

Title (en)
ALUMINIUM ALLOYS CONTAINING LITHIUM, MAGNESIUM AND COPPER.

Title (de)
LEGIERUNGEN AUF ALUMINIUMBASIS MIT LITHIUM, MAGNESIUM UND KUPFER.

Title (fr)
ALLIAGES A BASE D'ALUMINIUM CONTENANT DU LITHIUM, DU MAGNESIUM ET DU CUIVRE.

Publication
EP 0162096 A1 19851127 (FR)

Application
EP 85900122 A 19841122

Priority
FR 8319070 A 19831124

Abstract (en)
[origin: WO8502416A1] Aluminium alloys containing essentially additions of Li, Mg and Cu, and optionally minor additions of Cr, Zr, Ti, Mn which have high specific mechanical characteristics, a low density and a good corrosion resistance. The alloys according to the invention contain in percentage by weight: 1.8 to 3.5 of Li; 1.4 to 6.0 Mg; 0.2 to 1.6 of Cu with Mg-Cu \geq 1.5; Cr up to 0.3; Mn up to 1; Zr up to 0.2; Ti up to 0.1 and/or Be up to 0.02, Fe up to 0.20; Si up to 0.12; Zn up to 0.35. The homogenizing and soluting treatments must be sufficiently carried out to dissolve the quaternary intermetal phases (Al, Li, Mg, Cu) of a grain size larger than 5 μ m. These alloys present a mechanical characteristics/density compromise higher than that of known Al Cu Mg alloys and those containing Li.

Abstract (fr)
Alliages à base d'Al contenant essentiellement des additions de Li, Mg et Cu, et éventuellement des additions mineures de Cr, Zr, Ti, Mn qui possèdent des hautes caractéristiques mécaniques spécifiques, une faible densité et une bonne résistance à la corrosion. Les alliages selon l'invention contiennent (en poids %): Li 1,8 à 3,5; Mg 1,4 à 6,0; Cu 0,2 à 1,6 avec Mg/Cu \geq 1,5; Cr jusqu'à 0,3; Mn jusqu'à 1; Zr jusqu'à 0,2; Ti jusqu'à 0,1 et/ou Be jusqu'à 0,02, Fe jusqu'à 0,20; Si jusqu'à 0,12; Zn jusqu'à 0,35%. Les traitements d'homogénéisation et de mise en solution doivent être suffisamment poussés pour dissoudre les phases intermétalliques quaternaires (Al, Li, Mg, Cu) de grosseur supérieure à 5 μ m. Ces alliages présentent un compromis caractéristiques mécaniques-densité supérieur à celui des alliages connus Al Cu Mg, et ceux contenant du Li.

IPC 1-7
C22C 21/06; **C22C 21/00**

IPC 8 full level
C22F 1/04 (2006.01); **C22C 21/00** (2006.01); **C22C 21/06** (2006.01)

CPC (source: EP US)
C22C 21/00 (2013.01 - EP US); **C22C 21/06** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8502416A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE FR GB LI NL SE

DOCDB simple family (publication)
WO 8502416 A1 19850606; BR 8407153 A 19851008; CA 1253362 A 19890502; DE 3466560 D1 19871105; EP 0162096 A1 19851127; EP 0162096 B1 19870930; ES 537895 A0 19850916; ES 8600419 A1 19850916; IL 73619 A0 19850228; IL 73619 A 19871130; IT 1209600 B 19890830; IT 8423712 A0 19841123; JP S60502159 A 19851212; US 4758286 A 19880719

DOCDB simple family (application)
FR 8400273 W 19841122; BR 8407153 A 19841122; CA 468547 A 19841123; DE 3466560 T 19841122; EP 85900122 A 19841122; ES 537895 A 19841123; IL 7361984 A 19841125; IT 2371284 A 19841123; JP 50439384 A 19841122; US 75219485 A 19850624