Bohrung zur weiteren Befestigung am Gehäuse 4 aufweisen.

[0028] Um die Hörereinrichtung 8 (s. Fig. 2) mit dem Hörschlauch 10 zu verbinden, weist die Hörereinrichtung 8 an ihrem Anschlussabschnitt 16, in einer Ausführungsform der Erfindung, wie sie in Fig. 2 und 3 dargestellt ist, wenigstens einen Vorsprung 18 auf.

[0029] Der Vorsprung 18 kann dabei beispielsweise

als umlaufender oder zumindest teilweise umlaufender Nocken, wie in Fig. 5a und 5b gezeigt, oder als Haken oder in Form eines Noppens ausgebildet sein. Die Abmessungen wie Höhe und Breite sowie die Form des Nockens bzw. Hakens oder Noppens können je nach Anforderung variiert werden.

[0030] Diese Ausführungsform hat den Vorteil, dass der Hörschlauch 10 auf den Anschlussabschnitt 16 der Hörereinrichtung 8 aufgeschoben bzw. aufgesteckt und durch den Vorsprung 18 in Position gehalten werden kann. Der Hörschlauch 10 bildet dabei eine im Wesentlichen akustisch dichte Verbindung mit dem Anschlussabschnitt 16. Des Weiteren ist der Innendurchmesser und das Material des Hörschlauchs 10 vorzugsweise so gewählt, dass er nach der Befestigung ausreichend fest und im Wesentlichen flächig an dem Anschlussabschnitt 16 und dessen Vorsprung 18 anliegt, um eine akustische Dichtigkeit von vorzugsweise ca. 100% zu gewährleisten.

[0031] Eine akustisch dichte Verbindung bedeutet hierbei, dass im Wesentlichen kein akustisches Signal bzw. Schall aus dem Hörschlauch 10 über die Befestigung an dem Anschlussabschnitt 16 austreten kann. Dies hat den Vorteil, dass die Hörereinrichtung 8 beim Herunterfallen des Hörgeräts 2 nicht von dem Hörschlauch 10 gelockert oder gelöst werden kann. Aufgrund der akustisch dichten Verbindung treten auch keine störenden akustischen Rückkopplungen auf.

[0032] Ein Endabschnitt 22 des Gehäuseanschlussstücks 12, wie er in den Fig. 2, 4 und 5 dargestellt ist, kann ebenfalls mit wenigstens einem Vorsprung 18 versehen werden. Der Vorsprung 18 kann dabei als umlaufend oder zumindest teilweise umlaufender Nocken oder Haken oder in Form eines Noppens ausgebildet sein. Die Abmessungen wie Höhe und Breite sowie die Form des Nockens bzw. Hakens oder Noppens können wiederum je nach Anforderung ebenfalls variiert werden.

[0033] In Weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsformen kann beispielsweise der Hörschlauch 10, wie in Fig. 5a dargestellt, wahlweise mit einer (oder mehreren) entsprechenden zusätzlichen Vertiefung(en) 24 versehen werden, in die der Vorsprung 18 eingreifen oder einrasten kann. Dies hat den Vorteil, dass der Halt und die Dichtigkeit zwischen dem Anschlussabschnitt 16 der Hörereinrichtung 8 und dem Hörschlauch 10 bzw. zwischen dem Gehäuseanschlussstück 12 und dem Hörschlauch 10 weiter verbessert werden kann.

[0034] Des Weiteren kann der Hörschlauch 10 alternativ oder zusätzlich mit wenigstens einem Vorsprung 26 versehen werden, wie er in Fig. 5a dargestellt ist. Der Vorsprung 26 kann dabei in eine entsprechende Vertiefung 28, die am Höreranschlussabschnitt 16 bzw. am Gehäuseanschlussstück 12 ausgebildet werden kann, eingreifen oder einrasten.

[0035] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung, wie sie in Fig. 5b dargestellt ist, kann der Hörschlauch 10 einen Abschnittsbereich mit einer ebenen Oberfläche aufweisen, die über einen Vorsprung, z.B.

einen Nocken 30 des entsprechenden Anschlussstücks 16, 22, geschoben wird und an diesem vorzugsweise flächig anliegt.

[0036] Der Vorsprung 18 kann in Form eines Hakens, wie in Fig. 2 und 3 dargestellt, ausgebildet sein.

[0037] Auch eine Kombination der vorgenannten Ausführungsformen ist möglich, insbesondere die Kombination einzelner Merkmale.

[0038] Die Ausführungsformen gemäß der Erfindung haben den Vorteil, dass der Hörer 8 und der Hörschlauch 10 bzw. das Gehäuseanschlussstück 12 und der Hörschlauch 10 sich bei einer Beschleunigung im Falltest nicht voneinander lösen. Des Weiteren kann der Hörschlauch 10 leicht zum Reinigen entfernt und wieder in das Hörgerät 2 eingesetzt werden.

[0039] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf HdO-Hörgeräte/HdO-Hörhilfegeräte 2 beschränkt, sondern ist auch für andere Hörgerätetypen geeignet, wie beispielsweise IdO-Hörgeräte. Bei IdO-Hörgeräten kann beispielsweise statt dem Gehäuseanschlussstück 12, wie es in Fig. 2 und 3 für das HdO-Hörgerät 2 dargestellt ist, ein Anschlussabschnitt am akustischen Ausgang des Gehäuses vorgesehen sein. Der Anschlussabschnitt kann dabei als separater Einsatz ausgebildet sein und am Gehäuse durch dem Fachmann bekannte Befestigungsmethoden befestigt werden.

[0040] Alternativ kann der Anschlussabschnitt auch einteilig mit dem Gehäuse ausgebildet sein bzw. an diesem angeformt sein. Der Anschlussabschnitt 16 und/oder der Hörschlauch 10 sind dabei ebenfalls als eine Steckverbindung ausgebildet, wie oben detailliert mit Bezug auf Fig. 1 bis 5 beschrieben. Der Hörschlauch 10 und/oder der Anschlussabschnitt 16 sind dabei mit wenigstens einem Vorsprung 18 ausgebildet.

[0041] Das erfindungsgemäße Hörgerät umfasst Hörgeräte für Menschen mit Hörproblemen, wie Schwerhörigkeit, sowie jede andere Art von Hörgeräten bzw. Hörhilfegeräten, die zur Übertragung von akustischen Signalen verwendet werden. Dazu gehören beispielsweise sog. Headsets, wie sie bei Handys verwendet werden.

Patentansprüche

1. Hörgerät, in welchem eine Hörereinrichtung (8, 16) angeordnet ist, wobei das Hörgerät ein Anschlussstück (12, 20, 22) aufweist, welches mit der Hörereinrichtung (8, 16) über einen Hörschlauch (10) verbunden ist, um ein von der Hörereinrichtung (8, 16) erzeugtes akustisches Signal bzw. akustische Signale zu einem akustischen Ausgang des Hörgeräts zu leiten, wobei der Hörschlauch (10) und das Anschlussstück (12, 20, 22) als eine Steckverbindung ausgebildet und **dadurch** im Wesentlichen akustisch dicht miteinander verbunden sind, wobei der Hörschlauch (10) und/oder das Anschlussstück (12, 20, 22) wenigstens einen Vorsprung (18) aufweisen, der so aus-

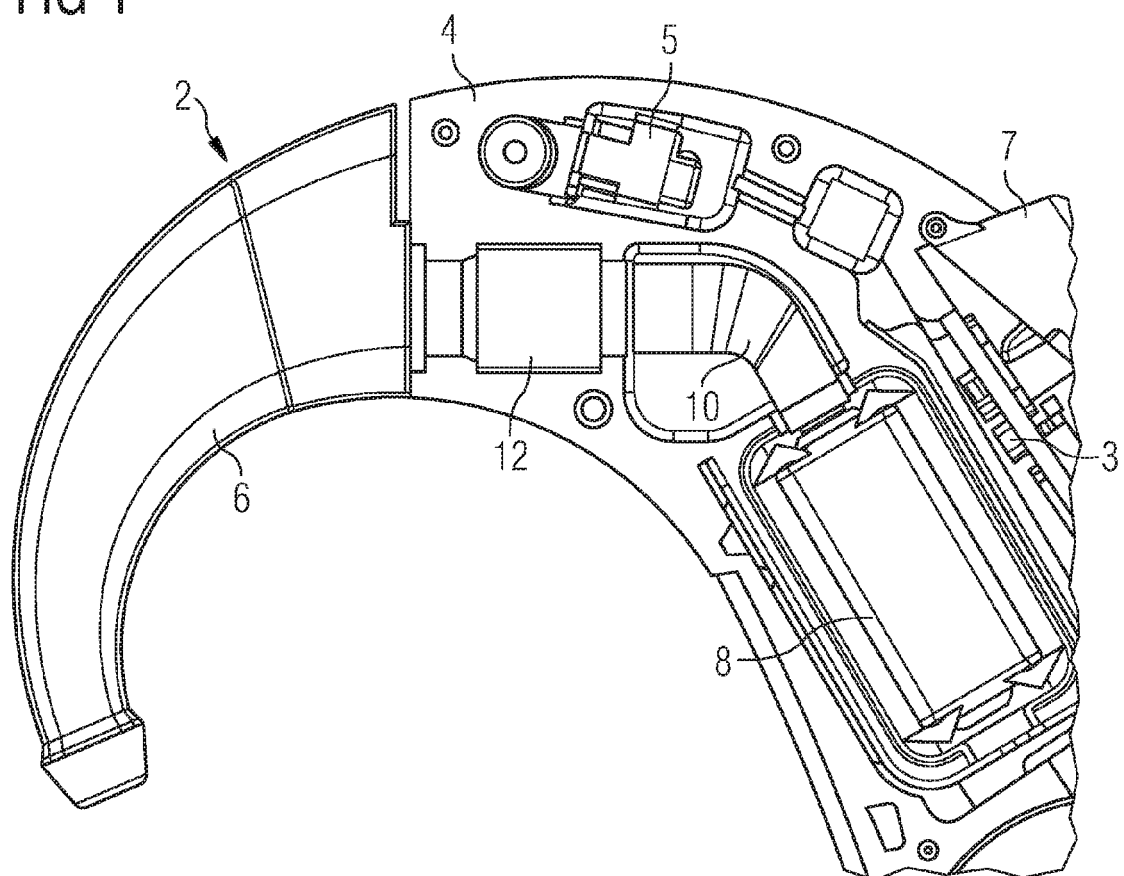
gebildet ist, dass er den Hörschlauch (10) an dem Anschlussstück (12, 20, 22) hält, und die Hörereinrichtung (8, 16) und der Hörschlauch (10) als eine Steckverbindung ausgebildet und **dadurch** im Wesentlichen akustisch dicht miteinander verbunden sind, wobei der Hörschlauch (10) und/oder die Hörereinrichtung (8, 16) wenigstens einen Vorsprung (18) aufweisen, der so ausgebildet ist, dass er den Hörschlauch (10) an der Hörereinrichtung (8, 16) hält.

5

10

2. Hörgerät nach Anspruch 1, wobei der Vorsprung (18) umlaufend oder zumindest teilweise umlaufend ausgebildet ist. 15
3. Hörgerät nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Vorsprung (18) als Widerhaken oder Nocken oder in Form eines Noppens ausgebildet ist.
4. Hörgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Hörschlauch (10) und/oder das Anschlussstück (12, 20, 22) mit wenigstens einer Aussparung (24, 28) oder Nut versehen sind, in die der Vorsprung (18, 26) eingreifen oder einrasten kann. 20
25
5. Hörgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei der Hörschlauch (10) und/oder die Hörereinrichtung (8, 16) mit wenigstens einer Aussparung (24, 28) oder Nut versehen sind, in die der Vorsprung (18, 26) eingreifen oder einrasten kann. 30
6. Hörgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Hörgerät ein hinter dem Ohr zu tragendes (HdO) Hörgerät ist. 35
7. Hörgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei das Anschlussstück (12, 20, 22) als separates Teil ausgebildet ist, das ein Gehäuse (4) des Hörgeräts mit einem Traghaken (6) verbindet. 40
8. Hörgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei das Hörgerät ein im Ohr bzw. im Gehörgang zu tragendes (IdO) Hörgerät ist.
9. Hörgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei das Anschlussstück (12, 20, 22) an einem akustischen Ausgang des Gehäuses (4) des Hörgeräts vorgesehen und einteilig mit dem Gehäuse (4) oder als ein im Gehäuse (4) befestigbarer Einsatz ausgebildet ist. 45
50
10. Hörgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das Anschlussstück (12, 20, 22) aus Metall oder einer Metalllegierung hergestellt ist. 55

FIG 1



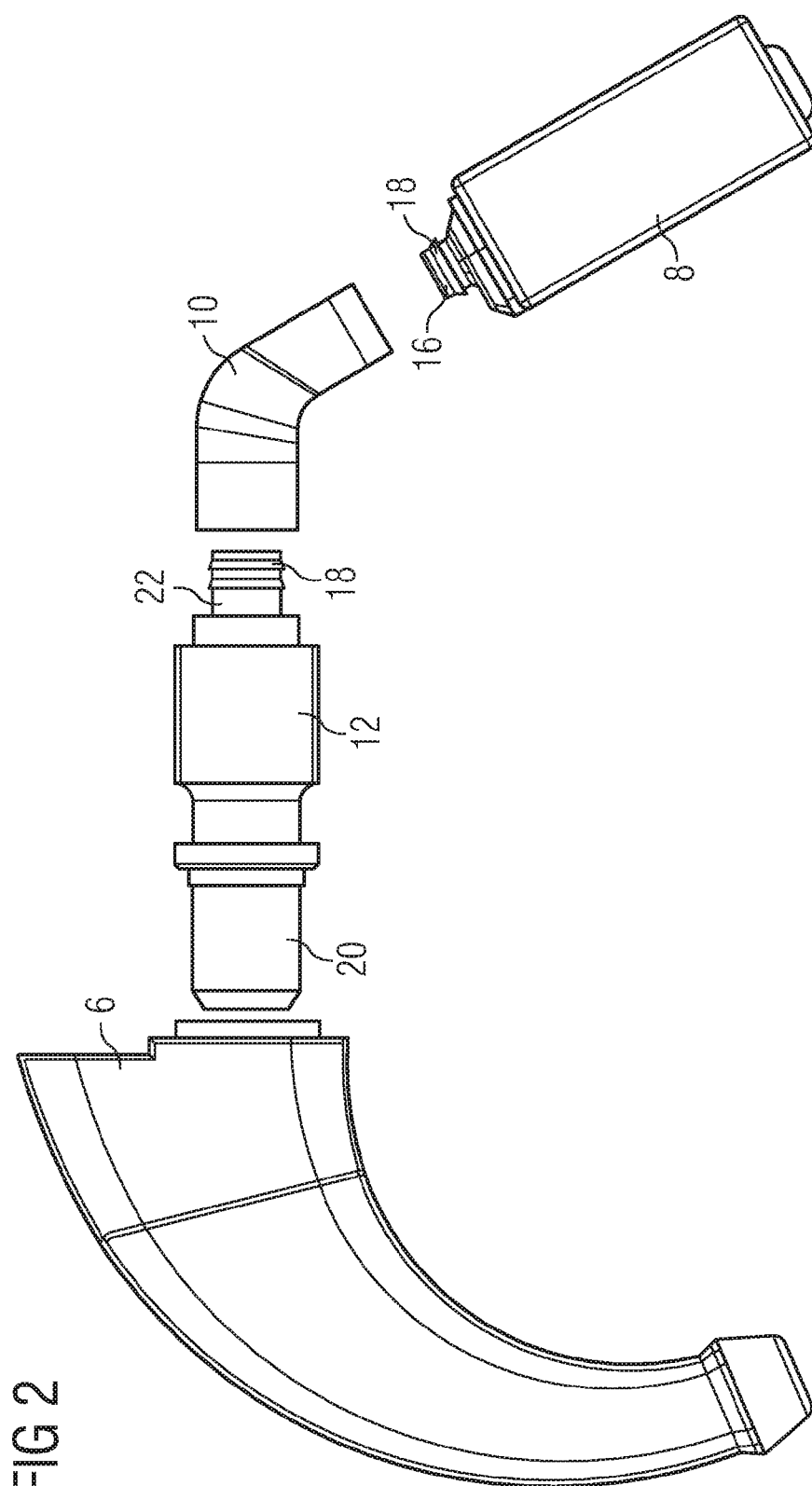


FIG 3

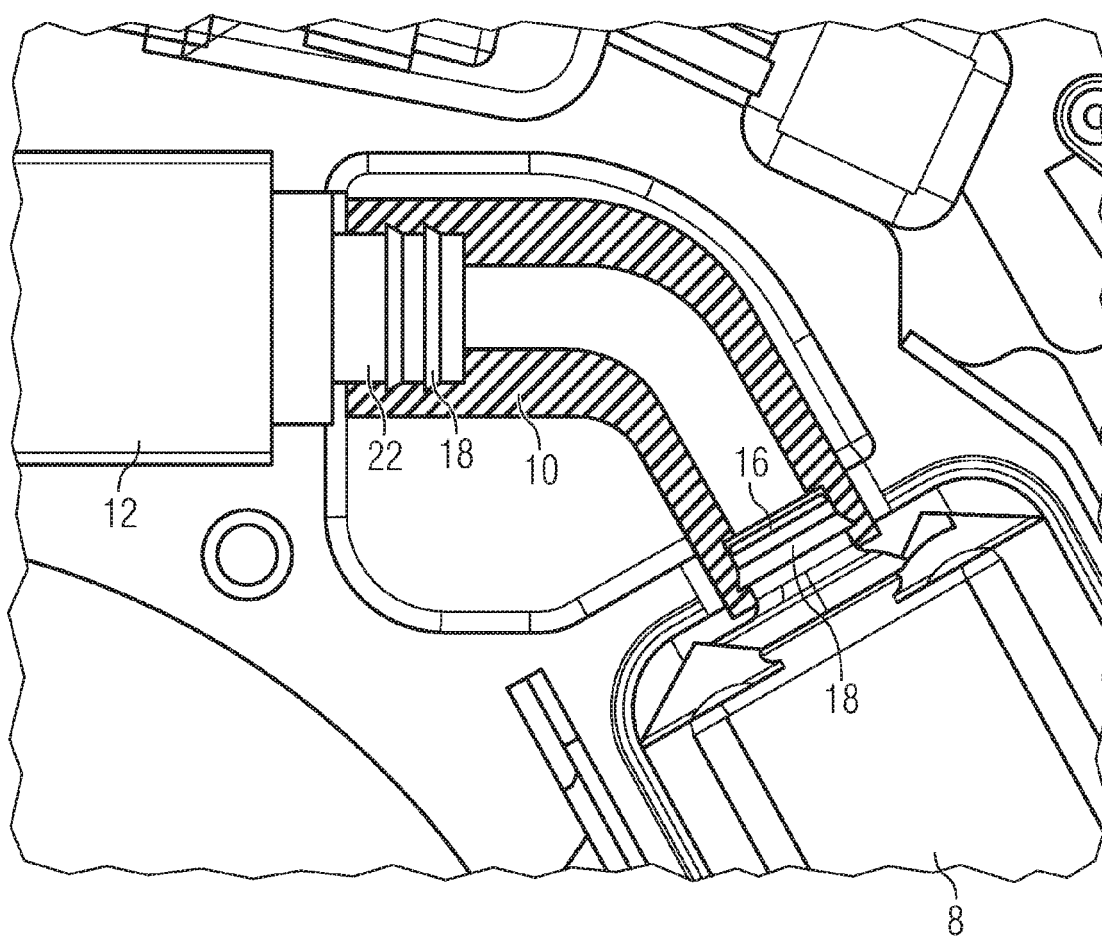


FIG 4A

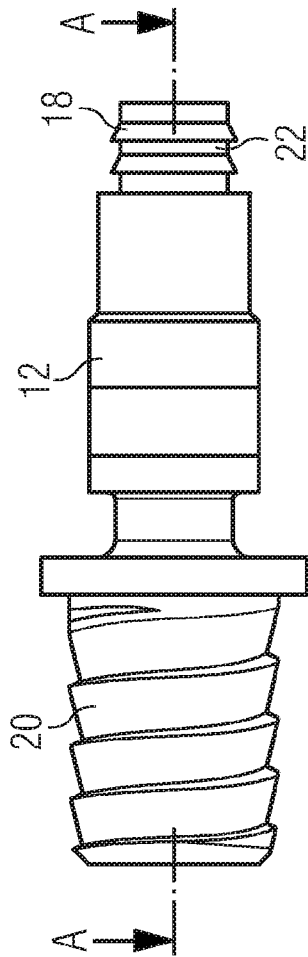


FIG 4C A-A

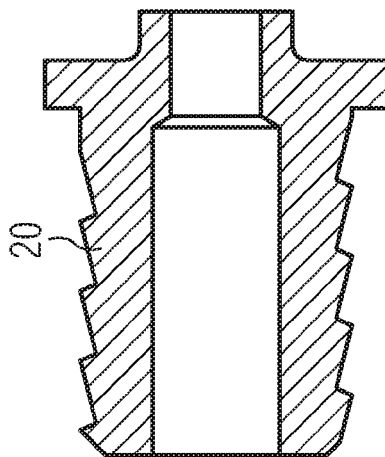


FIG 4B A-A

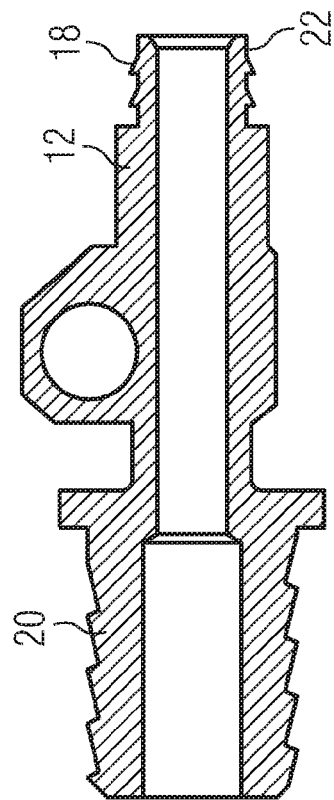


FIG 5A

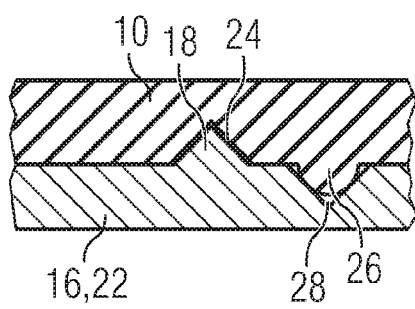
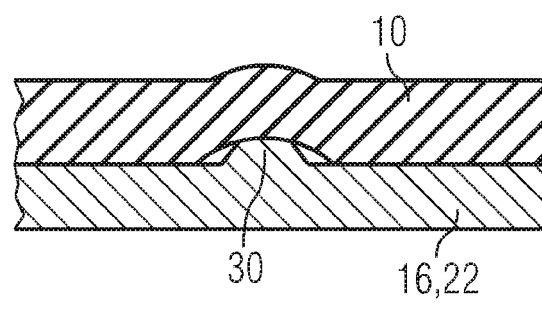


FIG 5B



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

- US 5864628 A [0004]
- DE 3141921 A1 [0005]
- AT 362833 [0006]
- DE 8316771 U1 [0007]