

Title (en)

Process for stereophonic transmission and means for carrying out the method.

Title (de)

Stereophones Übertragungsverfahren und Mittel zur Durchführung des Verfahrens.

Title (fr)

Procédé de transmission stéréophonique et moyens pour la mise en oeuvre de ce procédé.

Publication

EP 0025509 A1 19810325 (DE)

Application

EP 80104718 A 19800811

Priority

- DE 2932330 A 19790809
- DE 2944851 A 19791107
- DE 3001007 A 19800112
- DE 3003852 A 19800202

Abstract (en)

1. A process for the stereophonic transmission of acoustic signals with the aid of an artificial or dummy head (A) whose directional characteristic closely approaches that of human hearing while its microphone signals are corrected or equalized by electric filtering (A2), and with the aid of earphones (D) corrected across the free field in one reference direction, characterized by : the frequency response characteristic of filter assembly (A2) being inverse to the free field transmission characteristic of microphones (A1) incorporated in dummy head (A) with respect to the basic reference direction of the free field correction of earphones (D) ; the acoustic dummy head signals (Mli , Mre) thus created being fed on the recording side into decoupling unit (B) which, in accordance with the transmitting functions (Ali , Are) of dummy head (A), decouples the stereo signals related to the head (Mli , Mre), wherein the signals derived from a sound source (e.g. S) are present in each of the two microphone channels (20, 30), for two lateral directions of sound incidence (S1 , S2) to create space related stereo signals (L1 , L2) ; and sound reproduction being accomplished by means of a circuit (C) for adjusting space related stereo signals (L1 , L2) to said earphones (D), said circuit coupling space related stereo signals (decoupled dummy head signals L1 , L2) in accordance with the transmitting functions of the individual listener (100) for said two lateral directions of sound incidence (S1 , S2) to create head related stereo signals (Fig. 1).

Abstract (de)

Bei dem stereophonen Übertragungsverfahren mittels eines Kunstkopfs und eines Kopfhörers wird zunächst die Kunstkopfaufnahmetechnik bezüglich des Signalstörabstands und des zu übertragenden Spektrums der Kunstkopfsignale verbessert. Der Signalstörabstand bei hohen Frequenzen wird durch den Einbau von Mikrofonen A1 vergrößert, die im Frequenzbereich zwischen 5 und 12 kHz eine Resonanzstelle aufweisen. Die Frequenzgänge der Mikrofonanordnung A1 werden anschließend durch zwei Freifeldanpassungsfilter A2 so entzerrt, daß die Freifeldübertragungsmaße der gesamten Kunstkopfanordnung A für frontalen Schalleinfall frequenzunabhängig sind. Dadurch ist der Kunstkopf A mit jedem freifeldentzerrten Kopfhörer D kompatibel. Weiterhin wird bei diesem stereophonen Verfahren in die Übertragungskette Kunstkopf A - Kopfhörer D aufnahmeseitig ein Entkopplungsfilter B und wiedergabeseitig eine lautsprechersimulierende Schaltungsanordnung C eingefügt. Die Schaltungsstruktur der beiden Filter B und C ist invers zueinander. Das aufnahmeseitige Entkopplungsfilter B wird aus der Richtcharakteristik des Kunstkopfes A berechnet, das wiedergabeseitige Filter C aus der Richtcharakteristik eines individuellen Zuhörers (jeweils für die Schalleinfallrichtung 30°). Dadurch sind die Kunstkopfsignale an der Schnittstelle zwischen Aufnahme- und Wiedergabeseite kompatibel mit einer stereophonen Lautsprecheranordnung. Wird statt der Lautsprecherwiedergabe die Wiedergabe über den Kopfhörer D angewandt, erlaubt die Schaltungsanordnung C eine optimale Individualanpassung der Richtcharakteristik des Kunstkopfes A an die Richtcharakteristik des jeweiligen Zuhörers

IPC 1-7

H04S 1/00; **H04R 5/027**

IPC 8 full level

H04R 5/027 (2006.01); **H04S 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

H04R 5/027 (2013.01); **H04S 1/00** (2013.01)

Citation (search report)

- US 4136260 A 19790123 - ASAHI NOBUMITSU
- DE 2548597 A1 19760506 - SONY CORP
- FR 621048 A 19270504 - MATERIEL TELEPHONIQUE
- US 3985960 A 19761012 - WALLACE JR ROBERT LEE
- DE 2007623 A1 19710902 - LENSING J
- DE 2627437 A1 19770512 - VICTOR COMPANY OF JAPAN
- GB 2003706 A 19790314 - VICTOR COMPANY OF JAPAN
- AUDIO, Band 60, Heft 5, Mai 1976, Philadelphia, US, G.A. NELSON: "Build a Binaural mike set", Seiten 34-37 * Seite 34, linke Spalte, Zeilen 1-11; Seite 36, linke Spalte, Zeilen 21-30; Seite 38, rechte Spalte, Zeilen 12-15, 51-55; Abbildung 5 *
- FUNKSCHAU, Band 46, Heft 9, April 1974, München, DE, H.J. GRIESE et al.: "Kopf-Stereomikrofon für Amateure", Seiten 305-308 * Seite 306, linke Spalte, Zeile 11 bis rechte Spalte, Zeile 27; Abbildungen 3, 4 *
- ACUSTICA, Band 41, 1978, Stuttgart, DE, M. KLEINER: "Problems in the design and use of "Dummy-Heads", Seiten 183-193 * Seite 187, rechte Spalte, Zeilen 3-32; Seite 188, rechte Spalte, Zeile 28 bis Seite 190 rechte Spalte, Zeile 4; Abbildungen 13,14 *
- FUNKSCHAU, Band 49, Heft 10, 1977, München, DE, T. INOUE: "Lokalisierung von Schallereignissen - biphones/quadro-biphones Verfahren", Seiten 433-434 und 443-444 * Seite 434, rechte Spalte, Zeilen 38-48; Seite 443, linke Spalte, Zeile 1 bis rechte Spalte, Zeile 12; Abbildungen 4, 5, 11 *
- NATIONAL TECHNICAL REPORT, Band 22, Heft 4, August 1976, Osaka, JP, T. GOTOH: "Sound images localization controlling technique", Seiten 460-466 * Abbildungen 8, 9 *
- FUNKSCHAU, Band 52, Heft 9, April 1980, München, DE, P. SCHONE: "Kopfbezogene Stereophonie", Seiten 79-84 * Insgesamt *

Cited by

EP0057287A1; EP0554031A1; DE3131730A1; WO9000851A1; WO8807803A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0025509 A1 19810325; EP 0025509 B1 19831123; DE 3131730 A1 19820722

DOCDB simple family (application)

EP 80104718 A 19800811; DE 3131730 A 19810811