

Title (en)

Method and apparatus for speech digitizing.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur Sprachdigitalisierung.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour la numérisation de la parole.

Publication

EP 0449043 A2 19911002 (DE)

Application

EP 91103907 A 19910314

Priority

CH 95690 A 19900322

Abstract (en)

Speech digitizing is carried out using both signal form coding and source coding with a coder for digitisation and a decoder for reconstruction of the speech signal. The speech signal is divided up into segments in the coder and processed in one part of the segments with an approximation of the sampling values which is as accurate as possible, where an estimated value is calculated for pending sampling values using known sampling values. In the other part of the segments, parameters for speech simulation in terms of the source coding only are derived. The individual signal segments are processed at variable bit rates which are allocated to different operating modes, and each signal segment is categorised as one of the operating modes. The individual speech segments are thus coded according to requirements with a larger or smaller number of bits, providing a hybrid coding method which unifies the source coding and the signal form coding. Along with the signal quantisation of preceding and subsequent signal processing stages, this produces an average bit rate of 6 kbit/s and a speech quality which corresponds totally to that of telephony transmission. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Sprachdigitalisierung erfolgt unter Anwendung sowohl der Signalform- wie auch der Quellencodierung, mit einem Codierer zur Digitalisierung und einem Decodierer zur Rekonstruktion des Sprachsignals. Im Codierer wird das Sprachsignal in Segmente unterteilt und in einem Teil der Segmente unter möglichst genauer Annäherung der Abtastwerte verarbeitet, wobei anhand von bekannten Abtastwerten eine Berechnung eines Schätzwertes für bevorstehende Abtastwerte erfolgt. Im anderen Teil der Segmente werden nur Parameter für eine Sprachnachbildung im Sinne der Quellencodierung abgeleitet. Die einzelnen Signalsegmente werden mit variabler Bitrate verarbeitet, wobei diese Bitraten verschiedenen Betriebsarten zugeordnet sind, und jedes Signalsegment wird in eine der Betriebsarten klassiert. Dadurch werden die einzelnen Sprachsegmente je nach Erfordernis mit mehr oder weniger Bit codiert, und man erhält ein hybrides Codierverfahren, welches die Quellencodierung und die Signalformcodierung vereinigt. Dies führt zusammen mit der Signalquantisierung vor- und nachgelagerten Signalverarbeitungsschritten zu einer durchschnittlichen Bitrate von 6 kBrt/s und einer Sprachqualität, die 100% derjenigen bei Telefonieübertragung entspricht. <IMAGE>

IPC 1-7

G10L 9/14

IPC 8 full level

G10L 19/06 (2013.01)

CPC (source: EP)

G10L 19/06 (2013.01)

Cited by

US5933803A; EP0588932B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE DK ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0449043 A2 19911002; EP 0449043 A3 19920429; CH 680030 A5 19920529; FI 911010 A0 19910228; FI 911010 A 19910923

DOCDB simple family (application)

EP 91103907 A 19910314; CH 95690 A 19900322; FI 911010 A 19910228