

Title (en)

Process for the manufacture of hollow bodies of an aluminium alloy, and products thus obtained.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von Hohlkörpern aus einer Aluminiumlegierung und so erhaltene Produkte.

Title (fr)

Procédé de fabrication de corps creux en alliage d'aluminium et produits ainsi obtenus.

Publication

EP 0020282 A1 19801210 (FR)

Application

EP 80420064 A 19800528

Priority

FR 7915054 A 19790601

Abstract (en)

[origin: ES8102198A1] The invention relates to a process for obtaining hollow bodies made of aluminum alloy having a high bursting strength, and to the products thus obtained. The alloy contains (by weight): from 7.6 to 9.5% of Zn from 1 to 1.8% of Cu from 2.4 to 3.5% of Mg from 0.07 to 0.17% of Cr from 0.15 to 0.25% of Mn from 0.08 to 0.14% of Zr less than 0.2% of Fe, 0.15% of Si 0.10% of Ti and optionally less than 0.01% of V. It has a tensile stress (lengthwise direction) and a bursting strength (transverse direction) greater than or equal to 660 MPa. Its structure is characterized by the absence of large intermetallic compounds ($>35 \mu m$) after a specific solidification test. It can be used in all the safety applications involving a container under pressure (bottles of compressed gas, etc.).

Abstract (fr)

L'invention est relative à un procédé d'obtention de corps creux en alliage d'aluminium, présentant une grande résistance à l'éclatement et aux produits ainsi obtenus. L'alliage contient (en poids: 7,6 à 9,5% Zn, 1 à 2% Cu; 2,4 à 3,5% Mg; 0,07 à 0,17% Cr; 0,15 à 0,25% Mn; 0,08 à 0,14% Zr; moins de 0,2% Fe, de 0,15% Si, de 0,10% Ti, et éventuellement moins de 0,01% V. Il présente une charge de rupture (sens long) et une résistance à l'éclatement (sens travers) supérieures ou égales à 660 MPa. Sa structure est caractérisée par l'absence de gros composés intermétalliques ($\geq 35 \mu m$) après un test de solidification spécifique. Il peut être utilisé dans toutes les applications de sécurité comportant une enceinte sous pression (bouteilles de gaz comprimés, etc ...)

IPC 1-7

C22C 21/10; C22F 1/04

IPC 8 full level

C22C 21/10 (2006.01)

CPC (source: EP US)

C22C 21/10 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- SU 155001 A
- GB 552972 A 19430503 - NAT SMELTING CO
- [A] FR 2113037 A5 19720623 - FUCHS OTTO
- [A] FR 1322510 A 19630329 - ALUMINUM CO OF AMERICA

Cited by

US5932037A; EP1464719A1; EP0670377A1; FR2716896A1; EP0375571A1; FR2640644A1; WO03085146A1; WO9424326A1

Designated contracting state (EPC)

DE GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0020282 A1 19801210; EP 0020282 B1 19821229; BE 883565 A 19801201; CA 1118190 A 19820216; CH 644402 A5 19840731; DE 3061495 D1 19830203; ES 491989 A0 19801216; ES 8102198 A1 19801216; FR 2457908 A1 19801226; FR 2457908 B1 19840302; IT 1130700 B 19860618; IT 8022416 A0 19800529; NO 153184 B 19851021; NO 153184 C 19860129; NO 801611 L 19801202; US 4345951 A 19820824; ZA 803235 B 19810527

DOCDB simple family (application)

EP 80420064 A 19800528; BE 200831 A 19800530; CA 353060 A 19800530; CH 421480 A 19800530; DE 3061495 T 19800528; ES 491989 A 19800530; FR 7915054 A 19790601; IT 2241680 A 19800529; NO 801611 A 19800530; US 15511680 A 19800530; ZA 803235 A 19800530