

Title (en)
BROADBAND ACOUSTIC ABSORBENT PANEL BASED ON A BILAYER META-MATERIAL

Title (de)
BREITBANDSCHALLABSORBER-PLATTE AUF DER BASIS EINES ZWEILAGIGEN METAMATERIALS

Title (fr)
PANNEAU ABSORBANT ACOUSTIQUE LARGE BANDE BASÉ SUR UN MÉTAMATÉRIAU BICOUCHE

Publication
EP 4297016 A1 20231227 (FR)

Application
EP 22305902 A 20220621

Priority
EP 22305902 A 20220621

Abstract (en)
[origin: WO2023247898A1] The disclosure relates to an elementary cell of acoustic absorbent metamaterial. The elementary cell comprises a first layer comprising a first resonator. The first resonator forms a pipe having a first inlet opening and an outlet opening. The elementary cell further comprises a second layer comprising one or more resonators. Each resonator of the second layer forms a cavity comprising a second inlet opening connected to the outlet opening of the pipe of the first resonator so that all or part of an incident soundwave received by the first inlet opening can enter each resonator of the second layer via this second inlet opening. The elementary cell is used to improve acoustics and acoustic comfort in a way that is simple and effective.

Abstract (fr)
La divulgation concerne une cellule élémentaire de métamatériau acoustique absorbant. La cellule élémentaire comprend une première couche comprenant un premier résonateur. Le premier résonateur forme un conduit comprenant une première ouverture d'entrée et une ouverture de sortie. La cellule élémentaire comprend en outre une deuxième couche comprenant un ou plusieurs résonateurs. Chaque résonateur de la deuxième couche forme une cavité comprenant une deuxième ouverture d'entrée reliée à l'ouverture de sortie du conduit du premier résonateur de sorte que tout ou partie d'une onde sonore incidente reçue par la première ouverture d'entrée puisse pénétrer dans chaque résonateur de la deuxième couche via cette deuxième ouverture d'entrée. La cellule élémentaire sert à l'amélioration de l'acoustique et du confort sonore d'une manière simple et efficace.

IPC 8 full level
G10K 11/172 (2006.01)

CPC (source: EP)
G10K 11/172 (2013.01)

Citation (search report)

- [X] WO 2018047153 A1 20180315 - ACOUSTIC METAMATERIALS GROUP LTD [CN]
- [X] US 2019063318 A1 20190228 - ROACH ANDREW MICHAEL [US], et al
- [X] CN 114044013 A 20220215 - CRRG NANJING PUZHEN CO LTD
- [X] US 2020173362 A1 20200604 - RIOU GEORGES JEAN XAVIER [FR], et al
- [X] US 2019185171 A1 20190620 - GAKHAR KANIKA [US], et al

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4297016 A1 20231227; WO 2023247898 A1 20231228

DOCDB simple family (application)
EP 22305902 A 20220621; FR 2023050932 W 20230621