



Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

PATENT SCHRIFT A5

11

641 619

21 Gesuchsnummer: 7875/79

73 Inhaber:
Phonak AG für Elektro- Akustik, Feldmeilen

22 Anmeldungsdatum: 30.08.1979

72 Erfinder:
Beda Diethelm, Stäfa

24 Patent erteilt: 29.02.1984

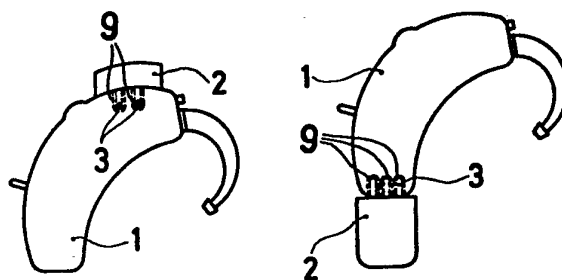
45 Patentschrift
veröffentlicht: 29.02.1984

74 Vertreter:
E. Blum & Co., Zürich

54 Hörgerät mit Empfangsteil.

57 Das Hörgerät (1) hat einen Empfangsteil (2) mit einer Empfängerelektronik zum Empfang von Infrarot-, Induktions-, Hochfrequenz- oder Ultraschallsignalen. Der Empfangsteil (2) und das Hörgerät sind mit Kontaktelementen (3, 9) versehen, um den Empfangsteil (2) mit dem Hörgerät (1) elektrisch zu verbinden.

Mit diesem Hörgerät ist es möglich, drahtlose Signale aus einer entfernten Sendeeinrichtung zu empfangen, wobei eine Drahtverbindung nicht erforderlich ist und der Benutzer in seiner Beweglichkeit nicht eingeschränkt wird.



PATENTANSPRÜCHE

1. Hörgerät mit Empfangsteil zum Empfang von drahtlos gesendeten Signalen, wobei das Hörgerät mit von aussen zugänglichen Kontaktelementen versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Empfangsteil (2, 4) mindestens eine Empfänger-⁵elektrode und Kontaktelemente (3, 5) aufweist, die mit den Kontaktelementen (7, 9) des Hörgerätes (1) in Eingriff bringbar sind, um die Empfänger-¹⁰elektronik mit der Schaltung des Hörgerätes zu verbinden und den Empfangsteil am Hörgerät (1) zu halten.

2. Hörgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Empfangsteil (2, 4) mit einem Stromversorgungsteil und mit zwei Kontaktelementen (3, 5) versehen ist, um die Empfänger-¹⁵elektronik mit dem Verstärkerteil des Hörgerätes (1) zu verbinden.

3. Hörgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Empfangsteil (2, 4) drei Kontaktelemente (3, 5) aufweist, um die Empfänger-²⁰elektronik mit dem Verstärkerteil und dem Stromversorgungsteil des Hörgerätes (1) zu verbinden.

4. Hörgerät nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktelemente (9) des Hörgerätes (1) als Buchsen und die Kontaktelemente (3) des Empfänger-²⁵teiles (2) als Steckerstifte ausgebildet sind.

5. Hörgerät nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kontaktelemente des Hörgerätes (1) über einen Zwischenteil (7) herausgeführt sind, und dass die Kontaktelemente (5) des Empfänger-³⁰teiles (4) als Schleifkontakte ausgebildet sind, wobei der Empfangsteil (4) das Hörgerät (6) teilweise umfasst, um den Empfangsteil (4) am Hörgerät (6) zu halten.

6. Hörgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Empfänger-³⁵teil (2, 4) mit einer Empfänger-⁴⁰elektronik zum Empfang von Ultraschallsignalen versehen ist.

7. Hörgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Empfänger-⁴⁵teil (2, 4) mit einer Empfänger-⁵⁰elektronik zum Empfang von Infrarotsignalen versehen ist.

8. Hörgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Empfänger-⁵⁵teil (2, 4) mit einer Empfänger-⁶⁰elektronik zum Empfang von Hochfrequenzsignalen versehen ist.

9. Hörgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Empfänger-⁶⁵teil (2, 4) mit einer Empfänger-⁷⁰elektronik zum Empfang von Induktionssignalen versehen ist.

10. Hörgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Hörgerät als Hörbrillenbügel (8) ausgebildet ist.

Die Erfindung betrifft ein Hörgerät mit Empfangsteil zum Empfang von drahtlos gesendeten Signalen, wobei das Hörgerät mit von aussen zugänglichen Kontaktelementen versehen ist.

Hörgeräte enthalten im wesentlichen eine Batterie, einen Verstärker, ein Mikrofon und einen Hörer. Normalerweise werden die Schallsignale vom Mikrofon aufgenommen oder über eine Drahtverbindung von einem Audiogerät geliefert. Wenn zwischen Schallquelle und Hörgerät eine grössere Distanz liegt, ist die Aufnahme über das Mikrofon sehr schwierig. Eine Drahtverbindung, beispielsweise zu einem entfernten Mikrofon, schränkt den Benutzer in der Beweglichkeit ein.

¹⁰ Ziel der Erfindung ist, die Nachteile der bisherigen Schallaufnahme zu beheben.

Dieses Ziel wird mit einem im Patentanspruch 1 gekennzeichneten elektronischen Empfangsteil für ein Hörgerät erreicht.

¹⁵ Dieser Empfangsteil kann beispielsweise einen FM-Empfänger, einen Infrarot-Empfänger, einen Induktionsempfänger oder eine andere den drahtlosen Empfang von Signalen erlaubende Einrichtung enthalten. Der Empfangsteil kann an geeigneter Stelle beispielsweise am unteren Ende oder oben auf das Hörgerät aufgesteckt werden. Dazu braucht das Hörgerät entsprechende elektrische Steckkontakte, um die Signale dem Verstärker zuzuführen. Vorzugsweise wird der Empfangsteil aus der selben Batterie gespeist, die auch das Hörgerät betreibt.

²⁵ Der beschriebene Empfänger kann nun drahtlos Signale von einem weiter entfernten Sender empfangen und dem Hörgerät zuleiten, wie z.B. auch Signale von einem Radiosender.

³⁰ Im folgenden sind Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes anhand beiliegender Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 ein Hörgerät mit einem aufsteckbaren Empfangsteil am oberen Ende des Gerätes,

³⁵ Fig. 2 ein Hörgerät mit einem aufsteckbaren Empfangsteil am unteren Ende des Gerätes,

Fig. 3 ein Ausführungsbeispiel eines Empfangsteils mit seitlichen Schleifkontakten, und

⁴⁰ Fig. 4 eine Befestigung des Empfangsteils an einem Hörbrillenbügel.

Fig. 1 zeigt hinter dem Ohr ein Hörgerät 1 mit einem aufsteckbaren Empfangsteil 2 am oberen Ende des Hörgerätes 1. Der Empfangsteil 2 ist über Steckkontakte 3 und Kontakte 9 des Hörgerätes mit dem Verstärkerteil des Hörgerätes verbunden und enthält die gesamte Elektronik des Empfängers.

⁴⁵ Fig. 2 zeigt hinter dem Ohr ein Hörgerät 1 mit einem am unteren Ende des Hörgerätes aufgesteckten Empfangsteil 2, der über die Steckkontakte 3 und Kontakte 9 des Hörgerätes an den Verstärkerteil des Hörgerätes angeschlossen ist.

⁵⁰ Fig. 3 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines Empfangsteils 4 mit seitlichen Schleifkontakten 5. Das Hörgerät weist an der seitlichen Aussenwand Kontakte 7 auf, die zum Verstärker des Hörgerätes führen und mit den Schleifkontakten 5 des Empfangsteils in Eingriff bringbar sind. Der Empfangsteil 4 kann von hinten über das Hörgerät 9 geschoben werden.

⁵⁵ Fig. 4 zeigt eine Anordnung des Empfangsteils 2 an einem Hörbrillenbügel 8.

