

Title (en)

Implantable transducer for hearing systems and method for adjusting the frequency response of such a transducer

Title (de)

Implantierbarer Wandler für Hörsysteme und Verfahren zum Abstimmen des Frequenzganges eines solchen Wandlers

Title (fr)

Transducteur implantable pour des systèmes auditifs et procédé d'ajustement de la réponse en fréquence d'un tel transducteur

Publication

**EP 1422971 A1 20040526 (DE)**

Application

**EP 02025939 A 20021120**

Priority

EP 02025939 A 20021120

Abstract (en)

The transducer has a dynamic transducer part with a multifunctional connecting unit forming a connection relative to a static transducer part. The connecting unit has one function of forming a support for the dynamic transducer part and a hermetically sealed transducer housing (11). The unit has mechanical properties selected to achieve a set frequency response for the transducer. A permanent magnet arrangement vibrates in the direction of an axis of a ring coil arrangement. An Independent claim is also included for a method for tuning the frequency response of an implantable, electromagnetic hearing aid transducer.

Abstract (de)

Implantierbarer elektromagnetischer Wandler (10) für Hörsysteme und Verfahren zum Abstimmen seines Frequenzganges. Der Wandler ist versehen mit einem statischen Teil (M1; 11, 16), zu dem ein dichtes Wandlergehäuse (11) und eine darin angebrachte Ringspulenordnung (16) gehören, und einem dynamischen Teil (M2; 14, 15), der mit dem statischen Wandlerteil über mindestens ein Verbindungselement (E1 beziehungsweise E1, E2; 13, 18, 25) in mechanischer Verbindung steht, im implantierten Zustand an einen Körperteil (B2) eines Implantatträgers über mindestens ein Verbindungselement (E2 beziehungsweise E3) angekoppelt ist und eine mit der Ringspulenordnung zusammenwirkende Permanentmagnetanordnung (15) aufweist, die mittels einer Lagerung (13, 18, 25) in Richtung der Achse der Ringspulenordnung schwingfähig gelagert ist, wobei mindestens ein Verbindungselement (13, 18, 25) als Mehrfachfunktionselement ausgebildet ist, das zugleich Teil der Lagerung und/oder Teil des hermetisch dichten Wandlergehäuses ist, und wobei die mechanischen Eigenschaften des Mehrfachfunktionselements zur Erzielung eines Soll-Frequenzganges des Wandlers ausgewählt werden. <IMAGE>

IPC 1-7

**H04R 25/00**

IPC 8 full level

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

CPC (source: EP US)

**H04R 25/606** (2013.01 - EP US); **H04R 11/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] US 6162169 A 20001219 - LEYSIEFFER HANS [DE]
- [A] US 2001055405 A1 20011227 - CHO JIN-HO [KR]
- [A] US 6139488 A 20001031 - BALL GEOFFREY R [US]
- [AD] US 5299176 A 19940329 - TIBBETTS GEORGE C [US]
- [A] US 4628907 A 19861216 - EPLEY JOHN M [US]

Designated contracting state (EPC)

CH DE DK FR GB LI

DOCDB simple family (publication)

**EP 1422971 A1 20040526**; **EP 1422971 B1 20121107**; AU 2003204136 A1 20040610; AU 2003204136 B2 20081120; CA 2427051 A1 20040520; CA 2427051 C 20061003; US 2004097785 A1 20040520; US 6855104 B2 20050215

DOCDB simple family (application)

**EP 02025939 A 20021120**; AU 2003204136 A 20030507; CA 2427051 A 20030429; US 42074803 A 20030423