

Title (en)
Sintered acoustic and oscillation dampening material

Title (de)
Gesinterter schall- und schwingungsdämpfender Werkstoff

Title (fr)
Matière active frittée amortissant les oscillations et le son

Publication
EP 2147985 A1 20100127 (DE)

Application
EP 09009342 A 20090717

Priority
DE 102008034257 A 20080717

Abstract (en)
The sintered acoustic and vibration dampening substance comprises metal or metal alloy, which enables a carbide formation by chemical reaction, and carbon in the form of graphite, where the amount of the graphite is 50 vol.%. The portion of carbide contained in the substance is less than 35 vol.%. The substance has an E-module of 50 GPa and the product of the E-module has a value of 0.4 GPa with a geometrical-independent damping factor in an axial direction. The theoretical thickness of the substance is 80%. An independent claim is included for a method for preparing a substance.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft gesinterte schall- und schwingungsdämpfende Werkstoffe, die die Eigenschaft aufweisen, unerwünschte Geräusche und Vibrationen zu dämpfen. Die Aufgabe der Erfindung ist es, einen Werkstoff, der mit einem Metall oder einer Metalllegierung als Basismaterial und einer Zweitphase gebildet ist, zur Verfügung zu stellen, mit dem eine erhöhte Dämpfung erreichbar ist und der zusätzlich eine Festigkeit aufweist, dass er als Konstruktionswerkstoff eingesetzt werden kann. Der erfindungsgemäße Werkstoff ist mit mindestens einem Metall oder einer Metalllegierung, mit dem/der durch chemische Reaktion eine Carbidbildung möglich ist, und mit Kohlenstoff in Form von Graphit gebildet. Dabei beträgt der im Werkstoff enthaltene Anteil an Graphit mindestens 50 Vol.-%.

IPC 8 full level
C22C 33/02 (2006.01); **B22F 7/00** (2006.01); **G10K 11/165** (2006.01)

CPC (source: EP)
B22F 3/23 (2013.01); **C22C 1/055** (2013.01); **G10K 11/165** (2013.01); **B22F 2999/00** (2013.01)

Citation (applicant)
• US 5400296 A 19950321 - CUSHMAN WILLIAM B [US], et al
• US 4946647 A 19900807 - ROHATGI PRADEEP K [IN], et al
• US 4236925 A 19801202 - ONUKE JIN, et al
• US 6346132 B1 20020212 - HUBER ULRIKE [DE], et al
• DE 102006056988 A1 20080410 - GEN ELECTRIC [US]
• EP 1168438 A2 20020102 - SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES [JP]
• R.K.EVERETT; R.J.ARSENAUT: "Metal Matrix Composite Processing and Interfaces", 1991, ACADEMIC PRESS
• S.G.FISHMAN ET AL.: "Cast Reinforced Metal Composite", ASM, MATERIALS PARK, 1988, pages 375

Citation (search report)
• [I] DE 102006056988 A1 20080410 - GEN ELECTRIC [US]
• [I] EP 1168438 A2 20020102 - SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES [JP]
• [A] US 6162497 A 20001219 - BEANE ALAN F [US], et al
• [A] US 5998733 A 19991207 - SMITH CARL R [US]

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

Designated extension state (EPC)
AL BA RS

DOCDB simple family (publication)
EP 2147985 A1 20100127; **EP 2147985 B1 20130911**; DE 102008034257 A1 20100121; DE 102008034257 B4 20111208

DOCDB simple family (application)
EP 09009342 A 20090717; DE 102008034257 A 20080717