

Title (en)
Method for speech signals detection.

Title (de)
Verfahren zur Erkennung von Sprachsignalen.

Title (fr)
Procédé de détection de signaux de parole.

Publication
EP 0334023 A2 19890927 (DE)

Application
EP 89102876 A 19890220

Priority
DE 3810068 A 19880325

Abstract (en)
In known detector circuits for speech signals, after bandpass filtering to obtain the fundamental speech frequency of the microphone signal, the speech envelope of the said signal is detected and the detection signal used for control of a control amplifier in such a way that this amplifier attenuates the microphone signal when the detection signal is absent and amplifies the microphone signal when the detection signal is present. A method of this kind results in a detection time of the order of magnitude of 200 ms. The new method is intended to permit a shorter detection time. This is achieved by the fact that the signals occurring at the output of the low-pass filter are checked for amplitude and for the duration of a defined amplitude and that a speech signal is detected if at least three sequential amplitudes have occurred in the range of the fundamental speech frequency. The detection of speech signals can be performed particularly in combination with a signal processor for controlling the amplification of microphone signals in an environment filled with interfering noise, amplification taking place only when speech signals are present; it can also be used in intercom or two-way communication systems to amplify the signal in the appropriate direction and attenuate it in the opposite direction when a speech signal is present. <IMAGE>

Abstract (de)
Bei bekannten Erkennungsschaltungen für Sprachsignale wird nach einer Bandpaßfilterung für die Sprachgrundfrequenz des Mikrofonsignals die Einhüllende von Sprache desselben detektiert und das Detektionssignal zur Steuerung eines Regelverstärkers derart verwendet, daß dieser bei fehlendem Detektionssignal das Mikrofonsignal dämpft und bei vorhandenem Detektionssignal verstärkt. Ein derartiges Verfahren hat eine Detektionszeit zur Folge, die in einer Größenordnung von 200 ms liegt. Durch das neue Verfahren soll eine kürzere Detektionszeit erreicht werden. Dies geschieht dadurch, daß die am Ausgang des Tiefpaßfilters auftretenden Signale auf Amplitude und Dauer einer bestimmten Amplitude überprüft werden und daß dann ein Sprachsignal erkannt wird, wenn mindestens drei aufeinanderfolgende Amplituden im Bereich der Sprachgrundfrequenz aufgetreten sind. Die Erkennung von Sprachsignalen kann besonders in Verbindung mit einem Signalprozessor zur Verstärkungsregelung von Mikrofonsignalen in störgeräuscherfüllter Umgebung erfolgen, wobei nur bei Vorliegen von Sprachsignalen eine Verstärkung stattfindet oder auch bei Wechselsprech- oder Gegensprechanlagen angewendet werden, um bei Vorliegen eines Sprachsignals das Signal in der betreffenden Richtung zu verstärken und in der Gegenrichtung zu dämpfen.

IPC 1-7
G10L 3/00

IPC 8 full level
G10L 25/78 (2013.01)

CPC (source: EP)
G10L 25/78 (2013.01)

Cited by
WO9213340A1; WO9700515A1; WO0070602A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0334023 A2 19890927; EP 0334023 A3 19910206; DE 3810068 A1 19891005; DE 3810068 C2 19900111

DOCDB simple family (application)
EP 89102876 A 19890220; DE 3810068 A 19880325