

Title (en)  
Circuit for electro-acoustic devices.

Title (de)  
Schaltungsanordnung für elektroakustische Anlagen.

Title (fr)  
Circuit pour dispositifs électro-acoustiques.

Publication  
**EP 0584649 A1 19940302 (DE)**

Application  
**EP 93112858 A 19930811**

Priority  
DE 4228479 A 19920827

Abstract (en)  
In a circuit arrangement with means for echo cancellation by controlling the sidetone suppression for electroacoustic installations, particularly for a communication terminal (1) exhibiting a hands-free talking device (9), with transmitting and receiving branch (2 and 5) and gain-controllable amplifiers (VS, 4 and VE, 6), the sidetone suppression is set in such a manner that echo signals occurring during the speech phase are lowered to levels which do not interfere (simultaneous masking). According to the invention, means (10) are additionally provided or can be connected by means of which it is possible individually or automatically to cancel or to lower to non-interfering levels even echo signals which occur after the speech phase and the subsequent decrease in the hearing threshold of the human ear in time. As a result, a correct hands-free talking is also possible with the usual terminals (1) with little expenditure and therefore inexpensively when the connection is over long transmission paths, for example via satellites or via transmission links having a long propagation time. <IMAGE>

Abstract (de)  
Bei einer Schaltungsanordnung mit Mitteln zur Echounterdrückung durch Steuerung der Rückhördämpfung für elektroakustische Anlagen, insbesondere für ein eine Freisprecheinrichtung (9) aufweisendes Kommunikations-Endgerät (1) mit Sende- und Empfangszweig (2 und 5) sowie in der Verstärkung ansteuerbaren Verstärkern (VS, 4 und VE, 6) ist die Rückhördämpfung so eingestellt, daß während der Sprechphase auftretende Echosignale auf nicht störende Pegel abgesenkt werden (Simultanverdeckung). Gemäß der Erfindung sind zusätzlich Mittel (10) vorgesehen oder anschließbar, mit denen es individuell oder automatisch möglich ist, auch Echosignale zu unterdrücken oder auf nicht störende Pegel abzusenken, die zeitlich nach der Sprechphase und der anschließenden Abnahme der Hörschwelle des menschlichen Ohres auftreten. Hierdurch ist mit den üblichen Endgeräten (1) bei geringem Aufwand und daher kostengünstig auch dann ein einwandfreies Freisprechen möglich, wenn die Verbindung über lange Übertragungswege, z.B. über Satelliten, oder über Übertragungsstrecken mit langer Laufzeit erfolgt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**H04R 3/02**

IPC 8 full level  
**H04R 3/02** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**H04R 3/02** (2013.01)

Citation (search report)  
• [A] EP 0453293 A2 19911023 - MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD [JP]  
• [A] EP 0467499 A2 19920122 - PIONEER ELECTRONIC CORP [JP]  
• [A] GB 2249852 A 19920520 - SANDIA CORP [US]

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0584649 A1 19940302; EP 0584649 B1 19971203**; AT E160915 T1 19971215; DE 4228479 A1 19940303; DE 59307766 D1 19980115; ES 2111670 T3 19980316

DOCDB simple family (application)  
**EP 93112858 A 19930811**; AT 93112858 T 19930811; DE 4228479 A 19920827; DE 59307766 T 19930811; ES 93112858 T 19930811