

Title (en)

Method for reducing interference and corresponding acoustic system

Title (de)

Verfahren zur Reduktion von Störleistungen und entsprechendes Akustiksystem

Title (fr)

Procédé destiné à la réduction de puissances d'interférence et système acoustique correspondant

Publication

**EP 1945000 A1 20080716 (DE)**

Application

**EP 08100172 A 20080108**

Priority

DE 102007001642 A 20070111

Abstract (en)

The method involves providing three microphone signals ( $x_1(k)$ ,  $x_2(k)$ ,  $x_3(k)$ ). An adaptive filtering of the former and the latter microphone signals is provided regarding a direction, where a direction-determining parameter is adapted such that the sum of interfering powers is reduced. Another adaptive filtering of the latter and third microphone signal is provided regarding the direction, where a direction-determining another parameter is adapted such that the sum of interfering powers is reduced. The former parameter is independent of the latter parameter. An independent claim is also included for an acoustic system with a directional microphone.

Abstract (de)

Die Wirkung eines Richtmikrophons in realen akustischen Umgebungen soll verbessert werden. Hierzu ist vorgesehen, die Störleistungen bei einem Richtmikrophon mit drei Mikrophonen dadurch zu reduzieren, dass ein erstes und zweites Mikrophonsignal ( $x_1(k)$ ,  $x_2(k)$ ) hinsichtlich einer ersten Richtung adaptiv gefiltert werden, wobei ein richtungsbestimmender erster Parameter ( $a_+$ ) derart adaptiert wird, dass die Summe von Störleistungen reduziert wird. Das zweite und ein drittes Mikrophonsignal ( $x_2(k)$  und  $x_3(k)$ ) werden hinsichtlich der ersten Richtung adaptiv gefiltert, wobei ein richtungsbestimmender zweiter Parameter ( $a_-$ ) derart adaptiert wird, dass die Summe von Störleistungen reduziert ist. Die beiden Parameter ( $a_+$ ,  $a_-$ ) sind voneinander verschieden. Damit ist es möglich, auch in realen Umgebungen zwei Störquellen aus unterschiedlichen Richtungen mit einem Richtmikrophon zweiter Ordnung unterdrücken zu können.

IPC 8 full level

**H04R 3/00** (2006.01); **H04R 25/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**H04R 3/005** (2013.01 - EP US); **H04R 25/407** (2013.01 - EP US); **H04R 2430/03** (2013.01 - EP US); **H04R 2430/20** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 102004052912 A1 20060511 - SIEMENS AUDIOLOGISCHE TECHNIK [DE]
- EP 1307072 A2 20030502 - SIEMENS AUDIOLOGISCHE TECHNIK [DE]
- VON MEYER, J. ET AL.: "A highly scalable spherical microphone array based on an orthonormal decomposition of the soundfield, mh acoustics", IEEE, 2002, pages II-1781 - II-1784

Citation (search report)

- [XY] WO 9740645 A1 19971030 - CARDINAL SOUND LABS INC [US]
- [X] US 4536887 A 19850820 - KANEDA YUTAKA [JP], et al
- [Y] US 6424721 B1 20020723 - HOHN WERNER [DE]
- [AD] EP 1653768 A2 20060503 - SIEMENS AUDIOLOGISCHE TECHNIK [DE]
- [A] JP H06292293 A 19941018 - SONY CORP

Cited by

EP2182739A1; US8358789B2

Designated contracting state (EPC)

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

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

**EP 1945000 A1 20080716**; **EP 1945000 B1 20100106**; AT E454791 T1 20100115; DE 102007001642 A1 20080724; DE 502008000292 D1 20100225; DK 1945000 T3 20100510; US 2009129608 A1 20090521; US 8090128 B2 20120103

DOCDB simple family (application)

**EP 08100172 A 20080108**; AT 08100172 T 20080108; DE 102007001642 A 20070111; DE 502008000292 T 20080108; DK 08100172 T 20080108; US 868908 A 20080111