

## Title (en)

Method for improving the intelligibility of speech with a hearing aid and hearing aid

## Title (de)

Verfahren zur Verbesserung der Sprachverständlichkeit mit einem Hörhilfegerät sowie Hörhilfegerät

## Title (fr)

Procédé d'amélioration de l'intelligibilité de la parole avec un appareil auditif ainsi qu'appareil auditif

## Publication

**EP 2506254 A1 20121003 (DE)**

## Application

**EP 12158846 A 20120309**

## Priority

DE 102011006472 A 20110331

## Abstract (en)

The hearing aid device (11) has a signal processing unit (SV1,SV2) for processing and frequency-dependent amplification of an electrical input signal (ES) and for generating an electrical output signal (AS). A unit is provided executing frequency transposition and generating a transposed signal. Another unit is provided for detecting specific characteristics of the electrical input signal. A filtering unit is provided for filtering the transposed signal. The filtration is carried out based on the detected specific characteristics of the electrical input signal. An independent claim is included for a method for operating a hearing aid device.

## Abstract (de)

Es soll das Verstehen von Sprache bei Hörverlusten verbessert werden, bei denen bestimmte Frequenzbereiche selbst bei hoher Lautstärke bzw. Verstärkung nicht mehr wahrgenommen werden können. Hierzu wird ein Hörhilfegerät (1; 11) sowie ein Verfahren zum Betrieb eines Hörhilfegerätes (1; 11) vorgeschlagen, bei denen eine Frequenztransposition eines in das Hörhilfegerät (1; 11) eingehenden Eingangssignals durchgeführt wird und bei denen spezifische Merkmale eines elektrischen Eingangssignals (ES) erfasst und das transponierte Signal in Abhängigkeit der erfassten spezifischen Merkmale des elektrischen Eingangssignals (ES) gefiltert werden. Hierfür verfügt das erfindungsgemäße Hörhilfegerät (1; 11) über entsprechende Mittel zum Erfassen spezifischer Merkmale des elektrischen Eingangssignals sowie über Filtermittel (F) zum Filtern des transponierten Signals. Ziel ist es dabei, bestimmte Eigenschaften des Eingangssignals, insbesondere charakteristische Signaleigenschaften von Frikativen, die möglicherweise durch die Frequenztransposition verloren gehen, zu erfassen und in dem transponierten Signal zumindest teilweise wiederherzustellen.

## IPC 8 full level

**G10L 21/02** (2013.01); **H04R 25/00** (2006.01); **G10L 21/0264** (2013.01); **G10L 21/06** (2013.01)

## CPC (source: EP US)

**G10L 21/0364** (2013.01 - EP US); **H04R 25/353** (2013.01 - EP US); **G10L 21/0264** (2013.01 - EP US); **G10L 2021/065** (2013.01 - EP US); **H04R 2225/43** (2013.01 - EP US)

## Citation (applicant)

- 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
- US 5014319 A 19910507 - LEIBMAN VADIM [IL]

## Citation (search report)

- [XAI] WO 2009143898 A1 20091203 - PHONAK AG [CH], et al
- [XAI] EP 1686566 A2 20060802 - PHONAK AG [CH]
- [XI] MUNOZ C M A ET AL: "Frequency lowering processing for listeners with significant hearing loss", ICECS'99. PROCEEDINGS OF ICECS'99. 6TH IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRONICS, CIRCUITS AND SYSTEMS; 5-8 SEPT. 1999; PAFOS, CYPRUS, IEEE, PISCATAWAY, NJ, USA, vol. 2, 5 September 1999 (1999-09-05), pages 741 - 744, XP010361677, ISBN: 978-0-7803-5682-5, DOI: 10.1109/ICECS.1999.813215

## Cited by

EP2575377A1

## 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 2506254 A1 20121003**; DE 102011006472 A1 20121004; DE 102011006472 B4 20130814; US 2012250917 A1 20121004; US 8644538 B2 20140204

## DOCDB simple family (application)

**EP 12158846 A 20120309**; DE 102011006472 A 20110331; US 201213437041 A 20120402