

Title (en)

Process for manufacturing powder compacts with a high resistance and relatively low density from a heat-resisting aluminium alloy.

Title (de)

Pulvermetallurgisches Verfahren zur Herstellung eines grünen Presskörpers hoher Festigkeit und niedriger relativer Dichte aus einer warmfesten Aluminiumlegierung.

Title (fr)

Procédé de fabrication d'ébauches compactées à résistance élevée et densité relativement faible à partir d'un alliage d'aluminium résistant à la chaleur.

Publication

EP 0256450 A1 19880224 (DE)

Application

EP 87111463 A 19870807

Priority

CH 323086 A 19860812

Abstract (en)

[origin: US4758405A] A green pressed article of high strength and of low relative density, formed from a heat-resistant aluminum alloy of the Al/Fe/X or Al/Cr/X type, where X is Ti, Ce, Zr, Hf, V, Nb, Cr, Mo or W, is produced by a powder-metallurgical process, wherein an alloy melt is atomized to form fine particles by means of an inert gas jet, with which 0.5 to 2% by volume of oxygen is admixed, and the powder produced in this manner is compacted. Nitrogen, argon or helium can be employed as inert gas. The green pressed article is preferably formed from a small proportion of coarser, non-spherical particles and a greater proportion of finer, spherical particles.

Abstract (de)

Ein grüner Presskörper hoher Festigkeit und niedriger relativer Dichte aus einer warmfesten Aluminiumlegierung des Typs Al/Fe/X oder Al/Cr/X mit X = Ti, Ce, Zr, Hf, V, Nb, Cr, Mo, W wird pulvermetallurgisch dadurch hergestellt, dass eine Legierungsschmelze mittels eines inerten Gasstrahls, dem 0,5 bis 2 Vol.-% Sauerstoff beigemischt sind, zu feinen Partikeln zerstäubt wird und das derart erzeugte Pulver verdichtet wird. Als inertes Gas kann Stickstoff, Argon oder Helium verwendet werden. Der grüne Presskörper ist bevorzugt aus einem geringen Anteil größerer, nicht-sphärischer und einem höheren Anteil feinerer, sphärischer Partikel aufgebaut.

IPC 1-7

C22C 1/04; **B22F 9/08**

IPC 8 full level

B22F 9/08 (2006.01); **C22C 1/04** (2006.01); **C22C 1/05** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 9/082 (2013.01 - EP US); **C22C 1/0416** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] US 3954458 A 19760504 - ROBERTS SIDNEY G
- [A] DE 1758844 A1 19710304 - SACHIJEW ALEKSANDR S, et al

Cited by

EP0451093A1

Designated contracting state (EPC)

CH DE FR GB LI SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0256450 A1 19880224; **EP 0256450 B1 19910130**; CH 673240 A5 19900228; DE 3767807 D1 19910307; DK 415687 A 19880213; DK 415687 D0 19870810; JP S6347304 A 19880229; NO 873364 D0 19870811; NO 873364 L 19880215; US 4758405 A 19880719; US 4832741 A 19890523

DOCDB simple family (application)

EP 87111463 A 19870807; CH 323086 A 19860812; DE 3767807 T 19870807; DK 415687 A 19870810; JP 20168587 A 19870812; NO 873364 A 19870811; US 19124288 A 19880506; US 8418487 A 19870812