

Title (en)

Method for producing of massive magnet bodies

Title (de)

Verfahren zur Herstellung massiver Magnetkörper

Title (fr)

Procédé pour la fabrication des corps magnétiques massifs

Publication

EP 0838289 A1 19980429 (DE)

Application

EP 97117634 A 19971011

Priority

DE 19643602 A 19961022

Abstract (en)

The process uses die-casting and a starting material, consisting of an alloy of soft-magnetic material with one or more extra elements of melting point reducing properties. The magnets, produced by die-casting of this alloy, are heat treated in a reactive atmos. removing the extra elements. Pref. the melting point reducing elements are B, C, and/or P. Typically these elements are contained in the alloy in such quantities that the alloy melting point is reduced to temp. below 1400 deg.C, pref. below 1300 deg.C. H may be used as reactive amos., (dis)continuously renewed by rinsing.

Abstract (de)

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zu schaffen, mit dem massive Magnetkörper aus Werkstoffen mit weichmagnetischen Eigenschaften unter Anwendung des Druckgußverfahrens rationell hergestellt werden können. Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß man als Ausgangswerkstoff eine Legierung verwendet, die aus den Legierungsbestandteilen des weichmagnetischen Werkstoffs und zusätzlich einem oder mehreren schmelzpunktniedrigenden Elementen besteht, und daß man den aus dieser Legierung im Druckgußverfahren erzeugten Magnetkörpern nachträglich mittels einer Wärmebehandlung in einer reaktiven Atmosphäre die zusätzlichen Elemente zumindest teilweise entzieht. Das Verfahren ist anwendbar zur Herstellung weichmagnetischer Magnetkörpern für Relais, Übertrager, Magnetventile, Aktoren und andere elektromagnetische Produkte.

IPC 1-7

B22D 25/00; H01F 1/147; C21D 3/04

IPC 8 full level

C21D 3/02 (2006.01); **B22D 25/00** (2006.01); **C21D 3/04** (2006.01); **H01F 1/147** (2006.01); **H01F 41/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

H01F 1/147 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [DA] DD 108628 A1 19740920
- [DA] DD 126155 A1 19770622
- [A] DE 2820377 A1 19790809 - HITACHI METALS LTD
- [A] DE 1182276 B 19641126 - ARMCO STEEL CORP

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

US 5932032 A 19990803; AT E229859 T1 20030115; DE 19643602 A1 19980423; DE 59708998 D1 20030130; EP 0838289 A1 19980429; EP 0838289 B1 20021218; JP H10154625 A 19980609

DOCDB simple family (application)

US 95140397 A 19971016; AT 97117634 T 19971011; DE 19643602 A 19961022; DE 59708998 T 19971011; EP 97117634 A 19971011; JP 28836297 A 19971021