

## Title (en)

High temperature alloy for engine components, based on modified titanium aluminide.

## Title (de)

Hochtemperaturlegierung für Maschinenbauteile auf der Basis von dotiertem Titanaluminid.

## Title (fr)

Alliage réfractaire pour organes de machine, basé sur l'aluminium de titane dopé.

## Publication

**EP 0455005 A1 19911106 (DE)**

## Application

**EP 91105503 A 19910408**

## Priority

- CH 152390 A 19900504
- CH 152490 A 19900504
- CH 161690 A 19900511

## Abstract (en)

The high-temperature alloy is intended for mechanically and thermally highly stressed components of machines. It is based essentially on doped TiAl and has the following composition:  $\text{Ti}_{x-y}\text{ElyMezAl}_{1-(x+y+z)}$ , with El = B, Ge or Si and Me = Co, Cr, Ge, Hf, Mn, Mo, Nb, Pd, Ta, V, W, Y and/or Zr and with the following relationships:  $0.46 \leq x \leq 0.54$ ,  $0.001 \leq y \leq 0.015$  for El = Ge and Me = Cr, Hf, Mn, Mo, Nb, Ta, V and/or W,  $0.001 \leq y \leq 0.015$  for El = Si and Me = Hf, Mn, Mo, Ta, V and/or W,  $0 \leq y \leq 0.01$  for El = B and Me = Co, Ge, Pd, Y and/or Zr,  $0 \leq y \leq 0.02$  for El = Ge and Me = Co, Ge, Pd, Y and/or Zr,  $0.0001 \leq y \leq 0.01$  for El = B and Me = Cr, Mn, Nb and/or W,  $0.01 \leq z \leq 0.04$ , if Me = a single element,  $0.01 \leq z \leq 0.08$ , if Me = two or more single elements and  $0.46 \leq (x + y + z) \leq 0.54$ . <IMAGE>

## Abstract (de)

Die Hochtemperaturlegierung ist für mechanisch und thermisch hochbeanspruchte Bauteile von Maschinen bestimmt. Sie basiert im wesentlichen auf dotiertem TiAl und weist folgende Zusammensetzung auf:  $\text{Ti}_{x-y}\text{ElyMezAl}_{1-(x+y+z)}$ , wobei El = B, Ge oder Si und Me = Co, Cr, Ge, Hf, Mn, Mo, Nb, Pd, Ta, V, W, Y, und/oder Zr bedeuten und gilt:  $0,46 \leq x \leq 0,54$ ,  $0,001 \leq y \leq 0,015$  für El = Ge und Me = Cr, Hf, Mn, Mo, Nb, Ta, V und/oder W,  $0,001 \leq y \leq 0,015$  für El = Si und Me = Hf, Mn, Mo, Ta, V und/oder W,  $0 \leq y \leq 0,01$  für El = B und Me = Co, Ge, Pd, Y und/oder Zr,  $0 \leq y \leq 0,02$  für El = Ge und Me = Co, Ge, Pd, Y und/oder Zr,  $0,0001 \leq y \leq 0,01$  für El = B und Me = Cr, Mn, Nb und/oder W,  $0,01 \leq z \leq 0,04$ , falls Me = Einzelelement,  $0,01 \leq z \leq 0,08$ , falls Me zwei oder mehr Einzelelemente und;  $0,46 \leq (x+y+z) \leq 0,54$ . <IMAGE>

## IPC 1-7

**C22C 14/00**

## IPC 8 full level

**C22C 14/00** (2006.01)

## CPC (source: EP US)

**C22C 14/00** (2013.01 - EP US)

## Citation (search report)

- [AD] EP 0363598 A1 19900418 - NIPPON KOKAN KK [JP]
- [AD] US 3203794 A 19650831 - JAFFEE ROBERT I, et al
- [P] EP 0405134 A1 19910102 - GEN ELECTRIC [US]
- [P] EP 0413524 A1 19910220 - NISSAN MOTOR [JP], et al

## Cited by

DE10054229B4; US5296056A; EP1195445A1; DE19756354A1; DE19756354B4; FR2670804A1; FR3006696A1; CN105451915A; US5196162A; DE19933633A1; GB2354257A; DE19748874C2; US5205876A; EP0545518A1; DE102010042889A1; US5205875A; EP0545613A1; FR2663956A1; US5324367A; EP0545612A1; EP0545614A1; US5264051A; EP0581204A1; US5393356A; FR2663957A1; EP0550165A1; US5228931A; FR2670805A1; US6521059B1; US6676897B2; WO2014199082A1

## Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT LI NL

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0455005 A1 19911106; EP 0455005 B1 19950913**; AT E127860 T1 19950915; DE 59106459 D1 19951019; JP H05230568 A 19930907; RU 1839683 C 19931230; US 5207982 A 19930504; US 5286443 A 19940215; US 5342577 A 19940830

## DOCDB simple family (application)

**EP 91105503 A 19910408**; AT 91105503 T 19910408; DE 59106459 T 19910408; JP 10097791 A 19910502; SU 4895288 A 19910430; US 14522793 A 19931103; US 69540691 A 19910503; US 98147992 A 19921125