

Title (en)

Titanium-based intermetallic alloys of the Ti2AlNb type with high yield strength and good creep resistance

Title (de)

Intermetallische Legierungen auf Titan-Basis vom Ti2AlNb-Typ mit hoher Streckgrenze und guter Kriechbeständigkeit

Title (fr)

Alliages intermétalliques à base de titane du type Ti2AlNb à haute limite d'élasticité et forte résistance au fluage

Publication

EP 0924308 A1 19990623 (FR)

Application

EP 98403187 A 19981217

Priority

FR 9716057 A 19971218

Abstract (en)

A titanium-aluminum-niobium intermetallic phase alloy, which contains molybdenum, silicon, tantalum and/or zirconium and which has the composition given below, is new. A titanium based intermetallic phase alloy has the composition 16-26 at.% Al, 18-28 at.% Nb, 0-2 at.% Mo, 0-0.8 at.% Si, 0-2 at.% Ta, 0-2 at.% Zr and balance Ti, the sum of Mo + Si + Zr + Ta being greater than 0.4 at.%.

Abstract (fr)

Un alliage intermétallique à base de titane présentant une haute limite d'élasticité, une résistance élevée au fluage et une ductilité suffisante à la température ambiante a une composition chimique, en pourcentages atomiques, dans le domaine suivant : Al 16 à 26 ; Nb 18 à 28 ; Mo 0 à 2 ; Si 0 à 0,8 ; Ta 0 à 2 ; Zr 0 à 2 et Ti complément à 100 avec la condition Mo + Si + Zr + Ta < 0,4 %. Des gammes d'élaboration, de mise en forme et de traitements thermiques adaptées à l'emploi du matériau sont également déterminées.

IPC 1-7

C22C 14/00; **C22C 27/02**; **C22F 1/18**

IPC 8 full level

C22F 1/00 (2006.01); **C22C 14/00** (2006.01); **C22C 27/02** (2006.01); **C22F 1/18** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C22C 14/00 (2013.01 - EP US); **C22C 27/02** (2013.01 - EP US); **C22F 1/183** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [X] WO 9209713 A1 19920611 - ONERA (OFF NAT AEROSPATIALE) [FR]
- [X] FR 2674257 A1 19920925 - ARMINES [FR], et al
- [A] EP 0539152 A1 19930428 - GEN ELECTRIC [US]
- [A] EP 0388527 A1 19900926 - GEN ELECTRIC [US]
- [A] US 5442847 A 19950822 - SEMIATIN SHELDON L [US], et al
- [A] EP 0464366 A1 19920108 - ASEA BROWN BOVERI [CH]

Cited by

CN103710554A; FR2979702A1; CN113462997A; CN115612879A; CN106637013A; CN108465819A; CN104233141A; FR3030577A1; CN111394637A; CN104357804A; CN106914508A; US10119180B2; WO2013034851A1; WO2016102806A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

EP 0924308 A1 19990623; **EP 0924308 B1 20020502**; DE 69805148 D1 20020606; DE 69805148 T2 20021212; FR 2772790 A1 19990625; FR 2772790 B1 20000204; JP 4004163 B2 20071107; JP H11241131 A 19990907; US 6132526 A 20001017

DOCDB simple family (application)

EP 98403187 A 19981217; DE 69805148 T 19981217; FR 9716057 A 19971218; JP 35971598 A 19981217; US 21324798 A 19981217