

Title (en)

Method of making bi-material composite bodies by casting.

Title (de)

Giessverfahren zur Herstellung von Zweimaterialverbundkörpern.

Title (fr)

Procédé d'obtention par moulage de pièces bimatériaux.

Publication

EP 0472478 A1 19920226 (FR)

Application

EP 91420281 A 19910729

Priority

FR 9010224 A 19900731

Abstract (en)

Process for obtaining by moulding two-material components made up of two aluminium alloys one of which forms the core and the other the matrix. <??>This process consists in using a core, optionally containing a refractory skeleton, in removing the natural layer of alumina present at the surface of the core, in immediately afterwards coating the unit thus obtained with a gas-imperious film of a metal such as nickel, in placing the coated unit in a mould which is filled with the matrix alloy in the molten state at a temperature such that at least 30% of the core is superficially remelted. <??>It finds its application in the manufacture of motor vehicle components such as engine cylinder heads and the insertion of conduits into aeronautical components. <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention est relative à un procédé d'obtention par moulage de pièces bimatériaux formées par deux alliages d'aluminium dont l'un constitue l'âme et l'autre la matrice. Ce procédé consiste à mettre en oeuvre une âme, contenant éventuellement un squelette réfractaire, à enlever la couche naturelle d'alumine présente à la surface de l'âme, à revêtir immédiatement après l'ensemble ainsi obtenu d'un film imperméable aux gaz d'un métal tel que le nickel, à placer l'ensemble revêtu dans un moule que l'on remplit avec l'alliage de la matrice à l'état fondu à une température telle qu'au moins 30% de l'âme soit refondue superficiellement. Elle trouve son application dans la confection de pièces automobiles telles que les culasses de moteurs et l'insertion de conduits dans des pièces aéronautiques. <IMAGE>

IPC 1-7

B22D 19/00; B22D 19/14; C22C 1/09; F02F 1/38

IPC 8 full level

B32B 15/20 (2006.01); **B22D 19/00** (2006.01); **B22D 19/14** (2006.01); **B22D 23/04** (2006.01); **B22D 25/00** (2006.01); **C22C 47/08** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

B22D 19/00 (2013.01 - EP KR US); **B22D 19/0009** (2013.01 - EP US); **B22D 19/0081** (2013.01 - EP US); **B22D 19/14** (2013.01 - EP US); **C22C 47/08** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XP] EP 0384045 A2 19900829 - TEMAV SPA [IT]
- [Y] EP 0203198 A1 19861203 - MITSUBISHI MOTORS CORP [JP]
- [Y] GB 2173436 A 19861015 - KOLBENSCHMIDT AG
- [A] WO 8909669 A1 19891019 - SANDVIK AUSTRALIA PTY LIMITED [AU]
- [A] CH 236429 A 19450215 - SKODA KP [CZ]
- [A] DE 2439870 A1 19750306 - FORD WERKE AG

Cited by

FR2831845A1; EP0559587A1; FR2688154A1; US5377742A

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0472478 A1 19920226; AU 630824 B2 19921105; AU 8150491 A 19920206; BR 9103235 A 19920526; CA 2048161 A1 19920201; CZ 238191 A3 19930217; FR 2665383 A1 19920207; HU 912539 D0 19920128; HU T60946 A 19921130; IE 912675 A1 19920212; JP H04231163 A 19920820; KR 920002256 A 19920228; NO 912962 D0 19910730; NO 912962 L 19920203; US 5259437 A 19931109

DOCDB simple family (application)

EP 91420281 A 19910729; AU 8150491 A 19910730; BR 9103235 A 19910729; CA 2048161 A 19910730; CS 238191 A 19910730; FR 9010224 A 19900731; HU 253991 A 19910731; IE 267591 A 19910730; JP 18879391 A 19910729; KR 910013081 A 19910730; NO 912962 A 19910730; US 73702291 A 19910729