

Title (en)

HEARING SYSTEM WITH AT LEAST ONE HEARING INSTRUMENT WORN IN OR ON THE EAR OF THE USER AND METHOD FOR OPERATING SUCH A HEARING SYSTEM

Title (de)

HÖRSYSTEM MIT MINDESTENS EINEM AM KOPF DES NUTZERS GETRAGENEN HÖRINSTRUMENT SOWIE VERFAHREN ZUM BETRIEB EINES SOLCHEN HÖRSYSTEMS

Title (fr)

SYSTÈME AUDITIF DOTÉ D'AU MOINS UN INSTRUMENT AUDITIF PORTÉ SUR LA TÊTE DE L'UTILISATEUR, AINSI QUE MODE DE FONCTIONNEMENT D'UN TEL SYSTÈME AUDITIF

Publication

EP 3926981 A1 20211222 (DE)

Application

EP 21175324 A 20210521

Priority

DE 102020207586 A 20200618

Abstract (en)

[origin: CN113825078A] The invention relates to a hearing system with a hearing instrument and a method for operating such a hearing system. The hearing system for assisting a user's ability to hear includes at least one hearing instrument. A sound signal from the surroundings is recorded and converted into input audio signals by input transducers of the hearing aid system. The hearing aid system includes two adaptive beamformers with variable notch direction, applied indirectly or directly to the input audio signals to generate direction-dependently damped audio signals. The notch directions are set to mutually different values to minimize the energy content of the direction-dependently damped audio signal of each beamformer. The notch directions of the two beamformers are evaluated in comparative fashion. A user's head rotation is captured qualitatively and/or quantitatively if a correlated change in the notch directions is determined within the scope of the comparative evaluation.

Abstract (de)

Es wird ein Hörsystem (2) zur Unterstützung des Hörvermögens eines Nutzers angegeben, das mindestens ein an dem Kopf des Nutzers getragenes Hörinstrument (4) umfasst. Weiterhin wird ein Verfahren zum Betrieb des Hörsystems (2) angegeben. Mittels mindestens zweier Eingangswandler (6) des Hörsystems (4) wird ein Schallsignal aus einer Umgebung des Nutzers aufgenommen und in Eingangs-Audiosignale (I1, I2) umgewandelt. Das Hörsystem (2) umfasst zwei adaptive Beamformer (28, 28a, 28b) mit variabler Notch-Richtung (N), die mittelbar oder unmittelbar auf die Eingangs-Audiosignale (I1, I2) angewendet werden, um jeweils ein richtungsabhängig gedämpftes Audiosignal (R) zu erzeugen. Die Notch-Richtungen (N) werden dabei auf voneinander verschiedene Werte eingestellt, so dass der Energieinhalt des richtungsabhängig gedämpften Audiosignals (R) eines jeden Beamformers (28, 28a, 28b) jeweils minimiert wird. Die Notch-Richtungen (N) der zwei Beamformer (28, 28a, 28b) werden vergleichend ausgewertet. Dabei wird eine Kopfdrehung des Nutzers qualitativ und/oder quantitativ erfasst, wenn im Zuge der vergleichenden Auswertung eine korrelierte Änderung der Notch-Richtungen (N) festgestellt wird.

IPC 8 full level

H04R 25/00 (2006.01)

CPC (source: CN EP US)

H04R 25/40 (2013.01 - CN); **H04R 25/407** (2013.01 - EP US); **H04R 25/43** (2013.01 - CN); **H04R 25/505** (2013.01 - US); **H04R 2225/55** (2013.01 - US); **H04R 2225/61** (2013.01 - US); **H04R 2430/20** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [A] US 2018007478 A1 20180104 - NIKLES PETER [DE], et al
- [A] DE 102012214081 A1 20131212 - SIEMENS MEDICAL INSTR PTE LTD [SG]

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 3926981 A1 20211222; **EP 3926981 B1 20240703**; CN 113825078 A 20211221; CN 113825078 B 20240514; DE 102020207586 A1 20211223; US 11570554 B2 20230131; US 2021400399 A1 20211223

DOCDB simple family (application)

EP 21175324 A 20210521; CN 202110677235 A 20210618; DE 102020207586 A 20200618; US 202117352533 A 20210621