

Title (en)

Permanent magnet alloy of the type iron-neodymium-boron, sintered permanent magnet and manufacturing process.

Title (de)

Dauermagnetlegierung des Eisen-Neodym-Bor-Typs, gesinterter Dauermagnet und Herstellungsverfahren.

Title (fr)

Alliage pour aimant permanent type Fe Nd B, aimant permanent fritté et procédé d'obtention.

Publication

EP 0432060 A1 19910612 (FR)

Application

EP 90420516 A 19901129

Priority

FR 8916732 A 19891201

Abstract (en)

Alloys of Fe Nd B type for permanent magnets, the permanent magnets thus obtained and a method for the manufacture of the latter. <??>They have high magnetic characteristics with good temperature behaviour and good resistance to atmospheric corrosion. <??>They contain, in at.% from 11 to 18 % of rare earths, 3 to 30 % of Co, 5.9 to 12 % B, 2 to 10 % V, Al, Cu, the remainder being iron and unavoidable impurities. The V can be replaced by other refractory elements (Nb, W, Cr, Mo, Ti, Zr, Hf, Ta). <??>The method comprises chiefly a sintering between 1050 and 1110 DEG C, followed by an annealing between 850 and 1050 DEG C and/or a tempering between 560 DEG C and 850 DEG C. <IMAGE>

Abstract (fr)

L'invention concerne des alliages type Fe Nd B pour aimants permanents, les aimants permanents ainsi obtenus et une méthode de fabrication de ceux-ci. Ils possèdent des caractéristiques magnétiques élevées avec une bonne tenue en température et une bonne résistance à la corrosion atmosphérique. Ils comprennent en at% de 11 à 18 % de terres rares, 3 à 30% de Co, 5,9 à 12% B, 2 à 10% V, de l'Al, du Cu, le reste étant du fer et des impuretés inévitables. Le V peut être substitué par d'autres éléments réfractaires (Nb, W, Cr, Mo, Ti, Zr, Hf, Ta). La méthode comporte principalement un frittage compris entre 1050 et 1110°C, suivi d'un recuit entre 850 et 1050°C et/ou d'un revenu entre 560°C et 850°C. <IMAGE>

IPC 1-7

B22F 9/20; **C22C 38/10**; **H01F 1/053**

IPC 8 full level

C22C 1/04 (2006.01); **B22F 9/02** (2006.01); **C21D 6/00** (2006.01); **C22C 33/02** (2006.01); **C22C 38/00** (2006.01); **C22C 38/10** (2006.01); **C22C 38/16** (2006.01); **H01F 1/053** (2006.01); **H01F 1/057** (2006.01); **H01F 7/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 9/023 (2013.01 - EP US); **C22C 38/10** (2013.01 - EP US); **H01F 1/057** (2013.01 - EP US); **H01F 1/0577** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] EP 0184722 A1 19860618 - SUMITOMO SPEC METALS [JP]
- [A] EP 0311049 A2 19890412 - KAWASAKI STEEL CO [JP]
- [XP] EP 0362812 A2 19900411 - HITACHI METALS LTD [JP]
- [X] EP 0289599 A1 19881109 - NAMIKI PRECISION JEWEL CO LTD [JP]
- [X] EP 0280372 A1 19880831 - PHILIPS ELECTRONICS UK LTD [GB], et al

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0432060 A1 19910612; CA 2031242 A1 19910602; CZ 594990 A3 19931013; FI 905921 A0 19901130; FI 905921 A 19910602; FR 2655355 A1 19910607; FR 2655355 B1 19930618; HU 907678 D0 19910628; HU T57286 A 19911128; IE 904321 A1 19910605; JP H03180450 A 19910806; US 5123979 A 19920623

DOCDB simple family (application)

EP 90420516 A 19901129; CA 2031242 A 19901130; CS 594990 A 19901129; FI 905921 A 19901130; FR 8916732 A 19891201; HU 767890 A 19901128; IE 432190 A 19901130; JP 34120090 A 19901130; US 61764890 A 19901126