

Title (en)

Metal matrix fiber reinforced composite material and its preparation

Title (de)

Metallmatrix -Faserverbundkörper und Verfahren zu dessen Herstellung

Title (fr)

Matériau composite à matrice métallique contenant des fibres et son procédé de préparation

Publication

EP 1046724 A2 20001025 (DE)

Application

EP 00890121 A 20000418

Priority

AT 69699 A 19990419

Abstract (en)

A metal-ceramic material, comprising a heavy metal matrix containing uniformly distributed short ceramic fibers of specified aspect ratio, is new. A metal-ceramic material comprises a matrix of heavy metal (alloy), especially an iron-nickel-molybdenum or cobalt base all containing uniformly distributed short ceramic phase fibers which have a length of 5-15 times their diameter particles and which optionally having a surface layer. An Independent claim is also included for a powder metallurgical process for production of the above metal-ceramic material Preferred Features: The matrix may consist of copper or a copper alloy.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf einen metall-keramischen Werkstoff und auf ein Verfahren zur Herstellung eines derartigen Werkstoffes. Zur Schaffung eines isotropen metall-keramischen Verbundwerkstoffes mit verbesserten mechanischen Eigenschaften insbesondere unter Heißbedingungen ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß keramische Fasern als Kurzfasern mit einer Faserlänge von mindestens dem 5-fachen, höchstens jedoch dem 15-fachen des Faserdurchmessers erstellt und mit einem oder mehreren letztlich die Matrix bildenden Metallpulver mit einer Korngröße zwischen 15 und 200 µm und gegebenenfalls mit einem Harstoffpulver homogen gemischt und allseits gerichtet verteilt werden, worauf die derart erstellte Mischung gesintert wird.

IPC 1-7

C22C 47/14; **C22C 47/00**

IPC 8 full level

B22F 1/00 (2006.01); **B22F 1/062** (2022.01); **C22C 47/14** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 1/062 (2022.01 - EP US); **C22C 47/14** (2013.01 - EP US); **B22F 2998/10** (2013.01 - EP); **B22F 2999/00** (2013.01 - EP)

Cited by

US10156098B2; US10145179B2; US10641045B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1046724 A2 20001025; **EP 1046724 A3 20040107**; **EP 1046724 B1 20051012**; AT 408527 B 20011227; AT A69699 A 20010515; DE 50011313 D1 20060223; DK 1046724 T3 20060206; ES 2250095 T3 20060416

DOCDB simple family (application)

EP 00890121 A 20000418; AT 69699 A 19990419; DE 50011313 T 20000418; DK 00890121 T 20000418; ES 00890121 T 20000418