

Title (en)

NEAR-ZERO MAGNETOSTRICTIVE GLASSY METAL ALLOYS FOR HIGH FREQUENCY APPLICATIONS.

Title (de)

METALLGLASSLEGIERUNGEN MIT SEHR KLEINER MAGNETOSTRIKTION FÜR HOCHFREQUENZANWENDUNGEN.

Title (fr)

ALLIAGES METALLIQUES VITREUX MAGNETOSTRICTIFS PROCHES DE ZERO POUR APPLICATIONS HAUTE FREQUENCE.

Publication

EP 0329704 A1 19890830 (EN)

Application

EP 87907699 A 19871027

Priority

US 92614786 A 19861103

Abstract (en)

[origin: WO8803699A1] A glassy metal alloy has a value of magnetostriction near-zero and the composition CoaFebNicMdBeSif, where "a" ranges from about 65.5 to 70.5 atom percent, "b" ranges from about 3.8 to 4.5 atom percent, "c" ranges from about 0 to 3 atom percent, "d" ranges from about 1 to about 2 atom percent, "e" ranges from about 10 to about 12 atom percent and "f" ranges from about 14 to 15 atom percent when M is selected from vanadium, chromium, molybdenum, niobium and tungsten, when M is manganese, "a" ranges from about 68.0 to 70.0 atom percent, "b" ranges from about 2.5 to 4.0 atom percent, "c" ranges from 0 to 3 atom percent, "d" ranges from 1 to about 4 atom percent, "e" ranges from about 10 to 12 atom percent and "f" ranges from about 14 to about 15 atom percent. The alloy has a saturation magnetostriction value ranging from about -1×10^{-6} to $+1 \times 10^{-6}$, a saturation induction ranging from about 0.65 to about 0.80 Tesla and a Curie temperature ranging from about 245 to 310 DEG C.

Abstract (fr)

Un alliage métallique vitreux présente une valeur de magnétostriction proche de zéro et la composition CoaFebNicMdBeSif, où "a" est compris entre environ 65,5 et 70,5 % en atomes, "b" est compris entre 3,8 et 4,5 % en atomes, "c" est compris entre environ 0 et 3 % en atomes, "d" est compris entre environ 1 et 2 % en atomes, "e" est compris entre environ 10 et 12 % en atomes et "f" est compris entre environ 14 et 15 % en atomes lorsque M est sélectionné parmi le vanadium, le chrome, molybdène, niobium et tungstène; lorsque M est du manganèse, "a" est compris entre environ 68,0 et 70,0 % en atomes, "b" est compris entre environ 2,5 et 4,5 % en atomes, "c" est compris entre environ 0 et 3 % en atomes, "d" est compris entre environ 1 et 4 % en atomes, "e" est compris entre environ 10 et 12 % en atomes et "f" est compris entre environ 14 et 15 % en atomes. Cet alliage présente une valeur de magnétostriction de saturation comprise entre environ -1×10^{-6} et $+1 \times 10^{-6}$, une induction de saturation comprise entre environ 0,65 et environ 0,80 Tesla et un point de Curie compris entre environ 245 et 310°C.

IPC 1-7

C22C 1/00; **C22C 19/07**; **H01F 1/16**

IPC 8 full level

C22C 1/00 (2006.01); **C22C 19/07** (2006.01); **C22C 45/04** (2006.01); **H01F 1/153** (2006.01); **H01F 1/16** (2006.01)

CPC (source: EP)

C22C 19/07 (2013.01); **C22C 45/04** (2013.01); **H01F 1/15316** (2013.01)

Citation (search report)

See references of WO 8803699A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB

DOCDB simple family (publication)

WO 8803699 A1 19880519; DE 3775778 D1 19920213; EP 0329704 A1 19890830; EP 0329704 B1 19920102; JP 2697808 B2 19980114; JP H02500788 A 19900315; JP H0625399 B2 19940406; JP H0693392 A 19940405

DOCDB simple family (application)

US 8702802 W 19871027; DE 3775778 T 19871027; EP 87907699 A 19871027; JP 19031493 A 19930730; JP 50713087 A 19871027