

Title (en)  
CARBON FIBRE METAL COMPOSITE MATERIAL

Title (de)  
KOHLEFASER-METALL-VERBUNDWERKSTOFF

Title (fr)  
MATIERE COMPOSITE METAL/FIBRES DE CARBONE

Publication  
**EP 3088556 A1 20161102 (DE)**

Application  
**EP 16166975 A 20160426**

Priority  
DE 102015207815 A 20150428

Abstract (de)  
Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Kohlefaser-Metall-Verbundwerkstoff, bei dem das Metall mit mindestens einem kohlefaserverstärkten Thermodur-Verbund verstärkt wird. Der kohlefaserverstärkte Thermodur-Verbund ist in dem Metall aufgrund unterschiedlicher thermischer Ausdehnungskoeffizienten beim Abkühlen des Metalls vom Schmelzpunkt bis zur Umgebungstemperatur kraftschlüssig eingeschlossen und das Metall ist in die Oberflächenrauigkeiten des Thermodur-Verbundes derart eingedrungen, dass dieser formschlüssig im Metall gehalten wird.

IPC 8 full level  
**C22C 47/04** (2006.01); **B22D 19/00** (2006.01); **B22D 19/04** (2006.01); **B22D 19/14** (2006.01); **C22C 47/06** (2006.01); **C22C 47/08** (2006.01); **C22C 47/12** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B22D 17/007** (2013.01); **B22D 19/02** (2013.01); **B22D 19/04** (2013.01); **C22C 47/04** (2013.01); **C22C 47/068** (2013.01); **C22C 47/08** (2013.01); **C22C 47/12** (2013.01); **C22C 49/02** (2013.01); **C22C 49/04** (2013.01); **C22C 49/06** (2013.01); **C22C 49/14** (2013.01)

Citation (applicant)  
• US 3970136 A 19760720 - CANNELL JOHN CORJEAG, et al  
• EP 0634494 A2 19950118 - DORYOKURO KAKUNENRYO [JP]  
• EP 0938969 B1 20061025 - TORAY INDUSTRIES [JP]  
• EP 0416432 A2 19910313 - FUKUROTANI SEISAKUSHO KK [JP], et al

Citation (search report)  
• [XII] EP 2695687 A1 20140212 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE], et al  
• [XII] DE 102010050970 A1 20120510 - DAIMLER AG [DE], et al  
• [XII] DE 102009048709 A1 20110414 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE], et al  
• [A] DE 102007023836 A1 20081127 - PEINE KARL-HEINZ [DE], et al

Cited by  
CN110408864A; US2023191528A1; US12017297B2

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

DOCDB simple family (publication)  
**EP 3088556 A1 20161102**; **EP 3088556 B1 20191127**; DE 102015207815 A1 20161103; PL 3088556 T3 20201019

DOCDB simple family (application)  
**EP 16166975 A 20160426**; DE 102015207815 A 20150428; PL 16166975 T 20160426