

Title (en)

Heat-resisting aluminium alloy and process for its manufacture.

Title (de)

Hochwarmfeste Aluminiumlegierung und Verfahren zur ihrer Herstellung.

Title (fr)

Alliage d'aluminium résistant aux températures élevées et son procédé de préparation.

Publication

EP 0219629 A1 19870429 (DE)

Application

EP 86110727 A 19860802

Priority

DE 3533233 A 19850918

Abstract (en)

[origin: US4832737A] A high temperature-resistant aluminum alloy is disclosed, comprising an aluminum matrix containing a dispersion mixture of reinforcing aluminum-iron particles with 2-16% nickel and/or cobalt, 1-6% copper and 1-3% manganese. The weight ratio of the copper to manganese is between about 2:1 and 1:1, and the intermetallic phases of the type AlCuMn, Al3Ni and/or Al9Co2 are present in spherical forms.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine hochwarmfeste Aluminiumlegierung, bestehend im wesentlichen aus einer Aluminiummatrix, die ein Dispersionsgemisch von verfestigenden Al-Fe-Teilchen enthält, wobei ein Teil des Fe-Gehalts durch mindestens eines der feuerfesten Elemente Titan, Zirkon, Niob, Molybdän, Wolfram, Chrom und Vanadin incl. Nickel und Kobalt ersetzt werden kann. In der Aluminiumlegierung sind 2-16% Nickel und/oder Cobalt, 1-6% Kupfer und 1-3% Mangan enthalten, wobei das Gewichtsverhältnis von Kupfer : Mangan im Bereich 2 : 1 bis 1 : 1 liegt und es sind intermetallische Phasen des Typs Al-Cu-Mb, Al3Ni und/oder Al9CO2 in kugelförmiger Struktur anwesend und das Gesamtgehalt der verfestigenden Teilchen liegt zwischen 20-40 Gew.-%.

IPC 1-7

C22C 1/04; **C22F 1/04**

IPC 8 full level

C22C 1/00 (2006.01); **C22C 1/02** (2006.01); **C22C 1/04** (2006.01); **C22C 21/00** (2006.01); **C22F 1/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C22C 1/0416 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] GB 2088409 A 19820609 - UNITED TECHNOLOGIES CORP
- [Y] US 4021271 A 19770503 - ROBERTS SIDNEY G
- [A] DE 897921 C 19531126 - METALLGESELLSCHAFT AG
- [AD] US 4464199 A 19840807 - HILDEMAN GREGORY J [US], et al
- [AD] EP 0137180 A1 19850417 - NISSAN MOTOR [JP]

Cited by

CN109226767A; EP0587186A1; US5419789A

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

US 4832737 A 19890523; AT E47890 T1 19891115; DE 3533233 A1 19870319; EP 0219629 A1 19870429; EP 0219629 B1 19891108; ES 2000977 A6 19880401; JP S6274042 A 19870404; NO 168257 B 19911021; NO 168257 C 19920129; NO 863441 D0 19860827; NO 863441 L 19870319

DOCDB simple family (application)

US 90855486 A 19860918; AT 86110727 T 19860802; DE 3533233 A 19850918; EP 86110727 A 19860802; ES 8601919 A 19860916; JP 21827086 A 19860918; NO 863441 A 19860827