

Title (en)

Active noise reduction system for the interior of motor vehicles.

Title (de)

Aktives Geräuschminderungssystem für den Innenraum von Kraftfahrzeugen.

Title (fr)

Système actif d'atténuation pour l'habitacle de véhicules à moteur.

Publication

**EP 0457176 A2 19911121 (DE)**

Application

**EP 91107463 A 19910508**

Priority

DE 4015313 A 19900512

Abstract (en)

The invention relates to an active noise reduction system for the interior of motor vehicles and other means of transport, having noise sensors (microphones) (1a, 1b), loudspeakers (2a, 2b) and at least one control device (3) which contains the output signal of the noise sensors as an actual variable and emits control signals which act on the loudspeakers, the noise-reduced spatial area being under the influence of two or more differently acting subsystems. In these subsystems, the spatial distance between loudspeaker and microphone is relatively small (1b, 2b) ("near field") or large (1a, 2a) ("far field"). The frequencies for the near field which are to be processed by the control device (3) are above a characteristic threshold frequency  $f_g$  and those for the far field are below said threshold frequency. The two subsystems are complementary in their mode of operation in accordance with the vehicle conditions. <IMAGE>

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein aktives Geräuschminderungssystem für den Innenraum von Kraftfahrzeugen und anderen Verkehrsmitteln mit Geräuschsensoren (Mikrofonen) (1a, 1b), Lautsprechern (2a, 2b) und mindestens einer Regeleinrichtung (3), die als Istgröße das Ausgangssignal der Geräuschsensoren erhält und die Lautsprecher beaufschlagende Stellsignale abgibt, wobei der geräuschreduzierte Raumbereich unter dem Einfluß zweier oder mehrerer unterschiedlich wirkender Teilsysteme steht. Bei diesen Teilsystemen ist der räumliche Abstand zwischen Lautsprecher und Mikrofon relativ klein (1b, 2b) ("Nahfeld") bzw. groß (1a, 2a) ("Fernfeld"). Die von der Regeleinrichtung (3) zu verarbeitenden Frequenzen für das Nahfeld sind oberhalb und die für das Fernfeld unterhalb einer charakteristischen Grenzfrequenz  $f_g$ . Die beiden Teilsysteme ergänzen sich in ihrer Arbeitsweise entsprechend den Fahrzeugbedingungen. <IMAGE>

IPC 1-7

**G10K 11/16**

IPC 8 full level

**G10K 11/16** (2006.01); **G10K 11/178** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**G10K 11/17823** (2017.12 - EP US); **G10K 11/1783** (2017.12 - EP US); **G10K 11/17857** (2017.12 - EP US); **G10K 11/17883** (2017.12 - EP US); **G10K 2210/103** (2013.01 - EP); **G10K 2210/1282** (2013.01 - EP); **G10K 2210/12821** (2013.01 - EP); **G10K 2210/3217** (2013.01 - EP); **G10K 2210/3221** (2013.01 - EP); **G10K 2210/32272** (2013.01 - EP)

Cited by

US5754662A; FR2766953A1; US7062049B1; US7254240B2; WO9617340A1; WO2007115875A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

**EP 0457176 A2 19911121**; **EP 0457176 A3 19920902**; **EP 0457176 B1 19951011**; DE 4015313 A1 19911114; DE 4015313 C2 19930225; DE 59106641 D1 19951116

DOCDB simple family (application)

**EP 91107463 A 19910508**; DE 4015313 A 19900512; DE 59106641 T 19910508