(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 626 611 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
15.02.2006 Patentblatt 2006/07

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

(21) Anmeldenummer: **05107176.9**

(22) Anmeldetag: **04.08.2005**

(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 NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **09.08.2004 DE 102004038669**

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

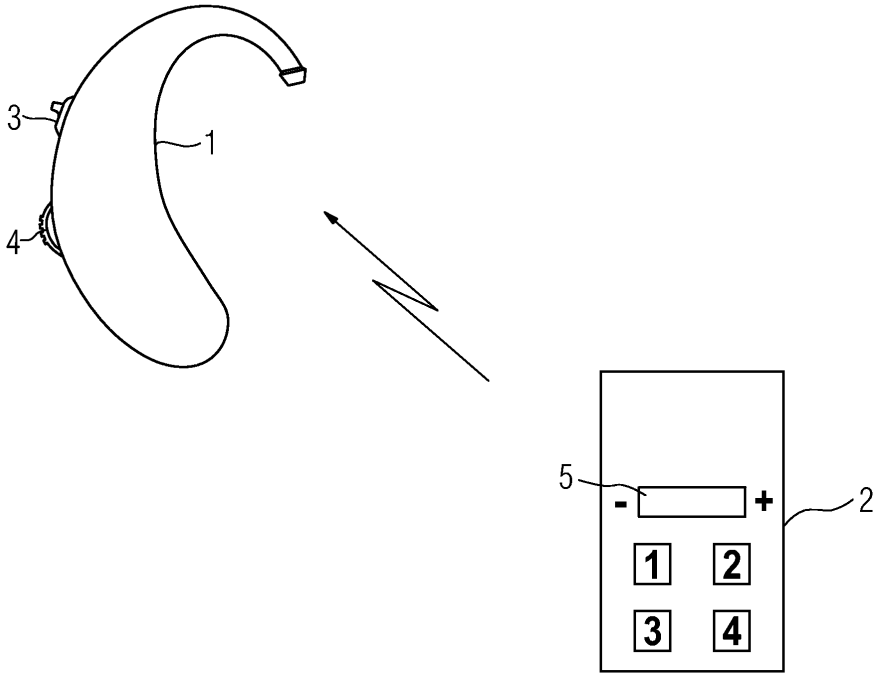
(72) Erfinder: **Niederdränk, Torsten**
91056, Erlangen (DE)

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

(54) Hörhilfegerät mit Endlos-Steller

(57) Die Information eines Benutzers über die aktuelle Einstellung manuell einstellbarer Parameter bei einem Hörhilfegerät (1) soll verbessert werden. Hierzu wird vorgeschlagen, ein Informationssignal an den Benutzer zu senden, anhand dessen dieser über das Erreichen eines oberen bzw. unteren Endes des Wertebereiches für einen einzustellenden Parameter informiert wird, so dass eine weitere Betätigung des betreffenden Stellelements (3, 4, 5) zum Einstellen des Parameters wirkungslos bleibt. Die Erfindung wird insbesondere in Verbindung mit Stellelementen (3, 4, 5) verwendet, die keinen mechanischen Endanschlag aufweisen, an dem der Benutzer das Erreichen des oberen oder unteren Endes des Wertebereichs des einzustellenden Parameters erkennen könnte.

FIG 1



EP 1 626 611 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hörhilfegerät oder Hörhilfegerätesystem mit einem Eingangswandler zur Aufnahme eines Eingangssignals, einer Signalverarbeitungseinheit und einem Ausgangswandler zur Abgabe eines von einem Benutzer als akustisches Signal wahrnehmbaren Ausgangssignals, wobei dem Benutzer Einstellungen oder Zustände des Hörhilfegerätes oder Hörhilfegerätesystems mittels unterschiedlicher, im Hörhilfegerät gespeicherter oder generierter Informationssignale anzeigbar sind, wobei das Hörhilfegerät oder Hörhilfegerätesystem wenigstens ein betätigbares Stellelement aufweist zur Veränderung wenigstens eines die Signalverarbeitung im Hörhilfegerät oder Hörhilfegerätesystem beeinflussenden Parameters, der innerhalb eines bestimmten Wertebereiches veränderbar ist, und wobei das Stellelement keinen mechanischen Endanschlag aufweist, durch den der Benutzer das Erreichen des oberen oder unteren Endes des Wertebereichs des Parameters erkennen kann.

[0002] Aus der EP 0 557 847 B1 ist ein am Kopf tragbares Hörgerät bekannt, umfassend einen elektrischen Signalweg zwischen einem Mikrofon und einem Hörer, wobei der Signalweg unter Verwendung von Mitteln zur elektronischen Einstellung vorprogrammierbarer Übertragungsparameter und eines Schaltmittels des Hörgerätes an verschiedene Hörsituationen/Schallumgebungen anpassbar ist, wobei das Schaltmittel zusätzlich eine Signalabgabeeinrichtung steuert, die wenigstens ein Signal abgibt, das für den jeweils zu einer bestimmten Hörsituationen/Schallumgebung eingestellten Übertragungsparameter charakteristisch ist, wobei der Hörgerätebenutzer dieses Signal wahrnehmen kann und ohne Abnahme des Hörgerätes vom Kopf über die gewählte Einstellung informierbar ist. Ferner ist aus diesem Dokument bekannt, bei einer ersten Betätigung eines Schaltmittels innerhalb eines vorgegebenen Zeitraumes nur die Signalabgabeeinrichtung einzuschalten, wodurch der Benutzer des Hörhilfegerätes eine Information über den eingeschalteten Übertragungsparameter erhält, ohne diesen durch die Betätigung des Schaltmittels zu verändern.

[0003] Weiterhin ist die Verwendung insbesondere digitaler Stellelemente zur manuellen Einstellung von Parametern bei Hörhilfegeräten bekannt, die keinen mechanischen Endanschlag besitzen.

[0004] Aus der DE 28 22 672 A1 ist ein Funktionssteller für ein computergesteuertes nachrichtentechnisches Gerät bekannt. Das bekannte Gerät weist einen Drehknopf ohne mechanischen Anschlag auf. Eingestellte Werte werden durch eine LED-Kette angezeigt.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen Benutzer über eine wirkungslose manuelle Betätigung eines Stellelementes zu informieren.

[0006] Diese Aufgabe wird bei einem Hörhilfegerät oder Hörhilfegerätesystem mit einem Eingangswandler zur Aufnahme eines Eingangssignals, einer Signalverarbeitungseinheit und einem Ausgangswandler zur Abgabe eines von einem Benutzer als akustisches Signal wahrnehmbaren Ausgangssignals, wobei dem Benutzer Einstellungen oder Zustände des Hörhilfegerätes oder Hörhilfegerätesystems mittels unterschiedlicher im Hörhilfegerät oder Hörhilfegerätesystem gespeicherter oder generierter Informationssignale anzeigbar sind, wobei das Hörhilfegerät oder Hörhilfegerätesystem wenigstens ein betätigbares Stellelement aufweist zur Veränderung wenigstens eines die Signalverarbeitung im Hörhilfegerät oder Hörhilfegerätesystem beeinflussenden Parameters, der innerhalb eines bestimmten Wertebereiches veränderbar ist, und wobei das Stellelement keinen mechanischen Endanschlag aufweist, durch den der Benutzer das Erreichen des oberen oder unteren Endes des Wertebereichs des Parameters erkennen kann, dadurch gelöst, dass von dem Hörhilfegerät oder Hörhilfegerätesystem ein von dem Benutzer wahrnehmbares Informationssignal abgebbar ist zur Anzeige des Erreichens des oberen oder unteren Endes des Wertebereiches des Parameters in Folge einer Betätigung des Stellelements.

[0007] Bei einem Hörhilfegerät wird mittels eines Eingangswandlers ein Eingangssignal aufgenommen und in ein elektrisches Eingangssignal überführt. Üblicherweise dient als Eingangswandler wenigstens ein Mikrofon, welches ein akustisches Eingangssignal aufnimmt. Moderne Hörhilfegeräte umfassen häufig ein Mikrofonsystem mit mehreren Mikrofonen, um einen von der Einfallsrichtung akustischer Signale abhängigen Empfang, eine Richtcharakteristik, zu erreichen. Die Eingangswandler können jedoch auch eine Telefonspule oder eine Antenne umfassen zur Aufnahme elektromagnetischer Eingangssignale. Die durch den Eingangswandler in elektrische Eingangssignale gewandelten Eingangssignale werden zur Weiterverarbeitung und Verstärkung einer Signalverarbeitungseinheit zugeführt. Die Weiterverarbeitung und Verstärkung erfolgt zum Ausgleich des individuellen Hörverlustes eines Hörhilfegeräteträgers in der Regel in Abhängigkeit der Signalfrequenz. Die Signalverarbeitungseinheit gibt ein elektrisches Ausgangssignal ab, welches über einen Ausgangswandler dem Gehör des Hörhilfegeräteträgers zugeführt wird, so dass dieser das Ausgangssignal als akustisches Signal wahrnimmt. Als Ausgangswandler werden üblicherweise Hörer verwendet, die ein akustisches Ausgangssignal erzeugen. Es sind jedoch auch Ausgangswandler zur Erzeugung mechanischer Schwingungen bekannt, die direkt bestimmte Teile des Gehörs, wie beispielsweise die Gehörknöchelchen, zu Schwingungen anregen. Weiterhin sind Ausgangswandler bekannt, die direkt Nervenzellen des Gehörs stimulieren.

[0008] Bei Hörhilfegeräten kann mit Hilfe manuell betätigbarer Stellelemente eine Vielzahl unterschiedlicher Parameter eingestellt werden. Dabei wird am häufigsten ein Lautstärkesteller zur Einstellung der Lautstärke verwendet. Darüber hinaus können jedoch auch andere Parameter, wie die Anhebung oder Absenkung bestimmter Frequenzbereiche, die Einstellung bestimmter Klang-

blenden, die Einstellung von Filtern zur Rauschsignalunterdrückung usw., mittels Stellelementen manuell eingestellt werden. In digitalen Hörhilfegeräten werden dabei vorzugsweise digitale Stellelemente verwendet, die an ihrem Ausgang einen Wert in Form einer Digitalzahl oder Pulssequenzen abgeben. Im Unterschied zu früher verwendeten Trimmern oder Potentiometern kann bei diesen Stellelementen auf einen mechanischen Endanschlag verzichtet werden. Dadurch können drehbare Stellelemente wie Stellräder oder Drehknöpfe beliebig lange in dieselbe Richtung gedreht werden. Der Wertebereich des durch das betreffende Stellelement zu verändernden Parameters ist selbstverständlich jedoch begrenzt, so dass nach Erreichen des oberen oder unteren Endwertes auch bei weiterer Betätigung des Stellelements in der Regel keine Wirkung mehr erzielt wird.

[0009] Weiterhin finden insbesondere in digitalen Hörhilfegeräten Tastschalter oder Schaltwippen zur Einstellung von Parametern Verwendung. Auch diese besitzen im Unterschied zu Trimmern oder Potentiometern keinen mechanischen Endanschlag, der einem Bediener das Erreichen des oberen oder unteren Endes des Wertebereichs des einzustellenden Parameters anzeigt. Bei bestimmten Parametern, beispielsweise dem eingestellten Hörprogramm, kann nach Erreichen der höchsten Programmnummer, z.B. dem Hörprogramm 6, bei weiterer Betätigung eines Bedienelements zum "Inkrementieren" der Programmnummer direkt auf das Hörprogramm mit der kleinsten Programmnummer, z.B. das Hörprogramm 1, gesprungen werden. Bei vielen Einstellungen ist dies jedoch nicht sinnvoll, wie z.B. bei der Lautstärkeeinstellung. Bei einem solchen Parameter bleibt dieser beim Erreichen des oberen oder unteren Endwertes auch bei weiterer Betätigung des Stellelements unverändert. Dies kann zu Irritationen des Benutzers führen. Es wird daher vorgeschlagen, beim Erreichen des oberen oder unteren Endes des Wertebereichs eines durch ein Stellelement veränderbaren Parameters ein von dem Benutzer wahrnehmbares Informationssignal abzugeben, das den Benutzer über das Erreichen des oberen bzw. unteren Endes des Wertebereichs informiert. Hierzu gibt das Hörhilfegerät vorzugsweise ein für das Erreichen des Endwertes charakteristisches Signal ab. Vorteilhaft werden für das Erreichen der oberen bzw. der unteren Grenze des Wertebereiches unterschiedliche Signale erzeugt.

[0010] Eine bevorzugte Weiterbildung der Erfindung sieht vor, dass bei jeder Betätigung des Lautstärkestellers ein Informationssignal abgegeben wird, anhand dessen die neu eingestellte Lautstärke für den Benutzer erkennbar ist. Dies geschieht vorteilhaft dadurch, dass die Lautstärke des betreffenden Informationssignals an die neu eingestellte Lautstärke angepasst ist. Darüber hinaus können jedoch auch andere Signaleigenschaften, wie z.B. Signaldauer, Signalfrequenz oder Signalfolge, Aufschluss über die Lautstärkeeinstellung geben. Auch eine Sprachausgabe, z.B. durch eine prozentuale Angabe in Bezug auf den Maximalwert, ist möglich.

[0011] Eine andere Variante der Erfindung sieht vor, dass eine Information über die aktuelle Lautstärkeeinstellung auch dann erfolgen kann, wenn beim Auslösen dieser Abfrage die Lautstärkeeinstellung unverändert bleibt. Dies kann z.B. dadurch erfolgen, dass bei der erstmaligen, kurzzeitigen Betätigung des Lautstärkestellers zunächst ein Informationssignal bezüglich der aktuellen Einstellung abgegeben wird und erst bei einer daran anschließenden, weiteren Betätigung des Lautstärkestellers eine Veränderung der Lautstärkeeinstellung erfolgt.

[0012] Durch die Erfindung kann ein Benutzer jederzeit über die für ihn besonders wichtige Lautstärkeeinstellung seines Hörhilfegerätes informiert werden, ohne dass hierfür ein äußeres akustisches Eingangssignal erforderlich ist.

[0013] Im Zusammenhang mit der Erfindung ist bei der Verwendung eines Informationssignals für die aktuelle Lautstärkeeinstellung darauf zu achten, dass sich dieses Informationssignal deutlich von dem akustischen Informationssignal zur Anzeige des Erreichens des oberen oder unteren Endes des Wertebereiches für die Lautstärkeeinstellung unterscheidet, so dass Verwechslungen vermieden werden. In diesem Zusammenhang wird insbesondere darauf hingewiesen, dass das Informationssignal für die aktuelle Lautstärkeeinstellung nicht gleichzeitig das Informationssignal zur Anzeige des Erreichens des oberen oder unteren Endes des Wertebereiches für die Lautstärkeeinstellung sein kann, da ersteres vorzugsweise bei jeder Lautstärkeeinstellung abgegeben wird und der Benutzer beispielsweise anhand der Lautstärke dieses Signals das Erreichen des oberen Endwertes erkennen müsste, was dem Benutzer nicht zugemutet werden kann. Das Informationssignal zur Anzeige des Erreichens des oberen oder unteren Endes des Wertebereiches für die Lautstärkeeinstellung sollte sich demnach deutlich von dem Informationssignal für die Lautstärkeeinstellung unterscheiden und ausschließlich beim Erreichen des oberen bzw. unteren Endwertes abgegeben werden.

[0014] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Dabei zeigt die Figur ein Hörhilfegerätesystem mit einem hinter dem Ohr tragbaren Hörhilfegerät 1 und einer Fernbedienung 2 zur drahtlosen Bedienung des Hörhilfegerätes 1. Neben der Bedienung mittels der Fernbedienung 2 erlaubt das Hörhilfegerät 1 auch die direkte Bedienung mittels am Hörhilfegerät 1 angebrachter Bedienelemente. Bei diesen Bedienelementen im Ausführungsbeispiel handelt es sich um einen Programmwahltaster 3 sowie einen Lautstärkesteller 4. Der Lautstärkesteller 4 ist als so genannter digitaler Lautstärkesteller ausgebildet und besitzt keine Endanschläge. Er kann somit beliebig lange in die gleiche Richtung gedreht werden. Im Unterschied hierzu ist der Wertebereich eines die Lautstärke regelnden Parameters selbstverständlich begrenzt. Dabei sind der betreffende Parameter und die Drehbewegung des Lautstärkestellers 4 derart aufeinander abgestimmt, dass beim Weiterdrehen des Lautstärkestellers 4 nach dem Erreichen des oberen oder unteren Endes des Wertebe-

reichs der obere bzw. untere Endwert beibehalten wird, so lange, bis der Lautstärkesteller 4 in die entgegengesetzte Richtung gedreht wird.

[0015] Dem Benutzer wird das Erreichen des oberen bzw. unteren Endes des Wertebereiches des die Lautstärke regelnden Parameters durch ein für diese Situation charakteristisches, akustisches Signal angezeigt. Dieses Signal kann mittels eines Signalgenerators im Hörhilfegerät 1 erzeugt oder aus einem Speicher des Hörhilfegerätes 1 ausgelesen werden. Beispielsweise handelt es sich bei diesem akustischen Signal um einen einzelnen, kurzen Piepton beim Erreichen der Untergrenze und um zwei kurz aufeinander folgende Pieptöne beim Erreichen der Obergrenze der Lautstärkeeinstellung.

[0016] Weiterhin ist es bei dem Hörhilfegerätesystem, bestehend aus dem hinter dem Ohr tragbaren Hörhilfegerät 1 und der Fernbedienung 2 möglich, die Lautstärke mittels der Fernbedienung 2 einzustellen. Hierfür ist ein Wippschalter 5 vorgesehen, bei dem durch Druck auf die linke Seite die Lautstärke verringert und durch Druck auf die rechte Seite die Lautstärke erhöht wird. Auch diese Regelung kann selbstverständlich nur im Bereich zwischen der völligen Stummschaltung des Hörhilfegerätes 1 und der Einstellung der maximal möglichen Lautstärke erfolgen. Wird nach Erreichen dieser Endwerte weiter die Taste 5 zum Dekrementieren bzw. Inkrementieren der Lautstärke betätigt, so hat dies bezüglich der Lautstärkeeinstellung keine weiteren Auswirkungen auf das Hörhilfegerät 1. Dies ist für den Benutzer bei einem herkömmlichen Hörhilfegerät insbesondere dann nicht erkennbar, wenn kein äußeres Eingangssignal vorliegt, anhand dessen der Benutzer die aktuell eingestellte Verstärkung und damit die aktuell eingestellte Lautstärke erkennen könnte. Durch die Erfindung wird dieses Problem auch bei Verwendung der Fernbedienung 2 dadurch gelöst, dass ebenso wie bei der Betätigung des Lautstärkestellers 4 beim Erreichen der Ober- bzw. Untergrenze des die Lautstärke regelnden Parameters ein akustisches Signal ausgegeben wird, dass den Benutzer über das Erreichen der jeweiligen Grenze informiert.

[0017] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung wird durch ein kurzes Antippen des Wippschalters 5 nicht sofort eine Veränderung der eingestellten Lautstärke vorgenommen, sondern zunächst lediglich ein Signal erzeugt, welches den Benutzer über die aktuelle Lautstärkeeinstellung informiert. Dies kann vorzugsweise dadurch erfolgen, dass ein Signal in einer der Lautstärkeeinstellung entsprechenden Lautstärke abgegeben wird, auch wenn kein äußeres akustisches Eingangssignal vorliegt. Dadurch kann sich der Benutzer jederzeit auf akustischem Wege über die aktuelle Lautstärkeeinstellung informieren.

[0018] Fig. 2 zeigt das Hörhilfegerät 1 gemäß Fig. 1 im stark vereinfachten Blockschaltbild. Bei diesem nimmt ein Mikrofon 10 ein akustisches Eingangssignal auf und wandelt dies in ein elektrisches Eingangssignal. Dieses wird zur Weiterverarbeitung und frequenzabhängigen Verstärkung einer Signalverarbeitungseinheit 11 zugeführt, deren Ausgangssignal durch einen Hörer 12 in ein akustisches Signal gewandelt und dem Gehör eines Hörhilfegeräteträgers zugeführt wird. Zur Endverstärkung des dem Hörer 12 zugeführten elektrischen Signals umfasst die Signalverarbeitungseinheit 11 einen Endverstärker 13. Dieser ist vorzugsweise in digitaler Schaltungstechnik ausgeführt und hinsichtlich seiner Verstärkung durch den Lautstärkesteller 4 einstellbar.

[0019] Gemäß der Erfindung umfasst das Hörhilfegerät 1 Mittel 14 zur Abgabe von Informationssignalen. Die Informationssignale werden über den elektrischen Signalpfad 15 oder über das Mikrofon 10 von außen auf das Hörhilfegerät 1 übertragen und in einem Speicher 16 hinterlegt. Das Hörhilfegerät 1 kann jedoch auch einen Signalgenerator 17 zur internen Erzeugung der Informationssignale umfassen. Das Hörhilfegerät 1 gemäß dem Ausführungsbeispiel umfasst ferner einen Speicher 18 für mehrere Hörprogramme, von denen jeweils eines aktiv geschaltet ist und augenblicklich die Signalverarbeitung in der Signalverarbeitungseinheit 11 beeinflusst. Zwischen unterschiedlichen Hörprogrammen kann mittels des Programmwahltasters 3 umgeschaltet werden. Bei jeder Betätigung des Programmwahltasters 3 wird die Programmnummer des eingestellten Hörprogramms um eins erhöht, bis nach Erreichen der höchsten Programmnummer, z.B. dem Hörprogramm 6, bei einer weiteren Betätigung des Programmwahltasters 3 auf das Hörprogramm mit der niedrigsten Programmnummer, das Hörprogramm 1, umgeschaltet wird.

[0020] Nach jedem Umschalten wird durch die Mittel 14 zur Erzeugung von Informationssignalen jeweils ein akustisches Informationssignal ausgegeben, das z.B. aus einer Anzahl an Piep-Tönen besteht, deren Anzahl der aktuellen Programmnummer entspricht.

[0021] Des Weiteren erfolgt gemäß der Erfindung bei jeder Betätigung des Lautstärkestellers 4 ein akustisches Informationssignal, das den Benutzer über die aktuelle Lautstärkeeinstellung informiert.

Patentansprüche

1. Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) mit einem Eingangswandler (10) zur Aufnahme eines Eingangssignals, einer Signalverarbeitungseinheit (11) und einem Ausgangswandler (12) zur Abgabe eines von einem Benutzer als akustisches Signal wahrnehmbaren Ausgangssignals, wobei dem Benutzer Einstellungen oder Zustände des Hörhilfegerätes (1) oder Hörhilfegerätesystems (1, 2) mittels unterschiedlicher im Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) gespeicherter oder generierter Informationssignale anzeigbar sind, wobei das Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) wenigstens ein betätigbares Stellelement (4, 5) aufweist zur Veränderung wenigstens eines die Signalverarbeitung im Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerä-

tesystem (1, 2) beeinflussenden Parameters, der innerhalb eines bestimmten Wertebereiches veränderbar ist, und wobei das Stellelement (4, 5) keinen mechanischen Endanschlag aufweist, durch den der Benutzer das Erreichen des oberen oder unteren Endes des Wertebereichs des Parameters erkennen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** von dem Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) ein von dem Benutzer wahrnehmbares Informationssignal abgebbar ist zur Anzeige des Erreichens des oberen oder unteren Endes des Wertebereiches des Parameters in Folge einer Betätigung des Stellelements (4, 5).

2. Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) nach Anspruch 1, wobei das Stellelement (4, 5) als endlos in eine Richtung drehbares Stellrad (4) oder endlos in eine Richtung drehbarer Stellknopf ausgebildet ist.

3. Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) nach Anspruch 1, wobei das Stellelement (4, 5) als Schaltwippe (5) mit zwei labilen Schaltstellungen und einer stabilen Mittelstellung ausgebildet ist.

4. Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) nach Anspruch 1, wobei das Stellelement zwei Tastschalter umfasst, einen zur Inkrementierung des Parameters und einen zur Dekrementierung des Parameters.

5. Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei durch Betätigung des Stellelements (4, 5) eine Lautstärkeeinstellung erfolgt.

6. Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) nach Anspruch 5, wobei bei der Veränderung der Lautstärkeeinstellung ein Informationssignal abgebbar ist, anhand dessen die neu eingestellte Lautstärke für den Benutzer erkennbar ist.

7. Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) nach Anspruch 5, wobei nach Betätigung eines Bedienelements ein Informationssignal abgebbar ist, anhand dessen die aktuell eingestellte Lautstärke für den Benutzer erkennbar ist, ohne hierbei die Lautstärkeeinstellung zu verändern.

8. Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) nach Anspruch 6 oder 7, wobei die Lautstärke des Informationssignals an die eingestellte Lautstärke angepasst ist.

9. Hörhilfegerät (1) oder Hörhilfegerätesystem (1, 2) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei das Stellelement (3, 4, 5) ein digitales oder impulsförmiges Stellsignal abgibt.

10. Hörhilfegerätesystem (1, 2) mit wenigstens einem Hörhilfegerät (1) und einer Fernbedienung (2) für das Hörhilfegerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei das Stellelement (5) an der Fernbedienung (2) angeordnet ist.

FIG 1

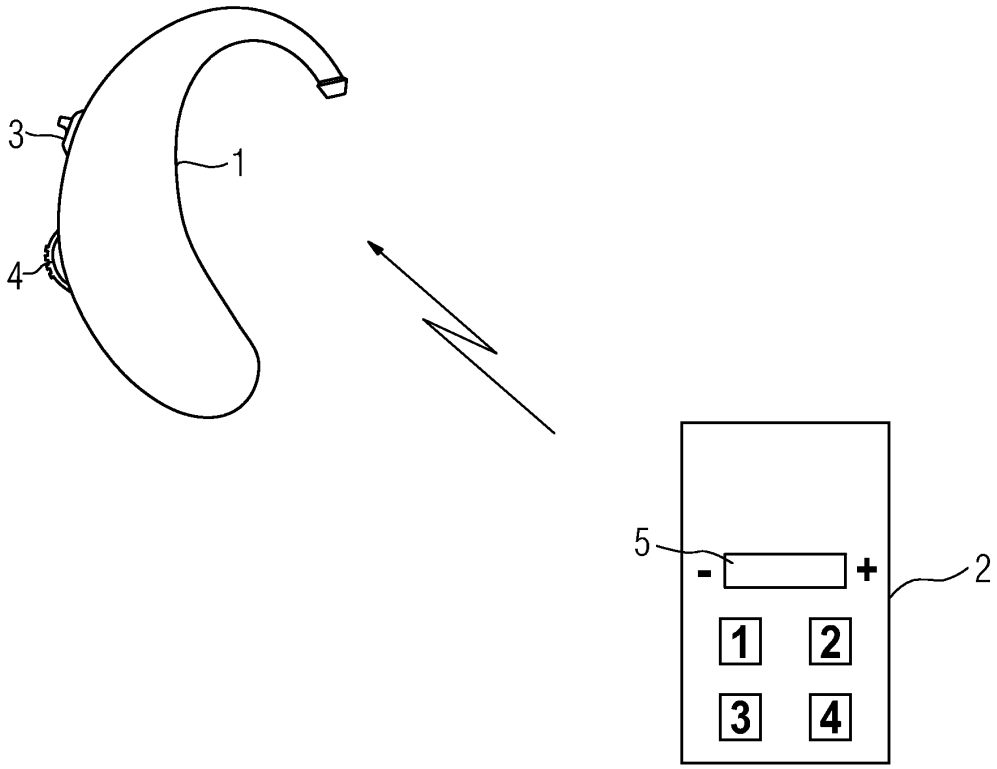


FIG 2

