

Title (en)

STEREO HEADPHONE FOR THE "IN FRONT" LOCATION OF AUDITORY EVENTS GENERATED BY STEREO HEADPHONES.

Title (de)

STEREOKOPFHÖRER ZUR VORNEORTUNG VON MITTELS STEREOKOPFHÖRERN ERZEUGTEN HÖREREIGNISSEN.

Title (fr)

CASQUE STEREO POUR LA LOCALISATION EN AVANT DE PHASES AUDITIVES GÉNÉRÉES PAR DES CASQUES STEREO.

Publication

**EP 0484354 A1 19920513 (DE)**

Application

**EP 90910574 A 19900724**

Priority

- DE 3942127 A 19890725
- DE 9000562 W 19900724

Abstract (en)

[origin: WO9101616A2] By means of an iteratively produced shift in both acoustic-transducer systems of a stereo headset, the shift being principally downwards and forwards with respect to the line of vision, starting from the reference position used in conventional acoustic-transducer installations in the earpiece, an auditory event is produced which is located substantially horizontally in front of the listener. The most important component of the empirical iterative process is a compensating shift in the headphone acoustic transducers by vector addition in a downwards direction relative to the up-in-head localization which usually occurs with head-specific exposure to acoustic waves. The frequency-dependent differences in sound level which occur, in contrast to conventional acoustic-transducer installations, as a result of this combined shift in the acoustic-transducer systems are used in the same way for a separate multi-channel antidistortion concept in conventional stereo headphones to give an individually simulated "horizontally in front" auditory environment. Sound stimuli of this kind located horizontally in front of the listener are produced independently of the recorded sound and recording technique to be reproduced by the stereo headphones. The result is an increase in quality of the auditory events generated by the stereo headphones in the context of the multi-dimensional reproduction in space of concert-hall acoustics for instance.

Abstract (fr)

Au moyen d'un décalage produit itérativement dans les deux systèmes de transducteurs acoustiques d'un casque stéréo, ce décalage s'effectuant principalement vers le bas et vers l'avant par rapport à la ligne de vision, en partant de la position de référence de la disposition classique des transducteurs acoustiques sur le pavillon de l'oreille, une phase acoustique est produite qui est localisée sensiblement horizontalement vers l'avant de l'auditeur. La composante la plus importante du processus itératif empirique est un décalage compensatoire dans les transducteurs acoustiques du casque par addition vectorielle vers le bas par rapport à la localisation vers le haut dans la tête qui intervient habituellement lors d'une exposition spécifique de la tête à des ondes acoustiques. Les différences de niveau sonore variables avec la fréquence qui se produisent, par rapport à la position classique des transducteurs acoustiques, par suite de ce décalage combiné de ce dernier, sont utilisées de la même manière en vue d'un concept de correction de distorsion séparée multicanaux dans des casques stéréo classiques afin d'obtenir un environnement auditif simulé individuellement horizontalement à l'avant. Des stimuli sonores de ce type situés horizontalement à l'avant de l'auditeur sont produits indépendamment du son enregistré et de la technique d'enregistrement à reproduire par le casque stéréo. On obtient ainsi une amélioration de la qualité des phases auditives générées par le casque stéréo dans le contexte par exemple de la reproduction multidimensionnelle dans l'espace de l'acoustique d'une salle de concert.

IPC 1-7

**H04R 5/033**; **H04R 29/00**; **H04S 1/00**

IPC 8 full level

**H04R 5/033** (2006.01); **H04R 29/00** (2006.01); **H04S 1/00** (2006.01)

CPC (source: EP)

**H04R 1/1075** (2013.01); **H04R 5/033** (2013.01); **H04S 7/305** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 9101616A2

Cited by

DE19635888B4; US6658121B1; DE102022004259B3; WO2024104520A1

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**WO 9101616 A2 19910207**; **WO 9101616 A3 19910321**; AT E109608 T1 19940815; AU 6077590 A 19910222; DE 4091279 A1 19920130; DE 4091279 D2 19920130; DE 59006719 D1 19940908; EP 0484354 A1 19920513; EP 0484354 B1 19940803; JP 2003078989 A 20030314; JP 3397785 B2 20030421; JP 3612311 B2 20050119; JP H05502144 A 19930415

DOCDB simple family (application)

**DE 9000562 W 19900724**; AT 90910574 T 19900724; AU 6077590 A 19900724; DE 4091279 A 19900724; DE 4091279 D 19900724; DE 59006719 T 19900724; EP 90910574 A 19900724; JP 2002207714 A 20020717; JP 51064390 A 19900724