

Title (en)

Process of desensitization to exfoliating corrosion of lithium-containing aluminium alloys, resulting simultaneously in a high mechanical resistance and in good damage limitation.

Title (de)

Verfahren zur Desensibilisierung gegen Abschieferungskorrosion bei Lithium enthaltenden Aluminiumlegierungen, wobei gleichzeitig hohe mechanische Festigkeitswerte erhalten werden und der Schaden begrenzt bleibt.

Title (fr)

Procédé de désensibilisation à la corrosion exfoliante avec obtention simultanée d'une haute résistance mécanique et bonne tenue aux dommages des alliages d'aluminium contenant du lithium.

Publication

**EP 0227563 A1 19870701 (FR)**

Application

**EP 86420293 A 19861126**

Priority

FR 8518208 A 19851128

Abstract (en)

1. A process for the heat treatment of Al alloys containing Li to improve their resistance to exfoliation corrosion while retaining a high level of mechanical strength and good resistance to damage characterised in that the final ageing operation is carried out in the following range of temperatures T (in degree C) and times t (in hours) :  $t \geq 24 \times 5 \exp((150-T)/30)$   $t \leq 80 \times 5 \exp((150-T)/30)$  with : T  $\leq 160$  degrees C for Mg  $\geq 2\%$  T  $\leq 160$  degrees C-5 (2-% Mg) degrees C for  $1 \leq \text{Mg} \leq 2\%$  T  $\leq 155$  degrees C for Mg  $\leq 1\%$ .

Abstract (fr)

La présente invention est relative à un procédé de désensibilisation à la corrosion exfoliante des alliages d'Al contenant du Li par traitement de sous-revenu, conduisant simultanément à des hautes résistances mécaniques et à une bonne tenue aux dommages. Selon l'invention, le revenu doit être effectué dans un domaine température-temps suivant :  $t \geq 20 \times 5 \exp((150-T)/30)$   $t \leq 80 \times 5 \exp((150-T)/30)$  et T  $\leq 160^\circ\text{C}$  pour Mg  $\geq 2\%$  T  $\leq 160^\circ\text{C} - 5 (2\text{-}\% \text{Mg})^\circ\text{C}$  pour  $1 \leq \text{Mg} \leq 2\%$  T  $\leq 155^\circ\text{C}$  pour Mg  $\leq 1\%$ . avec : t= durée de revenu en heure T = températures de revenu en  $^\circ\text{C}$ .

IPC 1-7

**C22F 1/047**; **C22F 1/057**

IPC 8 full level

**C22F 1/04** (2006.01); **C22F 1/00** (2006.01); **C22F 1/047** (2006.01); **C22F 1/057** (2006.01)

CPC (source: EP)

**C22F 1/047** (2013.01); **C22F 1/057** (2013.01)

Citation (search report)

- [X] EP 0150456 A2 19850807 - BOEING CO [US]
- [X] EP 0157600 A2 19851009 - ALUMINUM CO OF AMERICA [US]

Cited by

US5133931A; US5211910A; US5198045A; US5240521A; GB2262744A; GB2262744B; EP0571542A4; FR2675816A1; US5462712A; US5259897A; FR2945464A1; CN102421563A; WO2010130887A1; US8118950B2; US9587294B2; US8469255B2; US9555504B2

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

**EP 0227563 A1 19870701**; **EP 0227563 B1 19900418**; AT E52109 T1 19900515; BR 8605809 A 19870825; CA 1291927 C 19911112; DE 3670510 D1 19900523; ES 2014248 B3 19900701; IL 80765 A0 19870227; JP S62142752 A 19870626

DOCDB simple family (application)

**EP 86420293 A 19861126**; AT 86420293 T 19861126; BR 8605809 A 19861127; CA 523887 A 19861126; DE 3670510 T 19861126; ES 86420293 T 19861126; IL 8076586 A 19861126; JP 28302486 A 19861127