

Title (en)
Signal processing in a hearing aid

Title (de)
Signalverarbeitung in einem Hörgerät

Title (fr)
Traitement de signal dans un appareil auditif

Publication
EP 1453355 A1 20040901 (DE)

Application
EP 03405125 A 20030226

Priority
EP 03405125 A 20030226

Abstract (en)
The arrangement has a filter (6) for frequency-dependent amplitude input signal (X) matching and arrangements for adapting filter coefficients (cm) according to the input signal, determining coefficients of a compression gain (g m) describing frequency-dependent amplitude input signal matching according to frequency-dependent signal levels and determining coefficients of a noise suppression (a m) describing frequency-dependent amplitude matching according to input signal noise. The arrangement has a filter for frequency-dependent amplitude matching of an input signal and arrangements for adapting filter coefficients according to the input signal, determining coefficients of a compression gain describing frequency-dependent amplitude matching of an input signal according to frequency-dependent signal levels and determining coefficients of a noise suppression describing frequency-dependent amplitude matching of an input signal according to noise detected in the input signal. The arrangement for adapting filter coefficients determines them from the coefficients of the compression gain and noise suppression. An independent claim is also included for the following: (a) a hearing aid with an arrangement for implementing the inventive method.

Abstract (de)
In einem Verfahren und einer Vorrichtung zur Signalverarbeitung in einem Hörgerät, in welchem Koeffizienten eines Filters (6) zur frequenzabhängigen Amplitudenanpassung eines Eingangssignals (X) nach Massgabe dieses Eingangssignals (X) angepasst werden, werden die folgenden Schritte durchgeführt: Bestimmen von Koeffizienten einer Kompressionsverstärkung gm, welche eine frequenzabhängige Anpassung des Eingangssignals (X) nach Massgabe von frequenzabhängigen Signalpegeln des Eingangssignals (X) beschreiben, Bestimmen von Koeffizienten einer Geräuschunterdrückung am, welche eine frequenzabhängige Anpassung des Eingangssignals (X) nach Massgabe von im Eingangssignal detektierten Störgeräuschen beschreiben, und Berechnen der Koeffizienten des Filters (6) cm aus den Koeffizienten der Kompressionsverstärkung gm und den Koeffizienten am der Geräuschunterdrückung. Es wird dabei nur ein einziges steuerbares Filter sowohl zur Kompressionsverstärkung als auch zur Geräuschunterdrückung verwendet und wird eine Verzögerungszeit für die Filterung des Eingangssignals klein gehalten. <IMAGE>

IPC 1-7
H04R 25/00

IPC 8 full level
H04R 25/00 (2006.01)

CPC (source: EP US)
H04R 25/505 (2013.01 - EP US); **H04R 25/356** (2013.01 - EP US); **H04R 2225/43** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [AD] EP 1067821 A2 20010110 - BERNAFON AG [CH]
• [A] EP 1191813 A1 20020327 - TOEPHOLM & WESTERMANN [DK]
• [A] WO 9951059 A1 19991007 - AUDIOLOGIC HEARING SYS LP [US]

Cited by
EP2560410A1; US9392378B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1453355 A1 20040901; **EP 1453355 B1 20121024**; AU 2004200726 A1 20040916; AU 2004200726 B2 20081211; DK 1453355 T3 20130211; US 2004175011 A1 20040909; US 7340072 B2 20080304

DOCDB simple family (application)
EP 03405125 A 20030226; AU 2004200726 A 20040224; DK 03405125 T 20030226; US 78415204 A 20040224