

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 674 466 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **95104466.8**

(51) Int. Cl.⁶: **H04R 25/00**

(22) Anmeldetag: **27.03.95**

(30) Priorität: **25.03.94 DE 4410445**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.95 Patentblatt 95/39

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

(71) Anmelder: **Cohausz, Egbert**
Grunerstrasse 129
D-40239 Düsseldorf (DE)

(72) Erfinder: **Cohausz, Egbert**
Grunerstrasse 129
D-40239 Düsseldorf (DE)

(74) Vertreter: **COHAUSZ HASE DAWIDOWICZ & PARTNER**
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Schumannstrasse 97-99
D-40237 Düsseldorf (DE)

(54) **Hörgerät.**

(57) Die Erfindung betrifft ein Elektrisches Hörgerät für eine schwerhörige Person, wobei eine Einrichtung im Hörgerät angeordnet ist, die die Stromversorgung des Hörgerätes selbsttätig abschaltet, wenn das Hörgerät von der Person abgenommen wird.

EP 0 674 466 A1

Die Erfindung betrifft ein elektrisches Hörgerät für eine schwerhörige Person, das im oder am Ohr der Person oder aber am Körper der Person getragen wird.

Es hat sich gezeigt, daß bei schwerhörigen Personen es immer wieder geschieht, daß nach Abnahme eines Hörgerätes vergessen wird, dieses auszustellen, so daß die Batterien, bzw. Akkus sehr schnell verbraucht sind.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Hörgerät der eingangs genannten Art so zu verbessern, daß ein versehentliches Nicht-Abstellen des Hörgerätes nach seinem Gebrauch nicht zu einem Verbrauch des Akkus oder der Batterie führt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß eine Einrichtung im Hörgerät angeordnet ist, die die Stromversorgung des Hörgerätes selbsttätig abschaltet, wenn das Hörgerät von der Person abgenommen wird.

Vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung sind in den Unteransprüchen aufgeführt.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden näher beschrieben.

Ein elektrisches Hörgerät weist eine Stromversorgung in Form einer Batterie oder eines wiederaufladbaren Akkumulators auf. Um die Stromversorgung abzuschalten, ist ein Schalter vorgesehen, der von Hand betätigbar ist. Wird dieses Abschalten vergessen, so ist im Hörgerät eine Einrichtung vorgesehen, die nach dem Abnehmen des Hörgerätes nach kurzer Zeit die Stromversorgung abschaltet.

Diese Einrichtung weist folgende technische Merkmale bzw. Teile auf, die alternativ zueinander oder additiv vorhanden sein können:

a) Das Gerät besitzt einen akustischen Aufnehmer, der Geräusche aufnimmt. Sobald einen bestimmten Zeitraum lang keine Geräusche mehr oder zumindest Geräusche unter einem bestimmten Schwellenwert nur noch erfaßt werden, wird eine Schaltung aktiviert, die den Strom bis auf eine Reststromversorgung abschaltet.

b) Das Gerät weist einen Wärmesensor auf, der unterhalb einer bestimmten, voreingestellten Temperatur die Schaltung aktiviert, so daß wiederum die Stromversorgung des Gerätes abgeschaltet wird.

c) Das Gerät weist einen lichtempfindlichen Sensor, insbesondere eine Photozelle auf, die ab einer Lichtintensität über einen bestimmten Wert die Schaltung aktiviert, durch die das Gerät abgeschaltet wird. Hierbei ist dafür gesorgt, daß der Sensor an einer Stelle des Hörgerätes angeordnet ist, die beim Tragen des Gerätes wenig Licht oder kein Licht empfängt. So kann dieser Sensor an dem Teil des Hörgerätes angeordnet sein, der weit innen im Ohr im Dunkeln liegt.

In einer bevorzugten Ausführungsform weist das Gerät zwei lichtempfindliche Sensoren auf, von denen ein Sensor in das Innere des Ohres gerichtet ist, während der andere Sensor in gegengesetzte Richtung gerichtet ist.

d) Das Gerät besitzt insbesondere aufgrund eines zusätzlich angeordneten Gewichtes einen Schwerpunkt, der dafür sorgt, das bei Abnahme des Gerätes und beim Hinlegen des Gerätes auf eine Oberfläche das Gerät eine Stellung einnimmt, die gegenüber der Lage im/am Ohr oder am Körper verändert ist und damit das Gerät abschaltet.

e) Das Gerät weist ein oder mehrere Kontakte auf, mit Hilfe derer die Stromversorgung dann ausgeschaltet wird, wenn zwischen den Kontakten der Widerstandswert nicht mehr erreicht wird.

Patentansprüche

1. Elektrisches Hörgerät für eine schwerhörige Person, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine Einrichtung im Hörgerät angeordnet ist, die die Stromversorgung des Hörgerätes selbsttätig abschaltet, wenn das Hörgerät von der Person abgenommen wird.
2. Hörgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im Hörgerät angeordnete Einrichtung die Stromversorgung dann selbsttätig abschaltet, wenn ein von der Person erzeugter akustischer Ton, z.B. Pulston über einen bestimmten Zeitraum unter einen bestimmten Schwellenwert absinkt.
3. Hörgerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im Hörgerät angeordnete Einrichtung die Stromversorgung des Hörgerätes dann selbsttätig ausschaltet, wenn die von der Person während des Tragens auf die Einrichtung übertragene Wärme und/oder Feuchtigkeit und/oder Druck für einen bestimmten Zeitraum unter einen bestimmten Schwellenwert absinkt.
4. Hörgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im Hörgerät angeordnete Einrichtung die Stromversorgung des Hörgerätes dann selbsttätig ausschaltet, wenn das Hörgerät aufgrund seines exentrisch angeordneten Schwerpunktes seine räumliche Lage gegenüber der Lage im/am Ohr oder am Körper der Person über einen bestimmten Zeitraum verändert.
5. Hörgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im

Hörgerät angeordnete Einrichtung die Stromversorgung des Hörgerätes dann selbsttätig ausschaltet, wenn mindestens ein lichtempfindlicher Sensor, insbesondere eine Photozeile über einen bestimmten Zeitraum einen bestimmten Schwellenwert erreicht. 5

6. Elektrisches Hörgerät für eine schwerhörige Person, insbesondere nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im Hörgerät angeordnete Einrichtung die Stromversorgung, bis auf eine Reststromversorgung, dann selbsttätig ausschaltet, wenn ein vom Träger des Hörgerätes, einer anderen Person oder einer anderen Schallquelle erzeugter Ton für einen bestimmten Zeitraum einen bestimmten Schwellenwert nicht erreicht. 10 15
7. Hörgerät nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die im Hörgerät angeordnete Einrichtung die Stromversorgung dann selbsttätig ausschaltet, wenn der zwischen zwei oder mehreren Kontakten gemessene elektrische Widerstandswert über einen bestimmten Zeitraum einen bestimmten Schwellenwert nicht erreicht. 20 25

30

35

40

45

50

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 95 10 4466

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-4 955 729 (MARX) * Spalte 1, Zeile 55 - Spalte 2, Zeile 54 *	1,3-5	H04R25/00
A	* Spalte 3, Zeile 5 - Spalte 8, Zeile 43; Abbildungen *	2,6	

X	DE-C-37 42 529 (MARX, GÜNTER) 2.Februar 1989 * Ansprüche *	1,3	

X	DE-C-38 04 526 (SONAR DESIGN & HÖRTECHNIK GMBH) 13.Oktober 1988 * Ansprüche; Abbildung *	1,7	

X	DE-A-40 34 096 (INST ENTWICKLUNG UND FORSCHUNG) * Ansprüche; Abbildungen *	1,4	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenart		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		28.Juni 1995	Gastaldi, G
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 : mchtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	