

Title (en)

Implantable hearing system having means for measuring the coupling quality

Title (de)

Implantierbares Hörsystem mit Mitteln zur Messung der Ankopplungsqualität

Title (fr)

Système auditif implantable comportant des moyens de mesure de la qualité d'accouplement

Publication

EP 1181950 A2 20020227 (DE)

Application

EP 01118060 A 20010725

Priority

DE 10041726 A 20000825

Abstract (en)

The system has at least one sensor for picking up sound signals and converting them into electrical signals, an electronic unit for audio signal processing and amplification, an electrical supply unit and at least one electromechanical output converter for mechanical stimulation of the middle and/or inner ear. An impedance measurement arrangement determines the mechanical impedance of the biological load structure coupled to the output converter. The system has at least one sensor (10a-10n) for picking up sound signals and converting them into corresponding electrical signals, an electronic signal processing unit (12) for audio signal processing and amplification, an electrical supply unit (30) and at least one electromechanical output converter (16) for mechanical stimulation of the middle and/or inner ear. An impedance measurement arrangement (25) determines the mechanical impedance of the biological load structure coupled to the output converter in the implanted state.

Abstract (de)

Mindestens teilweise implantierbares Hörsystem zur Rehabilitation einer Hörstörung mit mindestens einem Sensor (10) zur Aufnahme von Schallsignalen und deren Umwandlung in entsprechende elektrische Sensorsignale, einer elektronischen Signalverarbeitungseinheit (12; 74, 77) zur Audiosignalverarbeitung und -verstärkung der Sensorsignale, einer elektrischen Energieversorgungseinheit (30), die einzelne Komponenten des Systems mit Strom versorgt, sowie mit mindestens einem elektromechanischen Ausgangswandler (16, 36) zur mechanischen Stimulation des Mittel- und/oder Innenohres). Das Hörsystem ist zur objektiven Bestimmung der Ankopplungsqualität des Ausgangswandlers (16, 36) mit einer Impedanzmessanordnung (25, 38) zum Ermitteln der mechanischen Impedanz der im implantierten Zustand an den Ausgangswandler angekoppelten biologischen Laststruktur versehen. <IMAGE>

IPC 1-7

A61N 1/36; **H04R 25/00**

IPC 8 full level

A61F 11/04 (2006.01); **H04R 25/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H04R 25/407 (2013.01 - EP US); **H04R 25/606** (2013.01 - EP US); **H04R 2225/67** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- US 4850962 A 19890725 - SCHAEFER DONALD W [US]
- US 5624376 A 19970429 - BALL GEOFFREY R [US], et al
- DE 4104358 A1 19920820 - IMPLEX GMBH [DE]
- DE 19840211 C1 19991230 - IMPLEX HEAR TECH AG [DE]
- DE 19840212 A1 20000323 - IMPLEX HEAR TECH AG [DE]
- WO 9836711 A1 19980827 - ST CROIX MEDICAL INC [US]
- DE 19914992 A1 20001207 - IMPLEX HEAR TECH AG [DE]
- DE 19827898 C1 19991111 - LEYSIEFFER HANS [DE]

Cited by

EP1517583A3; EP1552608A4; EP1517583A2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)

EP 1181950 A2 20020227; **EP 1181950 A3 20040128**; **EP 1181950 B1 20051005**; AT E305808 T1 20051015; AU 6360901 A 20020228; AU 776528 B2 20040916; DE 10041726 C1 20020523; DE 50107599 D1 20060216; US 2002026091 A1 20020228; US 6554762 B2 20030429

DOCDB simple family (application)

EP 01118060 A 20010725; AT 01118060 T 20010725; AU 6360901 A 20010823; DE 10041726 A 20000825; DE 50107599 T 20010725; US 93853501 A 20010827