

Title (en)

Preparation process of a material including a hard magnetic phase from powder components.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines Werkstoffes mit einer hartmagnetischen Phase aus pulverförmigen Ausgangskomponenten.

Title (fr)

Procédé de préparation d'un matériau contenant une phase magnétique dure à partir de composants de départ en poudre.

Publication

EP 0360120 A1 19900328 (DE)

Application

EP 89116775 A 19890911

Priority

DE 3832472 A 19880923

Abstract (en)

A material including a hard magnetic phase is to be prepared using the process by subjecting a powder mixture of initial powder components of the material to a grinding process according to the type of mechanical alloy, and forming the hard magnetic phase in the powder particles thus produced by means of heat treatment. For the purpose of simple formation of powder particles with a magnetically anisotropic structure, the heat treatment for forming the hard magnetic phase is to be provided during the grinding process, and the powder particles of the hard magnetic phase thereby produced are to be further subjected to the grinding process at an increased temperature, so as to give rise in them to the desired magnetically anisotropic structure.

Abstract (de)

Mit dem Verfahren ist ein Werkstoff mit einer hartmagnetischen Phase herzustellen, indem ein Pulvergemisch aus pulverförmigen Ausgangskomponenten des Werkstoffes einem Mahlprozeß nach Art des mechanischen Legierens unterzogen wird und die hartmagnetische Phase in den so entstandenen Pulverpartikeln mittels einer Wärmebehandlung ausgebildet wird. Für eine einfache Ausbildung von Pulverpartikeln mit magnetisch anisotropem Gefüge soll die Wärmebehandlung zur Ausbildung der hartmagnetischen Phase während des Mahlprozesses vorgesehen sein und sollen die dabei entstandenen Pulverpartikel der hartmagnetischen Phase dem Mahlprozeß weiterhin bei erhöhter Temperatur derart unterzogen werden, daß sich in ihnen das gewünschte magnetisch anisotrope Gefüge ergibt.

IPC 1-7

H01F 1/053; **H01F 41/02**

IPC 8 full level

B22F 1/142 (2022.01); **H01F 1/057** (2006.01); **H01F 41/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22F 1/142 (2022.01 - EP US); **H01F 1/0576** (2013.01 - EP US); **H01F 41/0273** (2013.01 - EP)

Citation (search report)

- [X] WO 8707425 A1 19871203 - CENTRE NAT RECH SCIENT [FR]
- [AD] EP 0243641 A1 19871104 - SIEMENS AG [DE]
- [A] EP 0253521 A2 19880120 - GEN MOTORS CORP [US]
- [AD] APPLIED PHYSICS LETTERS, Band 53, Nr. 4, 25. Juli 1988, Seiten 342-343, American Institute of Physics, New York, NY, US; W. HEISZ et al.: "Isotropic and anisotropic Nd-Fe-B-type magnets by mechanical alloying and hot pressing"

Cited by

DE19610196A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)

EP 0360120 A1 19900328; DE 3832472 A1 19900329

DOCDB simple family (application)

EP 89116775 A 19890911; DE 3832472 A 19880923