

Title (en)  
Composite construction with metallic and non-metallic materials

Title (de)  
Verbundaufbau zwischen metallischen und nichtmetallischen Materialien

Title (fr)  
Construction composite avec matériaux métalliques et non-métalliques

Publication  
**EP 1247874 A1 20021009 (DE)**

Application  
**EP 02405227 A 20020322**

Priority  
DE 10117127 A 20010406

Abstract (en)  
Composite structure (1) comprises an adhesive layer (3) arranged on one surface (10) of a metallic material forming a metallic base body (2); and a non-metallic material (5) applied as a covering layer on the adhesive layer. The adhesive layer consists of separately arranged spherical rivets (4) arranged next to each other. A holding structure cast on the surface of the base body consists of the above rivets. An Independent claim is also included for a process for the production of a composite structure. Preferred Features: The rivets have a height of 1-10 mm and a diameter of 0.5-3 mm. The non-metallic material is a ceramic material, preferably yttrium-stabilized zirconium oxide, and has a thickness of 1-20 mm.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Verbundaufbau zwischen metallischen und nichtmetallischen Materialien, bei dem auf einer Oberfläche (10) des einen Grundkörper (2) bildenden metallischen Materials eine Haftschrift (3) angeordnet ist, auf welche das nichtmetallische Material (5), vorzugsweise keramisches Material, als Deckschicht aufgebracht ist, und die Haftschrift (3) aus separaten nebeneinander angeordneten kugelförmigen Rivets (4) oder Steg (8) und Kopf (9) aufweisenden pilzförmigen Rivets (4) besteht. Erfindungsgemäss sind die Rivets (4) zusammen mit dem Grundkörper (2) mitgegossen. Sie bilden einzelne Metallinseln, um welche ein durchgehendes Keramiknetz liegt, was sich positiv auf die Eigenschaften des Verbundaufbaus auswirkt. <IMAGE>

IPC 1-7  
**C23C 4/02; B22C 9/04**

IPC 8 full level  
**B22C 7/02** (2006.01); **B22C 9/04** (2006.01); **B22C 9/22** (2006.01); **B22D 25/02** (2006.01); **B22D 29/00** (2006.01); **C23C 4/02** (2006.01); **C23C 4/10** (2006.01); **F01D 5/28** (2006.01); **F02C 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B22C 7/02** (2013.01 - EP US); **B22C 9/04** (2013.01 - EP US); **C23C 4/02** (2013.01 - EP US); **F01D 5/284** (2013.01 - EP US); **F01D 5/288** (2013.01 - EP US); **Y10T 428/24612** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AP] US 2001004436 A1 20010621 - CHASRIPOOR FARSHAD [US], et al
- [A] US 2490548 A 19491206 - SCHULTZ HAROLD W
- [A] DE 19545025 A1 19970605 - ABB RESEARCH LTD [CH]
- [A] WO 9633837 A1 19961031 - DAETWYLER AG [CH], et al
- [A] EP 0921209 A2 19990609 - ROLLS ROYCE PLC [GB]
- [A] US 5579534 A 19961126 - ITOH MASAYUKI [JP], et al

Cited by  
EP1481747A3; EP1645660A1; EP1275748A3; DE102005050873B4; GB2427845A; GB2427845B; EP2395129A1; US9908173B2; US8535783B2; US8209831B2; WO2012131100A1; WO2007087989A1

Designated contracting state (EPC)  
DE GB

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1247874 A1 20021009**; DE 10117127 A1 20021010; DE 10117127 B4 20091231; JP 2002336935 A 20021126; US 2002146541 A1 20021010

DOCDB simple family (application)  
**EP 02405227 A 20020322**; DE 10117127 A 20010406; JP 2002102420 A 20020404; US 10705002 A 20020328