

Title (en)

Material for acoustic protection and device incorporating such material.

Title (de)

Material zum Schallschutz und ein solches Material enthaltende Vorrichtung.

Title (fr)

Matériau de protection acoustique et dispositif incorporant un tel matériau.

Publication

EP 0521740 A1 19930107 (FR)

Application

EP 92401184 A 19920424

Priority

FR 9105104 A 19910425

Abstract (en)

The present invention relates to an acoustic-protection material. This material is characterised in that it comprises resonators made on a substrate (2) which are formed by filiform and/or surface elements (1) whose structural characteristics (density, Young's (elastic) modulus, shear modulus, damping factor, piezoelectric factor, etc.) as well as the shape and/or the dimensions are chosen in order to associate with each resonator, on the one hand, a predetermined resonant frequency and, on the other hand, in order to absorb at the said resonant frequency the acoustic pressure energy coming from the noise source and to dissipate it in the form of mechanical thermal energy and/or electrical energy. <IMAGE>

Abstract (fr)

La présente invention est relative à un matériau de protection acoustique. Ce matériau se caractérise en ce qu'il comprend des résonateurs ménagés sur un substrat (2) constitués par des éléments filiformes et/ou surfaciques (1) dont les caractéristiques de structure (densité, module d'élasticité, module de cisaillement, facteur d'amortissement, facteur piézoélectrique, etc...) de même que la forme et/ou les dimensions sont choisies pour associer à chaque résonateur une fréquence de résonance prédéterminée, d'une part, et pour, d'autre part, absorber à ladite fréquence de résonance l'énergie de pression acoustique issue de la source de bruit et la dissiper sous forme d'énergie mécanique de chaleur et/ou d'énergie électrique. <IMAGE>

IPC 1-7

G10K 11/16

IPC 8 full level

C09K 3/00 (2006.01); **G10K 11/162** (2006.01); **G10K 11/172** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

E04B 1/86 (2013.01 - KR); **G10K 11/172** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- US 4373608 A 19830215 - HOLMES DAVID G
- US 4924976 A 19900515 - BERNETT FRANK [US]
- EP 0086184 A2 19830817 - AMNEUS KRISTER
- EP 0316744 A2 19890524 - STANKIEWICZ ALOIS DR GMBH [DE]
- DE 2834823 B1 19791025 - MESSERSCHMITT BOELKOW BLOHM
- EP 0064677 A1 19821117 - WEINSHEIM CHEMIE [DE]
- US 4116303 A 19780926 - TRUDELL RICHARD W
- DE 8903942 U1 19890524
- GB 2027255 A 19800213 - WELTIN W E
- SOVIET PHYSICS: ACOUSTICS, vol. 35, no. 1, janvier/février 1989, pages 91-93, New York, US; K.A. VELIZHANINA et al.: "New resonant sound absorber design for the suppression of low-frequency noise"
- THE JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOC. OF AMERICA, vol. 91, no. 2, février 1992, pages 823-831, Acoustical Soc. of America, NEW YORK, US; T.R. HOWARTH et al.: "Piezocomposite coating for active underwater sound reduction"
- SOVIET PHYSICS: ACOUSTICS, vol. 35, no. 1, janvier/février 1989, pages 91-93, New York, US; K.A. VELIZHANINA et al.: "New resonant sound absorber design for the suppression of low-frequency noise"

Cited by

EP0682335A3; EP0651371A3

Designated contracting state (EPC)

BE DE DK ES FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0521740 A1 19930107; CA 2067480 A1 19921026; CS 125892 A3 19921216; DE 521740 T1 19930722; ES 2038957 T1 19930816; JP H05150787 A 19930618; KR 920020038 A 19921120; PL 294336 A1 19921130

DOCDB simple family (application)

EP 92401184 A 19920424; CA 2067480 A 19920427; CS 125892 A 19920424; DE 92401184 T 19920424; ES 92401184 T 19920424; JP 13591292 A 19920427; KR 920007061 A 19920425; PL 29433692 A 19920424