

Title (en)

Lead free Aluminium alloy based on AlCuMg with good machinability

Title (de)

Bleifreie Aluminiumlegierung auf Basis von AlCuMg mit guter Spanbarkeit

Title (fr)

Alliage d' Aluminium depourvue de plomb ayant une bonne usinabilité

Publication

EP 0964070 A1 19991215 (DE)

Application

EP 98810537 A 19980612

Priority

EP 98810537 A 19980612

Abstract (en)

A free-machining aluminum-copper-magnesium alloy, containing tin as chip-breaking additive, is new. An aluminum-copper-magnesium alloy with good machinability contains 0.7-1.5 wt. % tin as chip-breaking additive. Preferred Features: The alloy has the composition (by wt.) 3.9-5.2% Cu, 0.3-1.3% Mg, 0.3-1.0% Mn, 0.7-1.5% Sn, NOTGREATER 0.40% Bi, NOTGREATER 0.8% Fe, NOTGREATER 0.8% Si, NOTGREATER 0.5% Zn, NOTGREATER 0.15% Cr, NOTGREATER 0.20% Ti, NOTGREATER 0.05% each (NOTGREATER 0.15% total) other elements and balance Al.

Abstract (de)

Eine Aluminiumlegierung auf Basis AlCuMg mit guter Spanbarkeit enthält 0.7 bis 1.5 Gew.-% Zinn als spanbrechenden Zusatz. Eine bevorzugte Legierung enthält in Gew.-% Kupfer, 3.9 bis 5.2; Magnesium, 0.3 bis 1.3; Mangan, 0.3 bis 1.0; Zinn, 0.7 bis 1.5; Wismut, max. 0.40; Eisen, max. 0.8; Silizium, max. 0.8; Zink, max. 0.5; Chrom, max. 0.15; Titan, max. 0.20 sowie unvermeidliche Begleitelemente einzeln max. 0.05, insgesamt max. 0.15 und Aluminium als Rest. Durch die Anwendung von Zinn kann auf einen gesundheitschädlichen Zusatz von Blei verzichtet werden. Die Legierung ist besonders für den Einsatz als Automatenwerkstoff geeignet.

IPC 1-7

C22C 21/12; **C22C 21/14**; **C22C 21/16**; **C22F 1/057**; **C22C 21/00**

IPC 8 full level

C22C 21/00 (2006.01); **C22C 21/12** (2006.01); **C22C 21/14** (2006.01); **C22C 21/16** (2006.01); **C22F 1/057** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22C 21/003 (2013.01); **C22C 21/12** (2013.01); **C22C 21/14** (2013.01); **C22C 21/16** (2013.01); **C22F 1/057** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0828008 A2 19980311 - ALUSUISSE LONZA SERVICES AG [CH]
- [X] EP 0761834 A1 19970312 - KAISER ALUMINIUM CHEM CORP [US]
- [Y] US 5587029 A 19961224 - SIRCAR SUBHASISH [US]
- [Y] US 5725694 A 19980310 - SIRCAR SUBHASISH [US]
- [Y] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 095, no. 007 31 August 1995 (1995-08-31)
- [A] HUFNAGEL W.: "Aluminium-Taschenbuch, ED. 14", 1983, ALUMINIUM VERLAG, DÜSSELDORF, XP002079025

Cited by

CN106119629A; US6248188B1; CZ299841B6; WO0220862A3; US6423163B2; WO0037697A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE FR GB LI

DOCDB simple family (publication)

EP 0964070 A1 19991215; EP 1093529 A1 20010425; WO 9966090 A1 19991223

DOCDB simple family (application)

EP 98810537 A 19980612; CH 9900231 W 19990528; EP 99920526 A 19990528