

Title (en)

Zinc alloy with improved mechanical-chemical characteristics

Title (de)

Zinklegierung mit verbesserten mechanisch-chemischen Eigenschaften

Title (fr)

Alliage de zinc doté de propriétés mécaniques-chimiques améliorées

Publication

EP 2302084 A1 20110330 (DE)

Application

EP 09164047 A 20090629

Priority

EP 09164047 A 20090629

Abstract (en)

Zinc alloy comprises zinc as main component, and aluminum, copper and titanium and optionally boron as further alloy components, where the amount of: aluminum is 0.005-20 (preferably 0.01-0.015) wt.%; copper is 0.01-1.5 (preferably 0.1-0.2) wt.%; titanium is more than 0.5 (preferably 0.08-0.10) wt.%; boron is more than 0.0005 (preferably 0.005-0.5) wt.%, nitrogen is more than 0.0005 (preferably 0.001-0.5) wt.% and/or carbon is more than 0.0005 (preferably 0.001-0.5) wt.%. An independent claim is included for a method for manufacturing the zinc alloy comprising (a) adding zinc, aluminum and copper into a container and melting, (b) homogenizing the melt at 500[deg] C for at least 12 hours, (c) subsequently adding titanium and boron or nitrogen, (d) homogenizing the alloy for at least 10 minutes, and (e) cooling.

Abstract (de)

Zinklegierung mit Zink als Hauptbestandteil sowie Aluminium, Kupfer, und Titan und gegebenenfalls Bor als weitere Legierungsbestandteile, enthaltend: 0,005 bis 20, insbesondere 0,005 bis 1 oder 0,01 bis 0,015 Gew.-% Aluminium, 0,01 bis 1,5, insbesondere 0,1 bis 1,0 oder 0,1 bis 0,2 Gew.-% Kupfer, dadurch gekennzeichnet, dass die Zinklegierung umfasst: mehr als 0,05, insbesondere 0,06 bis 0,25 oder 0,08 bis 0,10 Gew.-% Titan und mehr als 0,0005, insbesondere 0,001 bis 0,5 Gew.-% oder 0,005 bis 0,5 Gew.-% Bor, und/oder mehr als 0,0005, insbesondere 0,001 bis 0,5 Gew.-% Stickstoff, und/oder und/oder mehr als 0,0005, insbesondere 0,001 bis 0,5 Gew.-% Kohlenstoff.

IPC 8 full level

C22C 18/00 (2006.01); **C22C 18/02** (2006.01); **C22C 18/04** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22C 18/00 (2013.01); **C22C 18/02** (2013.01); **C22C 18/04** (2013.01)

Citation (applicant)

DE 10131344 C1 20021121 - GRILLO WERKE AG [DE]

Citation (search report)

- [X] JP H02274851 A 19901109 - NISSO KINZOKU KAGAKU KK, et al
- [DY] DE 10131344 C1 20021121 - GRILLO WERKE AG [DE]
- [X] DE 4446771 A1 19960627 - RHEINZINK GMBH [DE]
- [A] EP 1157140 B1 20020814 - GRILLO WERKE AG [DE]
- [A] WO 2006024055 A1 20060309 - BANNER GMBH [AT], et al
- [Y] SKENAZI A F ET AL: "SOME RECENT DEVELOPMENTS IN THE IMPROVEMENT OF THE MECANICAL PROPERTIES OF ZINC FOUNDRY ALLOYS", METALL, HUETHIG, HEIDELBERG, DE, vol. 9, no. 37, 1 September 1983 (1983-09-01), pages 898 - 902, XP001098179, ISSN: 0026-0746

Cited by

CN110218909A; CN103484722A; RU2625919C1; CN114480918A; CN110747375A; CN114262820A; CN103484723A

Designated contracting state (EPC)

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 SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2302084 A1 20110330

DOCDB simple family (application)

EP 09164047 A 20090629