

Title (en)

Partially reinforced aluminium cast construction part and method of manufacturing same.

Title (de)

Partiell verstärktes Al-GussBauteil und Verfahren zu dessen Herstellung.

Title (fr)

Composant de construction moulé en aluminium renforcé partiellement et procédé de fabrication.

Publication

**EP 0640759 A1 19950301 (DE)**

Application

**EP 94112615 A 19940812**

Priority

DE 4328619 A 19930826

Abstract (en)

The invention relates to a partially reinforced aluminium cast component comprising an aluminium casting and a spray-compacted aluminium reinforcing part at least partially enclosed, by being cast in, by the base material of the casting. The method for manufacturing such a component comprises the formation of a reinforcing element from spray-compacted material, the insertion of this element into the casting mould, the surrounding of the reinforcing element with an aluminium casting alloy and the solidification of the melt. A component of this kind is distinguished by the fact that a complete, strong material bond is present in the joints between the aluminium casting and the reinforcing part.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein partiell verstärktes Al-Gußbauteil, bestehend aus einem Al-Gußteil und einem von dessen Grundwerkstoff zumindestens partiell durch Eingießen umschlossenen sprühkompaktierten Al-Verstärkungsteil. Das Verfahren zur Herstellung eines solchen Bauteils beinhaltet das Ausbilden eines Verstärkungselementes aus sprühkompaktiertem Material, das Einsetzen dieses Elementes in die Gießform, das Umgießen des Verstärkungselementes mit einer Al-Gußlegierung und das Verfestigen der Schmelze. Ein derartiges Bauteil zeichnet sich dadurch aus, daß in den Fügezonen zwischen Al-Gußteil und Verstärkungsteil ein vollständiger, fester Materialverbund vorliegt.

IPC 1-7

**F02F 3/00**; **F02F 3/12**; **B22D 19/00**; **C23C 4/12**

IPC 8 full level

**B22D 19/00** (2006.01); **C23C 4/123** (2016.01); **F02F 3/00** (2006.01); **F02F 3/12** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B22D 19/0027** (2013.01); **C23C 4/123** (2016.01); **F02F 3/00** (2013.01); **F02F 3/12** (2013.01); **F02F 2200/04** (2013.01); **F05C 2201/021** (2013.01); **F05C 2201/028** (2013.01); **F05C 2201/0448** (2013.01); **F05C 2253/16** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] DE 3518058 A1 19851205 - KANTHAL AB [SE]
- [A] EP 0262869 A1 19880406 - ALCAN INT LTD [CA]
- [A] DE 4010474 A1 19911002 - KOLBENSCHMIDT AG [DE]
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 9, no. 111 (M - 379)<1834> 15 May 1985 (1985-05-15)
- [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 6, no. 54 (C - 097) 9 April 1982 (1982-04-09)

Cited by

EP0807750A1; CN103221673A; US6112715A; CN104185529A; FR2849899A1; EP1439301A1; WO2012065661A1; WO9748895A1; US9429100B2; WO2013144072A1

Designated contracting state (EPC)

AT ES FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0640759 A1 19950301**; **EP 0640759 B1 19970305**; AT E149637 T1 19970315; DE 4328619 A1 19950302; DE 4328619 C2 19950810; ES 2098085 T3 19970416

DOCDB simple family (application)

**EP 94112615 A 19940812**; AT 94112615 T 19940812; DE 4328619 A 19930826; ES 94112615 T 19940812