

Title (en)
Aluminium alloy resistant to intercrystalline corrosion

Title (de)
Gegen interkristalline Korrosion beständige Aluminiumlegierung

Title (fr)
Alliages d'aluminium résistant à la corrosion intercrystalline

Publication
EP 2703508 A1 20140305 (DE)

Application
EP 12182038 A 20120828

Priority
EP 12182038 A 20120828

Abstract (en)
An aluminum alloy comprises 2.91-4.5 wt.% magnesium, 0.5-0.8 wt.% manganese, 0.05-0.3 wt.% copper, 0.05-0.3 wt.% chromium, 0.05-0.9 wt.% zinc, 0.4 wt.% or less iron, 0.25 wt.% or less silicon, 0.2 wt.% or less titanium, remainder of aluminum, and unavoidable impurities. The content of zinc, chromium, copper, manganese and magnesium is 0.05-0.15 wt.%. An aluminum alloy comprises 2.91-4.5 wt.% magnesium, 0.5-0.8 wt.% manganese, 0.05-0.3 wt.% copper, 0.05-0.3 wt.% chromium, 0.05-0.9 wt.% zinc, 0.4 wt.% or less iron, 0.25 wt.% or less silicon, 0.2 wt.% or less titanium, remainder of aluminum, and unavoidable impurities. The content of zinc, chromium, copper, manganese and magnesium is 0.05-0.15 wt.%, and satisfies the relation: $(2.3x \%Zn + 1.25x \%Cr + 0.65x \%Cu + 0.05x \%Mn) + 2.4 \geq \%Mg$. Independent claims are included for the following: (1) use of aluminum alloy; and (2) manufacture of aluminum alloy strip and sheet.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Aluminiumlegierung, die Verwendung eines Aluminiumlegierungsbandes oder -blechs sowie ein Verfahren zur Herstellung eines Aluminiumlegierungsbandes oder -blechs. Die Aufgabe, eine Aluminiumlegierung zur Verfügung zu stellen, welche nur eine geringe Neigung zur interkristallinen Korrosion aufweist, gleichzeitig hohe Festigkeiten und eine gute Umformbarkeit bereitstellt und Standardlegierungskomponenten enthält, so dass das Recycling der Aluminiumlegierung vereinfacht ist, wird durch eine Aluminiumlegierung gelöst, welche die folgende Zusammensetzung in Gew.-% aufweisen: 2, 91 % \square Mg \square 4, 5 % , 0, 5 % \square Mn \square 0, 8 % , 0, 05 % \square Cu \square 0, 30 % , 0, 05 % \square Cr \square 0, 30 % , 0, 05 % \square Zn \square 0, 9 % , Fe \square 0, 40 % , Si \square 0, 25 % , Ti \square 0, 20 % , Rest Al und Verunreinigungen einzeln kleiner als 0,05 %, in Summe max. 0,15 %, und wobei für die Legierungskomponenten Zn, Cr, Cu und Mn gilt: $2, 3 * \%Zn + 1, 25 * \%Cr + 0, 65 * \%Cu + 0, 05 * \%Mn + 2, 4 \geq \%Mg$.

IPC 8 full level
C22C 21/06 (2006.01); **C22F 1/047** (2006.01)

CPC (source: CN EP RU US)
C22C 21/06 (2013.01 - CN EP RU US); **C22C 21/08** (2013.01 - CN EP US); **C22F 1/047** (2013.01 - CN EP US)

Citation (applicant)
• DE 10231437 A1 20030227 - CORUS ALUMINIUM NV [BE], et al
• WO 9942627 A1 19990826 - HOOGOVENS ALU WALZPROD GMBH [DE], et al

Citation (search report)
• [A] US 2007187009 A1 20070816 - VAN DER HOEVEN JOB A [NL], et al
• [A] EP 1078109 B1 20030122 - CORUS ALUMINIUM WALZPROD GMBH [DE], et al
• [A] JP 2001064744 A 20010313 - NIPPON LIGHT METAL CO
• [A] JP 2000273593 A 20001003 - KOBE STEEL LTD

Cited by
RU2717622C1; WO2018034960A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 2703508 A1 20140305; **EP 2703508 B1 20160330**; CA 2882613 A1 20140206; CA 2882613 C 20161011; CN 104797727 A 20150722; CN 104797727 B 20181123; ES 2569664 T3 20160512; JP 2015532680 A 20151112; JP 5908178 B2 20160426; KR 101644584 B1 20160801; KR 20150070119 A 20150624; RU 2015111238 A 20161027; RU 2634822 C2 20171103; US 10113222 B2 20181030; US 2015152537 A1 20150604; US 2017152589 A9 20170601; WO 2014033048 A1 20140306

DOCDB simple family (application)
EP 12182038 A 20120828; CA 2882613 A 20130822; CN 201380045479 A 20130822; EP 2013067481 W 20130822; ES 12182038 T 20120828; JP 2015528968 A 20130822; KR 20157007982 A 20130822; RU 2015111238 A 20130822; US 201514617469 A 20150209