

## 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 2506255 A1 20121003 (DE)**

## Application

**EP 12159050 A 20120312**

## Priority

DE 102011006515 A 20110331

## Abstract (en)

The device has an output transducer converting an electrical output signal into an output signal perceived by a user as an acoustic output signal. A sound-detector-device detects sounds e.g. consonants and/or fricatives, in a speech signal from in a hearing aid. A specific output code for the sounds is stored in lookup table (LT). Specific output code spectrum (S2) narrower than a spectrum of the sounds is shifted at lower frequency. The sounds contained in an electrical input signal are replaced by the output code in a coding device. The electrical input signal is a microphone signal. The output transducer is an electro-acoustic transducer and electromechanical transducer. The sounds are caused by human or animal voice. An independent claim is also 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 einer hohen Verstärkung nicht mehr wahrgenommen werden können. Hierzu wird ein Hörhilfegerät (1) mit wenigstens einem Eingangswandler (3, 4) zur Aufnahme eines Eingangssignals und Wandlung in ein elektrisches Eingangssignal, einer Signalverarbeitungseinheit (5) zur Verarbeitung und frequenzabhängigen Verstärkung des elektrischen Eingangssignals und zur Erzeugung eines elektrischen Ausgangssignals und einem Ausgangswandler (6) zur Wandlung des elektrischen Ausgangssignals in ein von einem Benutzer als akustisches Ausgangssignal wahrnehmbares Ausgangssignal vorgeschlagen, das eine Laut-Detektor-Einrichtung (KD) zum Erkennen von Lauten in einem in das Hörhilfegerät (1) eingehenden Sprachsignal, eine Lookup-Tabelle (LT), in der zu bestimmten Lauten jeweils ein bestimmter Ausgangskode (AK) hinterlegt ist, sowie eine Kodiereinrichtung (KE), durch die in dem elektrischen Eingangssignal (ES) enthaltene Laute in dem resultierenden elektrischen Ausgangssignal (AS) jeweils durch den dazugehörigen Ausgangskode (AK) ersetzt sind, umfasst. Die Erfindung bietet den Vorteil, dass - anders als bei einer gewöhnlichen Frequenzkompression - die Klarheit von Sprache nicht in dem Maße beeinträchtigt wird.

## 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); **G10L 21/0264** (2013.01 - EP US); **G10L 2021/065** (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 2011004468 A1 20110106 - FUSAKAWA KAZUE [JP], et al

## Citation (search report)

- [X] WO 2007019307 A2 20070215 - SOMATIC TECHNOLOGIES INC [US], et al
- [AD] US 2011004468 A1 20110106 - FUSAKAWA KAZUE [JP], 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 2506255 A1 20121003**; DE 102011006515 A1 20121004; US 2012250918 A1 20121004

## DOCDB simple family (application)

**EP 12159050 A 20120312**; DE 102011006515 A 20110331; US 201213437048 A 20120402