

## Title (en)

Hearing aid and method for operating the same

## Title (de)

Hörhilfegerät sowie Verfahren zum Betrieb eines Hörhilfegeräts

## Title (fr)

Appareil auditif et son procédé de fonctionnement associé

## Publication

**EP 2506602 A2 20121003 (DE)**

## Application

**EP 12159057 A 20120312**

## Priority

DE 102011006511 A 20110331

## Abstract (en)

The device has a signal processing unit i.e. digital signal processor, processing frequency-dependent gains (V, V1-V8) of an electrical input signal. An adjusting part adjusts a normal gain (VN) of the electrical input signal depending on a signal frequency (f). The frequency-dependent gains in preset frequency ranges (K1-K8) are limited to a maximum gain (Vmax). The frequency-dependent gains are adjusted to exceed the normal gain of the electrical input signal or the maximum gain for duration of a detected sound e.g. consonant, and duration below setting time of a feedback whistling. The sound is noise caused by human or animal voice. An independent claim is also included for a method for operating a hearing aid device.

## Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Hörhilfegerät (11) mit - einem Eingangswandler (12) zur Aufnahme eines Eingangssignals und Wandlung in ein elektrisches Eingangssignal (ES); - einer Signalverarbeitungseinheit (14, 15, 16) zur Verarbeitung und frequenzabhängigen Verstärkung (V, V1, ..., V8) des elektrischen Eingangssignals und Erzeugung eines elektrischen Ausgangssignals (AS); - einem Ausgangswandler (18) zur Wandlung des elektrischen Ausgangssignals in ein akustisches Ausgangssignal; - eine Laut-Detektor-Einrichtung (19) zum Erkennen von Lauten in einem in das Hörhilfegerät eingehenden Sprachsignal; - Mittel (20) zur kurzzeitigen Anhebung (V6') der Verstärkung (V6) über eine normale Verstärkung (VN) hinaus für einen Frequenzbereich (K6), in dem ein erkannter Laut Signalanteile aufweist; - Mittel zur Einstellung der normalen Verstärkung eines elektrischen Eingangssignals in Abhängigkeit von der Signalfrequenz (f); wobei - die Verstärkung wenigstens in einem bestimmten Frequenzbereich (K1, ..., K8) auf eine dauerhaft mögliche, maximale Verstärkung (V Max) begrenzt ist; - die Verstärkung wenigstens für die Dauer des erkannten Lautes und höchstens für eine Dauer, die unter einer Einschwingzeit eines Feedback-Pfeifens liegt, die normale Verstärkung oder die maximale Verstärkung übersteigt.

## IPC 8 full level

**H04R 25/00** (2006.01); **G10L 25/78** (2013.01)

## CPC (source: EP US)

**G10L 25/78** (2013.01 - EP US); **H04R 25/453** (2013.01 - EP US); **H04R 2225/43** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- US 2011004468 A1 20110106 - FUSAKAWA KAZUE [JP], et al
- EP 1175125 A2 20020123 - K S HIMPP [DK]
- DE 102009032238 A1 20100708 - FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FUER AR [DE]
- EP 1441562 A2 20040728 - PHONAK AG [CH]
- DE 69105154 T2 19950323 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]
- US 2009112594 A1 20090430 - KIM YEON-JUN [US], et al
- DE 10308483 A1 20040909 - SIEMENS AUDIOLOGISCHE TECHNIK [DE]
- WO 0005923 A1 20000203 - SIEMENS AUDIOLOGISCHE TECHNIK [DE], et al

## 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)

**EP 2506602 A2 20121003; EP 2506602 A3 20150610; EP 2506602 B1 20160928**; DE 102011006511 A1 20121004;  
DE 102011006511 B4 20160714; DK 2506602 T3 20170116; US 2012250919 A1 20121004; US 8811641 B2 20140819

## DOCDB simple family (application)

**EP 12159057 A 20120312**; DE 102011006511 A 20110331; DK 12159057 T 20120312; US 201213437042 A 20120402