

Title (en)

Method and apparatus for interference suppression in speech signals.

Title (de)

Verfahren und Anordnung zur Störfreiung von Sprachsignalen.

Title (fr)

Procédé et dispositif pour éliminer les signaux parasites dans un signal de parole.

Publication

EP 0411360 A1 19910206 (DE)

Application

EP 90113320 A 19900712

Priority

DE 3925589 A 19890802

Abstract (en)

In a method and apparatus for interference suppression in speech signals for speech recognition purposes, the speech being converted along with other sound phenomena into an electric signal (summation signal) and the other sound phenomena consisting of noises and a sound phenomenon produced by electro-acoustic conversion of an audio signal, the noises are furthermore recorded and converted into a noise signal. The noise signal and the audio signal are passed via adaptive filters and subtracted from the summation signal. The resulting signal is compared with the noise signal on the one hand and with the audio signal on the other hand. The results of the comparison are used to control the adaptive filters. <IMAGE>

Abstract (de)

Bei einem Verfahren und einer Anordnung zur Störfreiung von Sprachsignalen zu Zwecken der Spracherkennung, wobei die Sprache zusammen mit anderen Schallereignissen in ein elektrisches Signal (Summensignal) umgewandelt wird und wobei die anderen Schallereignisse von einem durch elektro-akustische Wandlung eines Audiosignals entstandenen Schallereignis und Geräuschen bestehen, werden ferner die Geräusche aufgenommen und in ein Geräuschsignal umgewandelt. Das Geräuschsignal und das Audiosignal werden über adaptive Filter geleitet und von dem Summensignal subtrahiert. Das resultierende Signal wird einerseits mit dem Geräuschsignal und andererseits mit dem Audiosignal verglichen. Die Vergleichsergebnisse werden zur Steuerung der adaptiven Filter verwendet.

IPC 1-7

G10L 3/02

IPC 8 full level

G10L 21/02 (2006.01); **G10L 21/0208** (2013.01); **H04B 15/02** (2006.01); **G10L 21/0216** (2013.01)

CPC (source: EP)

G10L 21/0208 (2013.01); **G10L 2021/02166** (2013.01); **H04R 2410/05** (2013.01); **H04R 2499/13** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] US 4723294 A 19880202 - TAGUCHI TETSU [JP]
- [A] NACHRICHTENTECHNIK ELEKTRONIK, Band 39, Nr. 2, 1989, Seiten 48-51, Berlin, DE; K. KROSCHKE: "Signalverarbeitungsverfahren zur Geräuschreduktion bei Spracherkennungssystemen"
- [A] ICASSP'82, IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH AND SIGNAL PROCESSING, Paris, 3. - 5. Mai 1982, Band 3, Seiten 1444-1447, IEEE, New York, US; R. CERUTI et al.: "Application of echo-cancelling techniques to audioconference"
- [A] ICASSP'87, 1987 INTERNATIONAL CONFERENCE ON ACOUSTICS, SPEECH, AND SIGNAL PROCESSING, Dallas, Texas, 6. - 9. April 1987, Band 1, Seiten 173-176, IEEE, New York, US; G.A. POWELL et al.: "Practical adaptive noise reduction in the aircraft cockpit environment"
- [A] 36TH IEEE VEHICULAR TECHNOLOGY CONFERENCE, Dallas, Texas, 22. - 22. Mai 1986, Seiten 72-76, IEEE, New York, US; R.A. GOUBRAN et al.: "Background acoustic noise reduction in mobile telephony"
- [A] NAECON 1985 - PROCEEDINGS OF THE IEEE NATIONAL AEROSPACE AND ELECTRONICS CONFERENCE, Dayton, 20. - 24. Mai 1985, Band 2, Seiten 1564-1569, IEEE, New York, US; P.J. GRECO: "Improving intelligibility in audio distribution systems"

Cited by

EP1189031A3; GB2374967B; EP1447912A1; EP0644526A1; US5825898A; EP0729288A3; EP1879180A1; CN108538307A; EP1914726A1; EP0624046A1; US7930175B2; US6738482B1; WO2008048096A1; WO0124575A3; US7120261B1; US7443988B2; US8682005B2; US7616768B2; US7447320B2; US6882734B2; US6178248B1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0411360 A1 19910206; **EP 0411360 B1 19940907**; DE 3925589 A1 19910214; DE 3925589 C2 19940317; DE 59007045 D1 19941013; JP H0370324 A 19910326

DOCDB simple family (application)

EP 90113320 A 19900712; DE 3925589 A 19890802; DE 59007045 T 19900712; JP 20404290 A 19900802