



(11) **EP 2 063 669 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.05.2009 Patentblatt 2009/22

(51) Int Cl.:
H04R 25/02 (2006.01) H04R 25/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08167729.6**

(22) Anmeldetag: **28.10.2008**

(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 MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

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

(72) Erfinder: **Koo, Wee Haw
640516 Singapore (SG)**

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

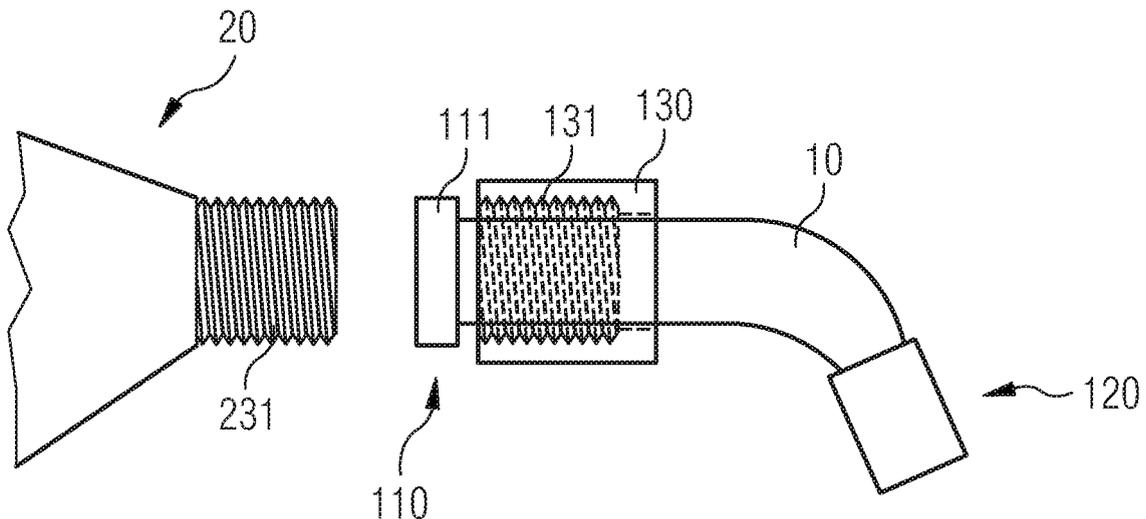
(30) Priorität: **21.11.2007 DE 102007055550**

(54) **Tragehaken zur Befestigung an einer Hörhilfe sowie Hörhilfe**

(57) Tragehaken (10) zur Befestigung an einer Hörhilfe (20), wobei der Tragehaken (10) ein Anschlussende (110), ein Austrittsende (120) und einen Befestigungsring (130) aufweist. Das Anschlussende (110) weist fer-

ner eine Führung (111) auf, um die der Befestigungsring (130) drehbar gelagert ist und wobei der Befestigungsring (130) einen Vorsprung (131) aufweist, der in einen Teil der Hörhilfe (20) eingreift, um das Anschlussende (110) an der Hörhilfe (20) zu befestigen.

FIG 1



EP 2 063 669 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Tragehaken zur Befestigung an einer Hörhilfe sowie eine Hörhilfe.

[0002] Hörhilfen sind heutzutage in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Dabei kann eine Hörhilfe wie beispielsweise ein Hörgerät hinter dem Ohr, ganz oder teilweise im Gehörgang oder auch als separates Gerät von dem Anwender der Hörhilfe getragen werden. Gängig sind dabei die so genannten "behind the ear"-Hörgeräte (BTE), die hinter dem Ohr getragen werden. Dabei ist an der Hörhilfe oder an dem Hörgerät selbst ein Tragehaken angebracht, der von der Hinterseite des Ohres über das Ohr in den Gehörkanal führt. Dieser Tragehaken hält also einerseits die Hörhilfe oder das Hörgerät am Ohr des Anwenders der Hörhilfe und führt andererseits dem Anwender den Ausgangsschall der Hörhilfe zu.

[0003] Üblich ist dabei, dass der Tragehaken einen passiven Schallleitkanal aufweist, beispielsweise in Form einer Röhre oder Bohrung, durch die der Schall von der Hörhilfe in den Gehörkanal geleitet wird. Des Weiteren sind so genannte "receiver in canal"-Geräte (RIC) bekannt, bei denen ein Lautsprecher in dem Tragehaken vorgesehen ist, der den Schall an den Anwender der Hörhilfe abgibt. Im letzten Fall können elektrische Zuleitungen von der Hörhilfe für den Lautsprecher in dem Tragehaken angeordnet sein.

[0004] Es ist ferner üblich, den Tragehaken ablösbar von der Hörhilfe auszugestalten. Hierdurch kann, beispielsweise aus hygienischen Gründen, der Tragehaken gewechselt werden, oder auch ein speziell an die Anatomie des Anwenders angepasster Tragehaken an ein standardmäßig und serienmäßig hergestelltes Hörgerät angebracht werden. Die mechanische Verbindung des Tragehakens an die Hörhilfe ist dabei bestimmten Beschränkungen unterworfen, da beispielsweise der verfügbare Platz, ein zumutbares Gesamtgewicht der Hörhilfe, mechanische Beschränkungen, elektrische Verbindungen und/oder andere Voraussetzungen zu beachten sind.

[0005] Die Druckschrift DE 43 43 702 C1 beschreibt ein am Kopf tragbares Hörgerät, dessen Gehäuse gegen das Eindringen hochfrequenter elektromagnetischer Wellen geschützt ist. Ein Tragehaken kann mittels eines Gewindes an einem Hörerausgangsstutzen einer unteren Gehäuseschale eines Hörgerätegehäuses befestigt werden kann.

[0006] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen verbesserten Tragehaken zur Befestigung an einer Hörhilfe, sowie eine verbesserte Hörhilfe bereitzustellen.

[0007] Diese Aufgabe wird durch den Tragehaken gemäß Anspruch 1 sowie die Hörhilfe gemäß Anspruch 14 gelöst. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

[0008] Gemäß eines Aspekts der vorliegenden Erfindung ist ein Tragehaken zur Befestigung an einer Hörhilfe vorgesehen. Demgemäß weist der Tragehaken ein

Anschlussende, ein Austrittsende an dem Schall für einen Benutzer der Hörhilfe austritt und einen Befestigungsring, auf. Ferner weist das Anschlussende eine Führung auf, um die der Befestigungsring drehbar gelagert ist, und der Befestigungsring weist einen Vorsprung auf, der in einen Teil der Hörhilfe eingreift, um das Anschlussende an der Hörhilfe zu befestigen.

[0009] Gemäß eines weiteren Aspekts der vorliegenden Erfindung ist eine Hörhilfe mit einem Tragehaken zur Befestigung an einer Hörhilfe vorgesehen. Der Tragehaken weist dabei ein Anschlussende, ein Austrittsende und einen Befestigungsring auf. Ferner weist das Anschlussende eine Führung auf, um die der Befestigungsring drehbar gelagert ist und der Befestigungsring weist einen Vorsprung auf, der in einen Teil der Hörhilfe eingreift, um das Anschlussende an der Hörhilfe zu befestigen. Der entsprechende Teil der Hörhilfe, in den der Vorsprung des Befestigungsringes eingreift, kann dabei beispielsweise Teil eines Gewindes, einer Nut oder auch eines Bajonett-Verschlusses sein.

[0010] Das Vorsehen eines Befestigungsringes an einem Anschlussende des Tragehakens erlaubt einerseits eine lösbare Verbindung des Tragehakens an die Hörhilfe, und andererseits eine mechanisch stabile Befestigung. Der Befestigungsring, der in der Führung drehbar gelagert ist, kann daher den Tragehaken fest an die Hörhilfe binden, indem er die Führung relativ zur Hörhilfe fixiert und der Vorsprung des Befestigungsringes in einen Teil der Hörhilfe eingreift.

[0011] Gemäß einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist die Führung einen ringförmigen Flansch auf. Eine axiale Symmetrie eines derartigen ringförmigen Flansches erlaubt die Anbringung des Tragehakens in einer beliebigen Orientierung zu der Hörhilfe und kann ferner eine Verteilung der Befestigungskraft entlang des gesamten ringförmigen Flansches ermöglichen. Dies kann insbesondere bei der Berücksichtigung der begrenzten Platzverhältnisse bei Hörhilfen von Vorteil sein. Durch den regulären Gebrauch oder aber auch durch eine Fehlbedienung können Kräfte auf die Verbindung Tragehaken-Hörhilfe wirken, die bei unzureichender Verteilung zur Beschädigung des Tragehakens oder eines Teiles der Hörhilfe führen können.

[0012] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist die Führung eine Nut um das Anschlussende des Tragehakens auf. Durch das Vorsehen einer Nut kann der Befestigungsring einerseits den Tragehaken stabil an der Hörhilfe befestigen und ist andererseits unverlierbar an dem Tragehaken angebracht, wobei eine drehbare Lagerung weiterhin gewährleistet ist. Dabei wird über eine erste Seitenfläche der Nut die Befestigungskraft vermittelt und über eine zweite Seitenfläche der Nut der Befestigungsring unverlierbar an dem Tragehaken gehalten.

[0013] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist der Vorsprung einen Haken auf, der in ein Gewinde der Hörhilfe eingreift. Somit kann ein einfaches Gewinde an der Hörhilfe vorgesehen

werden, in das der Haken des Befestigungsringes eingreifen kann. Ferner erfordert ein Haken kein vollständiges Gewinde, sondern ermöglicht auch das Eingreifen in eine Nut oder in einen Teil eines Bajonett-Verschlusses. Somit kann der Befestigungsring in vorteilhafter Weise an einer Reihe von Hörhilfen angebracht werden und dies unabhängig davon, ob die Hörhilfe ein Gewinde, eine Nut oder einen Teil eines Bajonett-Verschlusses aufweist.

[0014] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der Vorsprung des Befestigungsringes ein Teil eines Bajonett-Verschlusses. Somit kann in vorteilhafter Weise der Tragehaken durch einen einfach zu bedienenden Bajonett-Verschluss angebracht werden, der durch seine Arretierung auch ein unerwünschtes Lösen des Tragehakens in vorteilhafter Weise verhindern kann.

[0015] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der Vorsprung Teil eines Gewindes des Befestigungsringes. Somit kann der Befestigungsring in ein entsprechendes Gegengewinde der Hörhilfe fest eingreifen. Somit kann der Tragehaken in besonders stabiler Form an der Hörhilfe angebracht werden. Dabei kann das Gewinde des Befestigungsringes ein Innengewinde sein, sodass der Befestigungsring in Form einer Überwurfmutter ausgeführt sein kann. Im angebrachten Zustand können somit in vorteilhafter Weise alle Verbindungselemente abgekapselt sein, sodass Verschmutzungen und/oder auch Feuchtigkeit in vorteilhafter Weise von der mechanischen Verbindung, einer elektrischen Verbindung oder eines Innenraumes der Hörhilfe ferngehalten werden kann.

[0016] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist der Befestigungsring aus einem Metall gefertigt. Beispiele hierfür sind rostfreier Edelstahl, Stahl, Aluminium, Titan, Magnesium, andere Leichtmetalle, und/oder Legierungen daraus. Ferner kann der Befestigungsring auch aus einem stabilen Kunststoff gefertigt sein. Durch den eingeschränkten Platz, der dem Tragehaken und dem Befestigungsring hierfür in einem Bereich des Ohres des Benutzers der Hörhilfe zur Verfügung steht, kann es notwendig werden, die auftretenden Befestigungskräfte auf kleine Elemente zu übertragen. Das Vorsehen des Befestigungsringes aus einem Metall bzw. einem stabilen Kunststoff, kann in vorteilhafter Weise eine stabile und auch robuste Verbindung des Tragehakens gewährleisten. Somit kann der Tragehaken und/oder die Hörhilfe eine erhöhte Stabilität aufweisen und ein Abbrechen bzw. eine Beschädigung des Tragehakens und/oder Teilen der Hörhilfe durch den regulären Gebrauch des Anwenders oder auch durch eine Fehlbedienung verhindert werden.

[0017] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist längs dem Anschlussende eine Längsachse definiert und der Tragehaken in beliebiger Orientierung um die Längsachse drehbar an der Hörhilfe zu befestigen. Somit kann in vorteilhafter Weise der Tragehaken in einem an der Hörhilfe befestigten Zustand

gedreht werden, um sich, beispielsweise, der Anatomie des Anwenders der Hörhilfe anzupassen.

[0018] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist an dem Anschlussende ein elektrischer Kontakt angeordnet, um eine elektrische Verbindung zu der Hörhilfe bereitzustellen. Somit können in dem Tragehaken elektronische und/oder elektrische Elemente angeordnet sein. Dies ist insbesondere von Vorteil, bei den so genannten "receiver in canal"-Ausführungen (RIC), bei dem ein Lautsprecher in dem Tragehaken zur Ausgabe eines Schalles an den Anwender der Hörhilfe angeordnet ist. Über den elektrischen Kontakt können somit Signale von der Hörhilfe an entsprechende elektrische und/oder elektronische Einheiten in den Tragehaken weitergegeben werden.

[0019] Gemäß einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist der Tragehaken ein flexibles Material auf oder ist aus einem flexiblen Material gefertigt, sodass es anpassbar an eine Anatomie des Benutzers der Hörhilfe ist. Somit kann in vorteilhafter Weise der Tragehaken in einem bereits an der Hörhilfe befestigten Zustand noch weiter an die Anatomie des Anwenders der Hörhilfe angepasst werden.

[0020] Bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 schematisch einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 2 schematisch einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung in einem befestigten Zustand;

Fig. 3 einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer zweiten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 4 einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 5 einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung;

Fig. 6 einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer fünften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung und

Fig. 7 einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer sechsten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

[0021] Fig. 1 zeigt schematisch einen Tragehaken und einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

rungsform der vorliegenden Erfindung in einem abgetrennten Zustand. Ein Tragehaken 10 weist dabei ein Anschlussende 110 und ein Austrittsende 120 auf. Das Anschlussende 110 des Tragehakens 10 wird an einer Hörhilfe 20 angebracht. Ferner tritt an dem Austrittsende 120 des Tragehakens 10 Schall für den Anwender der Hörhilfe 20 aus. Hierfür kann der Tragehaken 10 einen Kanal bzw. eine Bohrung aufweisen, durch den der Schall von der Hörhilfe 20 zu dem Austrittsende 120 geleitet wird. Gemäß dieser Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist der Tragehaken 10 einen Befestigungsring 130 auf, der drehbar um das Anschlussende 110 des Tragehakens 10 gelagert ist. Ferner weist der Befestigungsring 130 einen Vorsprung 131, beispielsweise in Form eines Innengewindes, auf. Zur Anbringung des Tragehakens 10 gemäß dieser Ausführungsform an die Hörhilfe 20 ist ein entsprechendes Gegengewinde 231, beispielsweise ein Außengewinde, an der Hörhilfe 20 vorgesehen.

[0022] Fig. 2 zeigt schematisch den Tragehaken und einen Teil der Hörhilfe in einem befestigten Zustand gemäß der ersten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Hierfür wurde der Befestigungsring 130 so über das entsprechende Anschlussstück der Hörhilfe 20 gedreht, dass der Vorsprung 131 in das Gewinde 231 eingreift. Der Befestigungsring 130 drückt somit das Anschlussende 110 mittels der Führung 111 an die Hörhilfe 20. Somit ist in vorteilhafter Weise der Tragehaken 10 in einer lösbaren, aber gleichzeitig stabilen und robusten Form an die Hörhilfe 20 angebracht.

[0023] Der Befestigungsring 130 und/oder Teile der Hörhilfe 20 können dabei aus einem Metall oder Kunststoff gefertigt sein. Metalle oder entsprechende Kunststoffe, die eine erhöhte Biegesteifigkeit aufweisen, gewährleisten somit eine stabile und robuste Befestigung bei geringem Platzbedarf. In vorteilhafter Weise können beispielsweise rostfreier Edelstahl, Stahl, Aluminium, Titan, Magnesium, andere Leichtmetalle, und/oder Legierungen daraus zur Fertigung bzw. Herstellung des Befestigungsringes 130 und/oder Teilen der Hörhilfe 20 verwendet werden.

[0024] Das Vorsehen eines Befestigungsringes 130 ermöglicht jedoch auch in vorteilhafter Weise eine Ausführung in schwereren Materialien, beispielsweise Edelstahl, da nur der Ring 130 aus diesem Material gefertigt sein muss. Der Tragehaken 10 sowie die Hörhilfe 20 kann weiterhin aus leichten und/oder ergonomischen Materialien gefertigt sein, wobei gleichzeitig eine stabile Befestigung des Tragehakens 10 an die Hörhilfe 20 durch einen stabil ausgeführten Befestigungsring 130 gewährleistet sein kann. Neben den Vorteilen einer vergrößerten Auswahl an zur Verfügung stehenden Materialien kann eine entsprechende zweiteilige Ausführung auch die Verwendung standardisierter Teile im Zusammenspiel mit speziell für den Anwender angefertigten Teilen oder auch einen teilweisen Austausch ermöglichen.

[0025] Fig. 3 zeigt einen Tragehaken und einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer zweiten Ausführungsform der

vorliegenden Erfindung. Gemäß dieser Ausführungsform weist der Befestigungsring 130 einen Vorsprung in Form eines Hakens 132 auf. Der Haken 132 kann in eine Nut 232 eines entsprechenden Anschlussstücks der Hörhilfe 20 eingreifen. Der Haken 132 erlaubt einerseits eine stabile Befestigung des Tragehakens 10 an der Hörhilfe 20 und andererseits eine einfache Ausführung des Befestigungsringes 130. Somit kann der Befestigungsring 130 in vorteilhafter Weise besonders einfach hergestellt werden, da beispielsweise aufwendige Gussformen und/oder Bearbeitungsschritte, wie beispielsweise das Formen oder Schneiden eines Gewindes, entfallen.

[0026] Fig. 4 zeigt schematisch einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Demgemäß weist ein entsprechendes Anschlussende der Hörhilfe 20 eine Bajonett-Nut 233 auf. Der Haken 132 des Befestigungsringes 130 kann somit in die Nut 232 eingreifen. Hierdurch wird der Tragehaken 10 stabil an der Hörhilfe 20 befestigt. Der Bajonett-Verschluss gemäß dieser Ausführungsform erlaubt jedoch gleichzeitig einerseits eine stabile und einfache Befestigung des Tragehakens 10 an der Hörhilfe 20 und andererseits eine entsprechende Befestigung, bei der ein ungewolltes Lösen wirksam verhindert wird.

[0027] Ein ungewolltes Lösen des Befestigungsringes 130 von dem Anschlussstück der Hörhilfe 20 kann sich beispielsweise bei einer Gewindeausführung durch die Bewegung des Anwenders der Hörhilfe ergeben. Die Arretierung eines Bajonett-Verschlusses kann hier wesentlich unempfindlich gegenüber einem Lösen durch Vibrationen und/oder Bewegungen sein. Ferner ist durch den verringerten notwendigen Drehweg des Befestigungsringes 130 eine einfache und schnelle Anbringung des Tragehakens an die Hörhilfe 20 möglich.

[0028] Fig. 5 zeigt schematisch einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Demgemäß ist der Tragehaken 10 durch den Befestigungsring 130 an dem entsprechenden Teil bzw. Befestigungsende der Hörhilfe 20 angebracht. Die Befestigung des Tragehakens 10 kann dabei gemäß einer der zuvor beschriebenen Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung erfolgen. Die dargestellte Bajonett-Verbindung kann daher durch eine Gewinde- und/oder Haken-Nut-Verbindung ersetzt werden.

[0029] Gemäß dieser Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist der Tragehaken 10 an dem Anschlussende 111 einen elektrischen Kontakt, wie beispielsweise einen Stecker 140, auf, die in entsprechende Buchsen 240 der Hörhilfe 20 eingreifen. Die Stecker 140 können eine elektrische Verbindung von dem Tragehaken 10 an die Hörhilfe 20 bereitstellen. Somit können in vorteilhafter Weise in den Tragehaken 10 elektrische und/oder elektronische Einheiten vorgesehen sein, die über die Verbindungen Stecker 140 - Buchse 240 an weitere elektronische und/oder elektrische Einheiten der Hörhilfe 20 verbunden sein können. Dies kann insbeson-

dere bei den so genannten "receiver in canal"-Ausführungen (RIC) von Vorteil sein, da der Tragehaken 10 einerseits lösbar und stabil durch den Befestigungsring 130 an die Hörhilfe 20 angebracht werden kann, und andererseits eine elektrische Verbindung zu dem in dem Tragehaken 10 vorgesehenen Lautsprecher ermöglicht wird. Neben eines Lautsprechers können auch weitere elektronische Einheiten, wie beispielsweise Verstärker, Mikrofone, Bedienungselemente und/oder andere Sensoren, in dem Tragehaken 10 vorgesehen sein.

[0030] Fig. 6 zeigt einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer fünften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Dabei ist der Tragehaken 10 mit dem Befestigungsring 130 an einem entsprechenden Anschlussende der Hörhilfe 20 angebracht. Die Befestigung kann dabei gemäß einer der zuvor beschriebenen Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung erfolgen. Gemäß dieser Ausführungsform ist der Tragehaken 10 auch in einem an der Hörhilfe 20 befestigten Zustand um eine Längsachse 150 drehbar angeordnet. Die Längsachse 150 liegt dabei entlang einer Längsachse des Anschlussendes 110 des Tragehakens 10. Demgemäß kann in vorteilhafter Weise die Position des Tragehakens 10 entlang der Längsachse 150 auch in einem befestigten Zustand angepasst werden. Dies kann die Anwendung und Bedienung der Hörhilfe wesentlich vereinfachen.

[0031] Fig. 7 zeigt schematisch einen Tragehaken sowie einen Teil einer Hörhilfe gemäß einer sechsten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung. Demgemäß ist ein Tragehaken 11 mit dem Befestigungsring 130 an der Hörhilfe 20 befestigt. Die Befestigung des Tragehakens 11 an der Hörhilfe 20 kann dabei gemäß einer zuvor beschriebenen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung erfolgen. Gemäß dieser Ausführungsform weist der Tragehaken 11 ein elastisches Material auf bzw. ist aus einem elastischem Material gefertigt. Somit kann der Tragehaken 11 auch in einem bereits an der Hörhilfe 20 befestigten Zustand verändert und/oder an die Anatomie eines Anwenders der Hörhilfe angepasst werden. So kann der Tragehaken 11 beispielsweise in eine erste Form 151, sowie in eine zweite Form 152 geformt werden. Das flexible Material kann dabei eine temperaturabhängige Flexibilität und/oder elastische Eigenschaften aufweisen. Der Tragehaken 11 kann sich somit in vorteilhafter Weise auch in einem befestigten Zustand an die Anatomie des Anwenders der Hörhilfe während dem Tragen anpassen.

Patentansprüche

1. Tragehaken (10, 11) zur Befestigung an einer Hörhilfe (20), wobei der Tragehaken (10, 11)

- ein Anschlussende (110),
- ein Austrittsende (120) an dem Schall für einen Benutzer der Hörhilfe (20) austritt und

- einen Befestigungsring (130), aufweist, wobei das Anschlussende (110) eine Führung (111) aufweist, um die der Befestigungsring (130) drehbar gelagert ist und wobei der Befestigungsring (130) einen Vorsprung (131) aufweist, der in einen Teil der Hörhilfe eingreift, um das Anschlussende (110) an der Hörhilfe (20) zu befestigen.

2. Tragehaken gemäß Anspruch 1, wobei die Führung (111) einen ringförmigen Flansch aufweist.

3. Tragehaken gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei die Führung (111) eine Nut um das Anschlussende (110) des Tragehakens (10, 11) aufweist.

4. Tragehaken gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Vorsprung (131) einen Haken (132) aufweist, der in eine Gewinde der Hörhilfe (20) eingreift.

5. Tragehaken gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Vorsprung (131) Teil eines Bajonett-Verschlusses ist.

6. Tragehaken gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei der Vorsprung (131) Teil eines Gewindes des Befestigungsringes (130) ist, wobei das Gewinde des Befestigungsringes (130) in ein Gewinde der Hörhilfe (20) eingreift.

7. Tragehaken gemäß Anspruch 6, wobei das Gewinde des Befestigungsringes (130) ein Innengewinde ist.

8. Tragehaken gemäß einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der Befestigungsring (130) aus einem Metall gefertigt ist.

9. Tragehaken gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei längs dem Anschlussende (110) eine Längsachse (150) definiert ist und wobei der Tragehaken (10, 11) in beliebiger Orientierung drehbar um die Längsachse (150) an der Hörhilfe (20) zu befestigen ist.

10. Tragehaken gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei an dem Anschlussende (110) ein elektrischer Kontakt (140) angeordnet ist, um eine elektrische Verbindung zu der Hörhilfe (20) herzustellen.

11. Tragehaken gemäß Anspruch 6, wobei der Tragehaken (10, 11) einen Lautsprecher aufweist, der einen Schall an den Anwenders der Hörhilfe (20) ausgibt.

12. Tragehaken gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei der Tragehaken (10, 11) ein flexibles Material aufweist, sodass es anpassbar an eine Anatomie

des Anwenders der Hörhilfe (20) ist.

13. Tragehaken gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei der Tragehaken (10, 11) zur Befestigung an einem Hinter-dem-Ohr-Hörgerät vorgesehen ist. 5
14. Hörhilfe mit einem Tragehaken (10, 11) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 13.
15. Hörhilfe gemäß Anspruch 15, wobei die Hörhilfe ein Hinter-dem-Ohr-Hörgerät umfasst. 10
16. Hörhilfe gemäß Anspruch 15 oder 16, wobei der Tragehaken (10, 11) einen Receiver-in-canal aufweist. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG 1

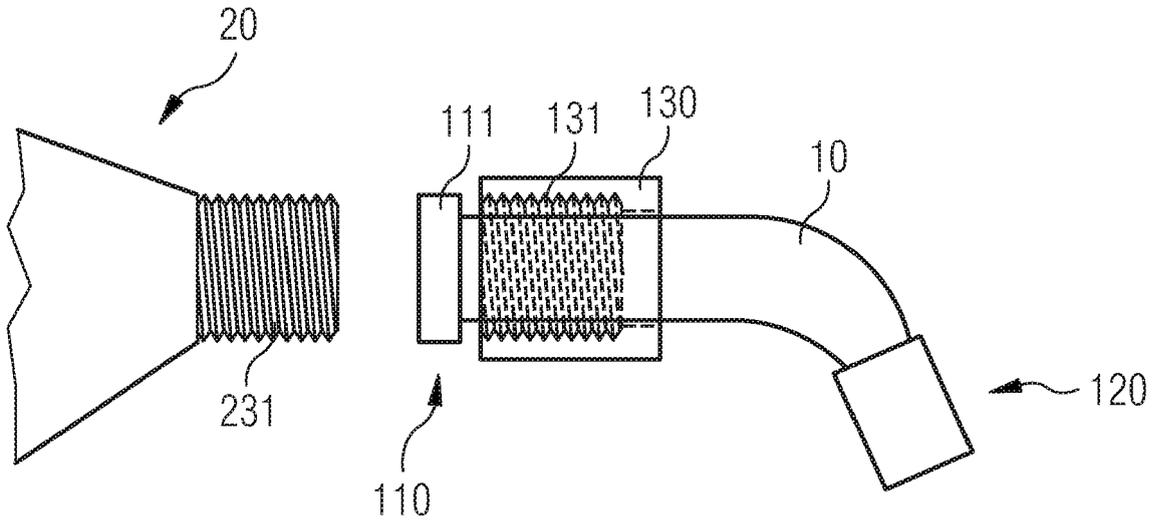


FIG 2

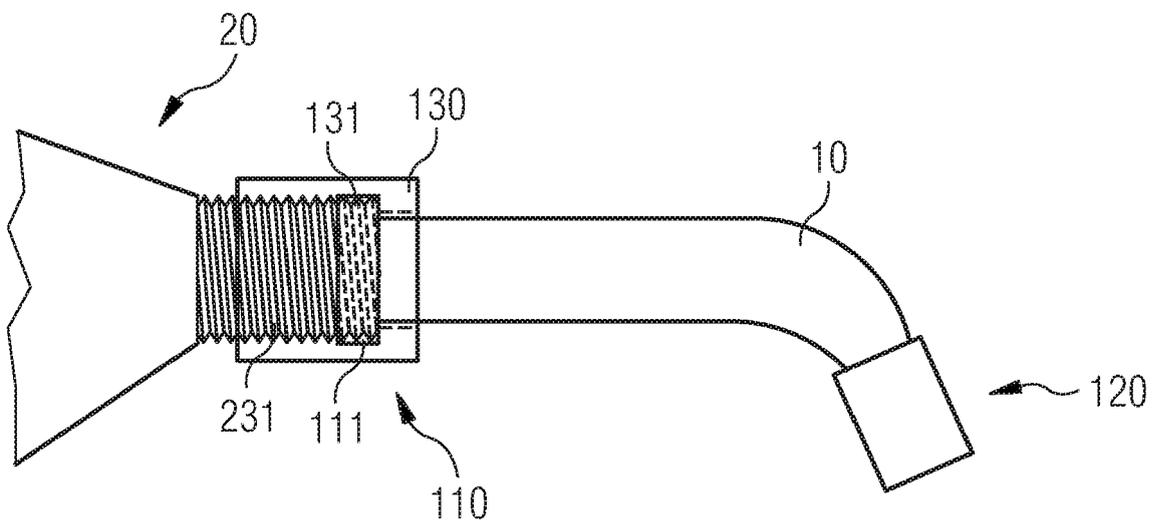


FIG 3

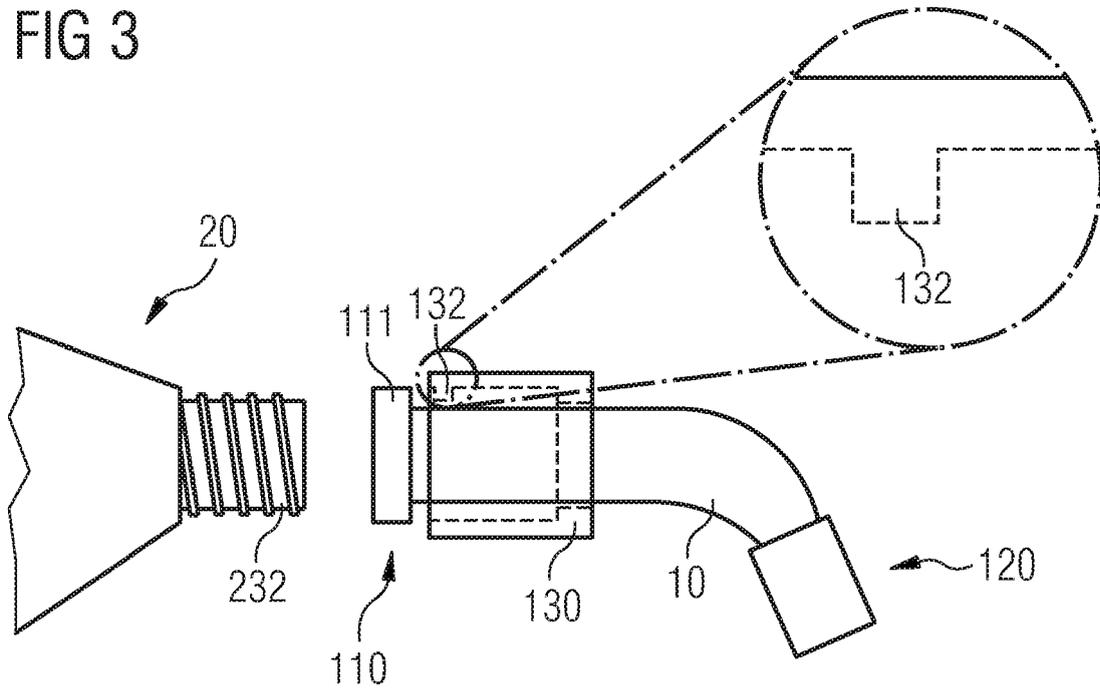


FIG 4

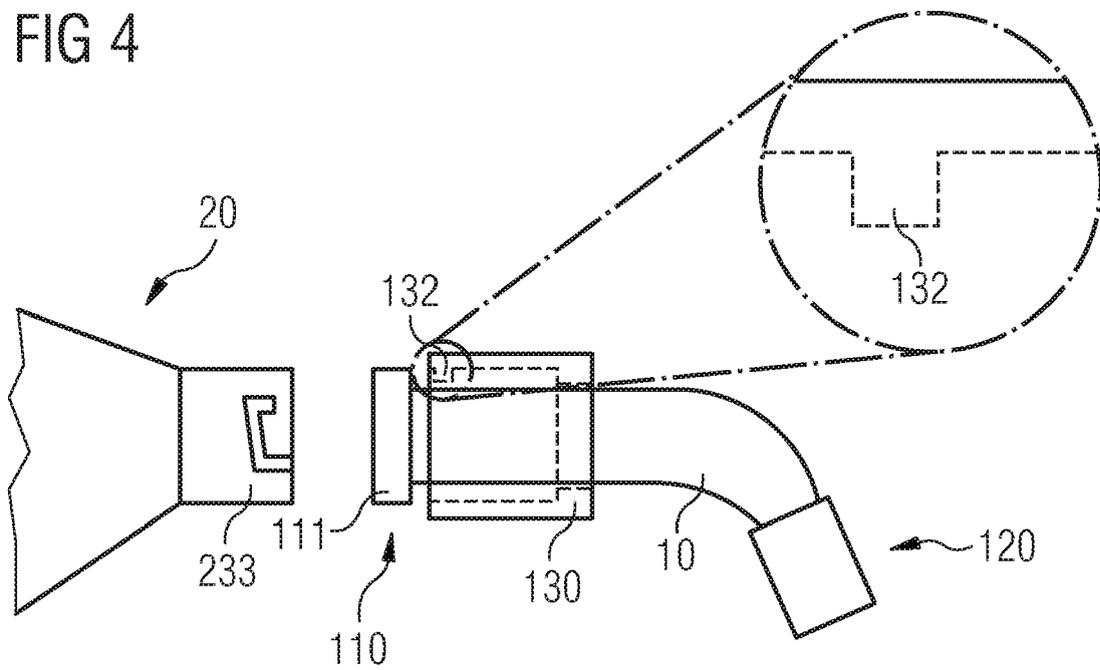


FIG 5

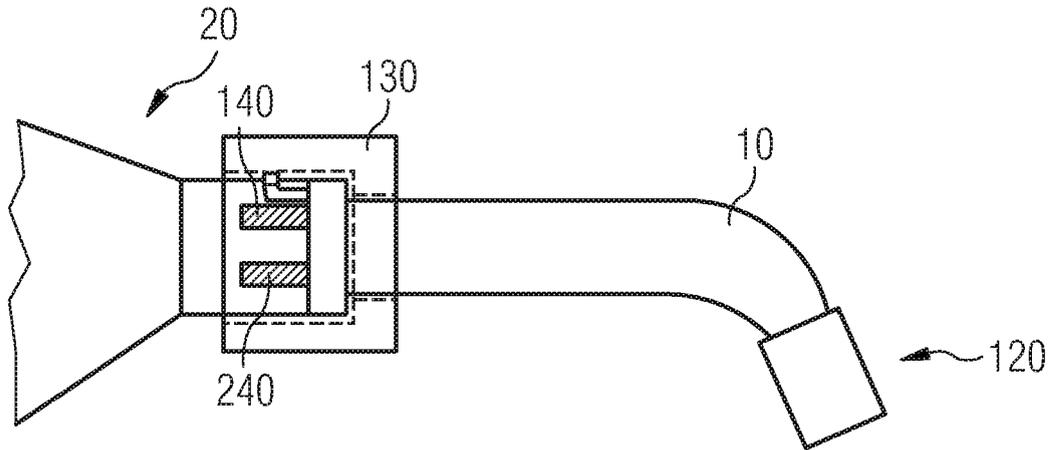


FIG 6

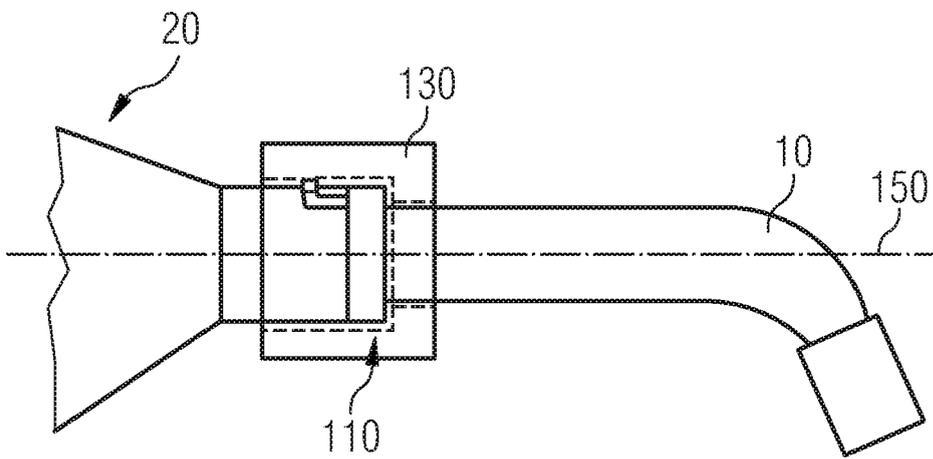
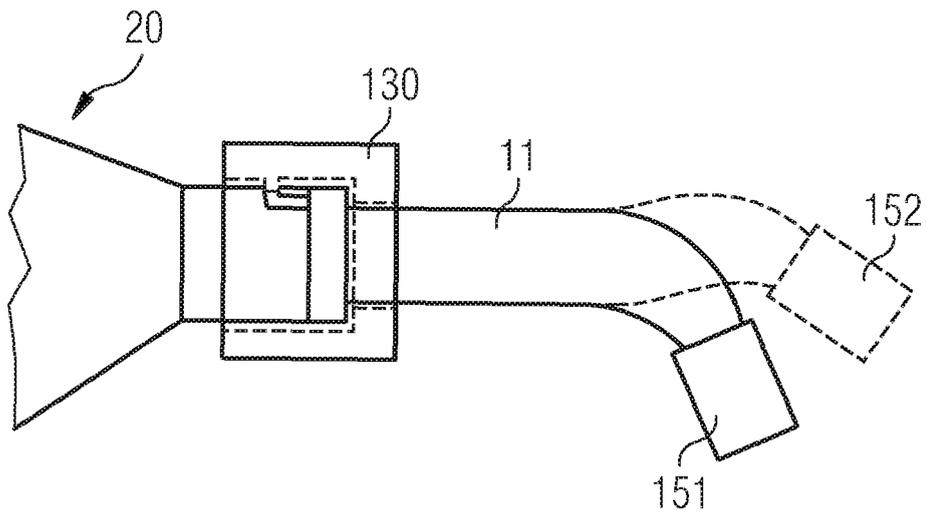


FIG 7



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 4343702 C1 [0005]