

Title (en)

Method and device for estimating an interference noise

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Schätzen eines Störgeräusches

Title (fr)

Procédé et dispositif destinés à l'évaluation d'un bruit parasite

Publication

EP 2495724 A1 20120905 (DE)

Application

EP 12154134 A 20120207

Priority

DE 102011004338 A 20110217

Abstract (en)

The method involves obtaining power density value of noise signal output from the hearing device. The total noise signal value is compared with preset interference value from current time window by multiplying a gain factor. The background noise from current time slot is estimated based on comparison result so as to provide estimate value of background noise in the current time window. Independent claims are included for the following: (1) device for estimating background noise; and (2) hearing device.

Abstract (de)

Dynamische Störgeräusche sollen besser geschätzt werden können. Hierzu wird eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Schätzen eines Störgeräusches durch Bereitstellen eines Werts ($X(e^{j\omega})$) für die Leistungsdichte eines Gesamtsignals, das ein Nutzsignal und das zu schätzende Störgeräusch enthält, in einem aktuellen Zeitfenster, Vergleichen des Werts des Gesamtsignals mit einem mit einem Verstärkungsfaktor $(1 + \mu)$ multiplizierten Schätzwert eines Störgeräusches aus einem dem aktuellen Zeitfenster vorausgehenden Zeitfenster (19) und Verwenden des kleineren (17) der beiden Werte des Vergleichs als Vorschätzwert für das Störgeräusch in dem aktuellen Zeitfenster. Außerdem wird ein Codebuchschätzwert ($S_{nnCB}(e^{j\omega})$) für das Störgeräusch in dem aktuellen Zeitfenster bereitgestellt. Schließlich wird der größere Wert (27) von dem Vorschätzwert und dem Codebuchschätzwert als Schätzwert ($S_{nn}(e^{j\omega})$) für das Störgeräusch in dem aktuellen Zeitfenster verwendet.

IPC 8 full level

G10L 21/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)

G10L 21/0232 (2013.01 - EP US); **H04R 25/00** (2013.01 - EP US); **H04R 25/50** (2013.01 - EP US); **G10L 2021/02163** (2013.01 - EP US); **G10L 2021/065** (2013.01 - EP US); **H04R 2225/43** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- EBERHARD HÄNSLER; GERHARD SCHMIDT: "Acoustic Echo and Noise Control: Appractical Approach", 2004, WILEY-INTERSCIENCE-VERLAG
- R. MARTIN: "Noise Power Spectral Density Estimation Based on Optimal Smoothing and Minimum Statistics", IEEE TRANSACTIONS ON SPEECH AND AUDIO PROCESSING, vol. 9, no. 5, 2001, pages 504 - 512, XP055223631, DOI: doi:10.1109/89.928915

Citation (search report)

- [Y] WO 2009043066 A1 20090409 - AKG ACOUSTICS GMBH [AT], et al
- [Y] EP 2109329 A2 20091014 - SIEMENS MEDICAL INSTR PTE LTD [SG]
- [XY] RAINER MARTIN: "Noise Power Spectral Density Estimation Based on Optimal Smoothing and Minimum Statistics", IEEE TRANSACTIONS ON SPEECH AND AUDIO PROCESSING, IEEE SERVICE CENTER, NEW YORK, NY, US, vol. 9, no. 5, 1 July 2001 (2001-07-01), XP011054118, ISSN: 1063-6676

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)

DE 102011004338 B3 20120712; DK 2495724 T3 20140210; EP 2495724 A1 20120905; EP 2495724 B1 20131120; US 2012213395 A1 20120823; US 8634581 B2 20140121

DOCDB simple family (application)

DE 102011004338 A 20110217; DK 12154134 T 20120207; EP 12154134 A 20120207; US 201213397859 A 20120216