

Title (en)
Energy absorbing construction element

Title (de)
Energieabsorptionsbauteil

Title (fr)
Élément de construction pour l'absorption d'énergie

Publication
EP 1785499 A2 20070516 (DE)

Application
EP 06123946 A 20061113

Priority
• DE 102005060297 A 20051216
• DE 102005054588 A 20051114

Abstract (en)
Energy absorbing component for absorption of kinetic energy by deformation with formation of sections of siphon-like (sic) structure obtained from Al-Mg-Si alloy. The grain size perpendicular (sic) to the component surface the effective grain size (as measured in the ST direction) is less than 100 micron and the component structure is substantially non-crystalline and the grains in the L-ST directions have an extension ratio (L-ST) of less than 4:1.

Abstract (de)
Ein Energieabsorptionsbauteil für ein Fahrzeug zum Absorbieren kinetischer Energie durch Verformung unter Ausbildung einer zumindest abschnittsweise faltenbalgähnlichen Struktur, hergestellt aus einer Aluminiumlegierung des Typs Al-Mg-Si, ist dadurch bestimmt, dass die sich rechtwinklig zur Oberfläche des Bauteils erstreckende effektive Korngröße (gemessen in ST -Richtung) der Körner kleiner als 100 µm ist und dass das Gefüge des Bauteils zumindest weitestgehend nicht rekristallisiert ist und die Körner in den L-ST-Richtungen ein Streckungsverhältnis (L:ST) von mehr als 4:1 aufweisen.

IPC 8 full level
C22C 21/02 (2006.01); **C22C 21/08** (2006.01); **C22F 1/05** (2006.01)

CPC (source: EP)
C22C 21/02 (2013.01); **C22C 21/08** (2013.01); **C22C 21/16** (2013.01); **C22F 1/05** (2013.01); **C21D 2211/004** (2013.01)

Citation (applicant)
• EP 0902842 B1 20010905 - ALUSUISSE TECH & MAN AG [CH]
• EP 0936278 B1 20040804 - CORUS ALUMINIUM PROFILTECHNIK [DE]
• US 2001037844 A1 20011108 - BEKKI YOICHIRO [JP], et al
• EP 0805219 B1 20040728 - ALUMINUM CO OF AMERICA [US]
• JP 2001234271 A 20010828 - SHOWA DENKO KK
• WO 9907906 A1 19990218 - HOOGO VENS ALU WALZPROD GMBH [DE], et al
• WO 9739156 A1 19971023 - ALCAN INT LTD [CA], et al

Cited by
CN109722577A; CN109666826A; CN101935784A; CN101880805A; US10661338B2; EP2841611B1; EP2841611A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB IT

Designated extension state (EPC)
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)
EP 1785499 A2 20070516; **EP 1785499 A3 20101103**; **EP 1785499 B1 20190102**; DE 102005060297 A1 20070516; ES 2709894 T3 20190422

DOCDB simple family (application)
EP 06123946 A 20061113; DE 102005060297 A 20051216; ES 06123946 T 20061113