

Title (en)

Apparatus for compensating hearing deficiencies.

Title (de)

Gerät zur Kompensation von Gehörschäden.

Title (fr)

Appareil pour la compensation des carences d'audition.

Publication

**EP 0071845 A2 19830216 (DE)**

Application

**EP 82106683 A 19820723**

Priority

DE 3131193 A 19810806

Abstract (en)

[origin: US4508940A] An exemplary embodiment includes a plurality of parallel signal channels coupled with a signal input transducer, such as a microphone or induction coil. Each of the signal channels includes a respective bandpass filter for selection of a different frequency band, a controlled-gain amplifier, controlled by a volume control potentiometer, circuits for non-linear signal processing, and a bandpass filter for the reduction of distortion components caused by the non-linear processing circuits. A summing amplifier combines the signal components from all channels and is connected via an amplifier to an output signal transducer. Space requirements and power consumption are reduced in such a multi-channel processing arrangement by implementing all of the filters as sampled-data analog circuits. As a result hearing aids are provided which can be worn on the head, e.g. behind the ear.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Gerät zur Kompensation von Gehördefekten, bei dem hinter dem die Eingangsschallsignale aufnehmenden Element (Wandler, wie Mikrofon (1), Hörspule oder einem mit einem Radiogerät usw. verbundenen Audioeingang) eine Parallelanordnung aus mehreren Signalzweigen angeordnet ist, von welchen jeder aus jeweils einem frequenzselektiven Filter (4a bis 4n), einer pegelabhängigen Verstärkungsregelung (5a bis 6n) und einer Anordnung zur nichtlinearen Signalverformung (9a bis 9n) besteht, gefolgt von einem die Teilsignale zusammenfassenden Summierverstärker (11), der über einen Endverstärker (12) mit einem Ausgangssignalwandler (13) verbunden ist. Bei diesem Gerät wird nach der Erfindung eine Anordnung angegeben, die hinsichtlich Raumbedarf und Stromverbrauch auch in am Kopf zu tragenden Hörgeräten eine Mehrkanalverarbeitung des Eingangssignals ermöglicht, indem vor und/oder hinter der pegelabhängigen Verstärkungsregelung (5a bis 6n) und der nichtlinearen Signalverformung (9a bis 9n) liegende Filter (4a bis 4n) als zeitdiskret und amplitudenabhängig arbeitende Filter ausgebildet sind. Erfindungsgemäße Geräte sind insbesondere für den Einsatz als Hörprothesen geeignet.

IPC 1-7

**H04R 25/00**

IPC 8 full level

**H04R 25/04** (2006.01); **H03H 19/00** (2006.01); **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)

Cited by

EP0535425A3; FR2566658A1; EP0674463A1; DE4441755C1; DE19525944A1; DE19525944C2; EP0389825A1; EP0250679A3; EP0252205A3; US4622440A; WO8601671A1

Designated contracting state (EPC)

AT CH GB LI NL

DOCDB simple family (publication)

**EP 0071845 A2 19830216**; **EP 0071845 A3 19830420**; **EP 0071845 B1 19851127**; AT E16748 T1 19851215; CA 1198509 A 19851224; DE 3131193 A1 19830224; DE 3131193 C2 19890413; DK 152869 B 19880524; DK 350582 A 19830207; JP S5834700 A 19830301; US 4508940 A 19850402

DOCDB simple family (application)

**EP 82106683 A 19820723**; AT 82106683 T 19820723; CA 408764 A 19820805; DE 3131193 A 19810806; DK 350582 A 19820805; JP 13561682 A 19820803; US 40041382 A 19820721