

Title (en)
Intermetallic compound and its use.

Title (de)
Intermetallische Verbindung und ihre Verwendung.

Title (fr)
Composé intermétallique et ses applications.

Publication
EP 0284699 A1 19881005 (DE)

Application
EP 87810140 A 19870311

Priority
CH 87687 A 19870310

Abstract (en)
[origin: EP0284699B1] 1. Material consisting of an intermetallic compound of the formula AB or AB₂, characterised thereby, that a) A=Fe or Co or Ni or Pd or Pt or Au or a mixture of these elements, wherein each of these elements can be replaced by Cu to up to 15 atom-percent and B=Al or Ga or In or Si or a mixture of these elements, wherein A can be present in an excess of up to 15 atom-percent above the stoichiometric value and the material may contain up to 1 atom-percent of impurities or foreign substances, b) that it has a cubic structure either of the type B2 or of the type C1 and c) that it displays a grain size of less than 50 micrometres.

Abstract (de)
Zur Schmuckherstellung werden Legierungen von Fe, Co, Ni, Pd, Pt, Au und in kleinerer Menge auch Cu mit Al, Ga, In, Si verwendet, welche in der kubischen Struktur des Typs B2 oder C1 nach Strukturbericht-Bezeichnung kristallisieren. Diese Legierungen, die an sich sehr dekorative, bei anderen Metallen und auch sonst in der Natur nicht vorhandene Farben aufweisen, sind an sich spröde und in reaktiven Medien auch anfällig zu spontanem Zerfall. Deswegen sind diese Materialien kaum verarbeitbar, noch zum Zweck brauchbar. Die Eigenschaften werden entscheidend verbessert, wenn beispielsweise durch Schmieden oder andere Prozesse eine Korngrösse von unter 50 µm erzwungen wird und wenn die Zusammensetzung der Legierung nicht unterstöchiometrisch bezüglich der Übergangsmetallkomponente gewählt wird. Die Schmuckstücke können vollständig oder teilweise aus einem dieser Metalle bestehen.

IPC 1-7
A44C 27/00; **C22C 5/02**; **C22C 5/04**

IPC 8 full level
A44C 27/00 (2006.01); **C22C 5/02** (2006.01); **C22C 5/04** (2006.01); **C22C 19/00** (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)
A44C 27/002 (2013.01 - EP US); **C22C 5/02** (2013.01 - EP US); **C22C 5/04** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] DE 659155 C 19380426 - DEGUSSA
- [A] FR 2541312 A1 19840824 - INST METALLURG IM BAIKO [SU]
- [A] GB 2005649 A 19790425 - JOHNSON MATTHEY CO LTD
- [A] DE 3307039 A1 19840830 - INST ELEKTROCHIMIE URAL N CENT [SU]
- [A] FR 2285100 A1 19760416 - PLANSEE METALLWERK [AT]

Cited by
EP2402467A1; EP0421731A1; AU616739B2; US6242104B1; WO9715694A1; WO2012000803A2

Designated contracting state (EPC)
CH DE FR GB IT LI

DOCDB simple family (publication)
EP 0284699 A1 19881005; **EP 0284699 B1 19900801**; DE 3764087 D1 19900906; JP S63235438 A 19880930; US 4911762 A 19900327

DOCDB simple family (application)
EP 87810140 A 19870311; DE 3764087 T 19870311; JP 5507688 A 19880310; US 15932688 A 19880223