

Title (en)

Use of a magnetically soft nickel-iron alloy with high saturation induction and Vickers-hardness for relay components

Title (de)

Verwendung einer weichmagnetischen Nickel-Eisen-Legierung mit hoher Sättigungsinduktion und Vickershärte für Relais

Title (fr)

Utilisation d'un alliage nickel-fer magnétiquement doux à grande induction de saturation et dureté Vickers pour des composants de relais

Publication

EP 0740313 A1 19961030 (DE)

Application

EP 96106297 A 19960422

Priority

DE 19515257 A 19950426

Abstract (en)

The alloy is hardened by heat treatment and contains one or more of the elements Ti and Nb, the normal deoxidation additives and the normal smelting impurities. A saturation inductance of above 1 Tesla simultaneous with a Vickers hardness of above 150 HV is obtained by using between 40 and 55 % by weight of Ni, between 0.5 and 6 % by weight of Ti and between 0 and 5 % by weight of Nb, with the combined content of Ti and Nb being above 2%.

Abstract (de)

Zum Einsatz für Relais wird eine Legierung angegeben, die neben hoher Sättigungsinduktion von über 1,0 T gleichzeitig eine hohe Vickershärte über 150 HV besitzt und im wesentlichen 40 bis 55 % Nickel, 0,5 bis 6 % Titan und 0 bis 5 % Niob enthält, wobei der Anteil von Niob und Titan größer als 1 % ist. Hierdurch kann auf eine Beschichtung zur Erzielung höherer Härte an den beim Schalten des Relais zusammentreffenden Relaisteilen verzichtet werden, ohne daß sich die Lebensdauer vermindert.

IPC 1-7

H01F 1/147; **H01H 50/16**

IPC 8 full level

C22C 30/00 (2006.01); **H01F 1/147** (2006.01); **H01H 50/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22C 30/00 (2013.01); **H01F 1/14708** (2013.01); **H01H 50/16** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] EP 0489932 A1 19920617 - TOSHIBA KK [JP]
- [DA] DE 3012673 A1 19801016 - UNIV CALIFORNIA
- [A] DE 2225020 A1 19731206 - HITACHI METALS LTD
- [YA] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 139 (C - 420) 7 May 1987 (1987-05-07)
- [Y] C.HECK: "Magnetische Werkstoffe", 1967, A HUTIG VERLAG GMBH, HEIDELBERG DE, XP002008943

Cited by

DE19904951A1; EP0825621A1; EP0818551A1; EP0889488A1; FR2765724A1; DE10327522B4; DE10327522A1; US6190465B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0740313 A1 19961030; **EP 0740313 B1 20010905**; AT E205329 T1 20010915; DE 19515257 A1 19961031; DE 59607608 D1 20011011; ES 2162960 T3 20020116

DOCDB simple family (application)

EP 96106297 A 19960422; AT 96106297 T 19960422; DE 19515257 A 19950426; DE 59607608 T 19960422; ES 96106297 T 19960422