

Title (en)

Sound transmission with fluid/jelly coupling to the human skull for hearing aids and microphones

Title (de)

Schallübertragung mit Flüssigkeits-/Gelankopplung an den menschlichen Schädel für Hörgeräte und Mikrophone

Title (fr)

Transmission du son avec couplage par fluide/gel au crâne humain pour prothèses auditives et microphones

Publication

EP 0755169 A1 19970122 (DE)

Application

EP 96107743 A 19960515

Priority

DE 29511772 U 19950721

Abstract (en)

The hearing aid unit Ä1Ü has a microphone that detects acoustic signals and connects electrically via a wire to a vibrator element Ä3Ü in the ear that transmits via the bone to the inner ear. The vibrator is contained within a balloon element Ä4Ü that couples to the hearing aid via a flexible tube. The balloon and tube is filled with a liquid or gel. An access point Ä6Ü is provided for filling or emptying.

Abstract (de)

Ein Hörgerät mit Flüssigkeits-/Gelankopplung an den menschlichen Schädel dient der Übertragung der Schallenergie unter Umgehung des Mittelohres. Es kann indiziert sein, wenn das Mittelohr erkrankt oder fehlgebildet ist. Die Schallenergie wird dabei über ein Mikrophon aufgenommen und verstärkt (1). Der Verstärker des Hörgerätes (1) ist über ein elektrisches Kabel (2) mit einem Vibrator (3) verbunden, der sich im Cavum conchae befindet. Er ist mit einem Ballon (4) im Gehörgang mechanisch verbunden. Der Ballon kann über einen Schlauch (5) und ein Ventil bzw. einem Hahn (6) mit Flüssigkeit oder Gel gefüllt und entleert werden. Bei Benutzung des Vibrators als Mikrophon werden die Schwingungen der Sprache aus dem Schädel durch den Ballon (4) hindurch zum Vibrator (3) übertragen, aufgenommen und elektronisch weiter verarbeitet. <IMAGE>

IPC 1-7

H04R 25/02; **H04R 1/46**

IPC 8 full level

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

CPC (source: EP)

H04R 25/48 (2013.01)

Citation (search report)

- [PX] DE 29511772 U1 19951207 - SIEGERT RALF DR MED DENT DR ME [DE]
- [XYA] DE 2913644 A1 19801009 - WULLSTEIN HORST L PROF DR MED
- [A] US 4006796 A 19770208 - COEHORST ROBERT FRANCOIS
- [A] US 4133984 A 19790109 - AKIYAMA TAICHIRO
- [A] US 4834211 A 19890530 - BIBBY KENNETH [US], et al
- [A] FR 2058156 A1 19710528 - TOMATIS ALFRED
- [Y] US 4150262 A 19790417 - ONO HIROSHI

Cited by

US9788125B2; US10375488B2; US9210521B2

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

DE 29511772 U1 19951207; EP 0755169 A1 19970122

DOCDB simple family (application)

DE 29511772 U 19950721; EP 96107743 A 19960515