

Title (en)
METHOD AND INSTALLATION FOR THE PRODUCTION OF A STARTING MATERIAL FOR PRODUCING OF RARE EARTH MAGNET

Title (de)
VERFAHREN UND ANLAGE ZUR HERSTELLUNG EINES AUSGANGSMATERIALS FÜR DIE HERSTELLUNG VON SELTENERDMAGNETEN

Title (fr)
PROCÉDÉ ET INSTALLATION DE FABRICATION D'UN MATÉRIAU DE DÉPART POUR LA FABRICATION D'AIMANTS À TERRES RARES

Publication
EP 4268995 A1 20231101 (DE)

Application
EP 23190243 A 20180710

Priority
• DE 102017116272 A 20170719
• EP 18182618 A 20180710

Abstract (en)
[origin: US2019027284A1] A method for producing a powdered starting material, which is provided for production of rare earth magnets, including the following steps: pulverizing an alloy, including at least one rare earth metal, wherein a powdered intermediate product is formed from the alloy including at least one rare earth metal, and carrying out at least one classification aimed at particle size and/or density for the powdered intermediate product, wherein a fraction of the powdered intermediate product, which is formed by means of the at least one classification, for fabrication of rare earth magnets. Furthermore, at least one dynamic classifier is provided, implementing at least one classification directed at particle size and/or density for the powdered intermediate product and thereby separates the fraction from the powdered intermediate product, which forms the starting material provided for manufacturing rare earth magnets.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines pulverförmigen und zur Fertigung von Seltenerd-Magneten vorgesehenen Ausgangsmaterials (AM). Das Verfahren umfasst folgende Schritte:- Zerkleinern einer mindestens ein Seltenerdmetall umfassenden Legierung, wobei aus der einen mindestens ein Seltenerdmetall umfassenden Legierung ein pulverförmiges Zwischenprodukt (ZP) entsteht und- Durchführen mindestens einer auf Partikelgröße und/oder Dichte ausgerichteten Klassierung für das pulverförmige Zwischenprodukt (ZP), wobei eine mittels der mindestens einen Klassierung gebildete Fraktion des pulverförmigen Zwischenproduktes (ZP) das zur Fertigung von Seltenerd-Magneten vorgesehene Ausgangsmaterial (AM) ausbildet. Es ist zudem wenigstens ein dynamischer Sichter vorgesehen. Ein mittels des mindestens statischen Sichters aus dem pulverförmigen Zwischenprodukt (ZP) abgetrennter Anteil dem wenigstens einen dynamischen Sichter (10) zugeführt wird, welcher wenigstens eine dynamische Sichter (10) die wenigstens eine auf Partikelgröße und/oder Dichte ausgerichtete Klassierung für den mittels des mindestens einen statischen Sichters aus dem pulverförmigen Zwischenprodukt (ZP) abgetrennten Anteil umsetzt und hierbei die Fraktion aus dem Anteil abtrennt, welche das zur Fertigung von Seltenerd-Magneten vorgesehene Ausgangsmaterial (AM) ausbildet.

IPC 8 full level
B22F 1/00 (2022.01); **B02C 15/00** (2006.01); **B07B 7/083** (2006.01); **B07B 13/00** (2006.01); **B07B 13/04** (2006.01); **B22F 1/052** (2022.01); **B22F 3/12** (2006.01); **B22F 3/24** (2006.01); **B22F 9/04** (2006.01); **C22C 28/00** (2006.01); **C22C 33/02** (2006.01); **H01F 1/057** (2006.01)

CPC (source: CN EP RU US)
B07B 13/003 (2013.01 - EP US); **B07B 13/04** (2013.01 - EP US); **B22F 1/052** (2022.01 - CN EP RU US); **B22F 3/12** (2013.01 - EP US); **B22F 3/24** (2013.01 - EP US); **B22F 9/04** (2013.01 - CN EP RU US); **C22C 1/051** (2013.01 - US); **C22C 1/058** (2023.01 - US); **C22C 28/00** (2013.01 - EP US); **H01F 1/053** (2013.01 - RU); **H01F 1/0536** (2013.01 - US); **H01F 1/0577** (2013.01 - CN EP US); **H01F 41/0246** (2013.01 - US); **H01F 41/0253** (2013.01 - CN US); **H01F 41/0266** (2013.01 - CN); **B02C 2015/002** (2013.01 - EP US); **B04C 5/00** (2013.01 - US); **B22F 2009/041** (2013.01 - CN); **B22F 2009/044** (2013.01 - EP US); **B22F 2999/00** (2013.01 - EP US); **C22C 33/025** (2013.01 - EP US); **C22C 2202/02** (2013.01 - EP US); **H01F 41/0266** (2013.01 - US)

C-Set (source: CN EP RU US)
CN EP RU
1. **B22F 2999/00 + B22F 1/052 + C22C 2202/02 + C22C 33/025**
2. **B22F 2999/00 + C22C 33/025 + C22C 2202/02 + B22F 1/052**
US
1. **B22F 2999/00 + C22C 33/025 + C22C 2202/02 + B22F 1/052**
2. **B22F 2999/00 + B22F 1/052 + C22C 2202/02 + C22C 33/025**

Citation (search report)
• [X] EP 0414376 A2 19910227 - SHINETSU CHEMICAL CO [JP]
• [I] EP 2273513 A1 20110112 - HITACHI METALS LTD [JP]
• [I] US 2002129874 A1 20020919 - KANEKO YUJI [JP], et al
• [X] WO 2007045320 A1 20070426 - VACUUMSCHMELZE GMBH & CO KG [DE], et al
• [I] JP 2000317338 A 20001121 - NIPPON PNEUMATIC MFG, et al

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

DOCDB simple family (publication)
EP 3431209 A1 20190123; EP 3431209 B1 20230920; CN 109277577 A 20190129; DE 102017116272 A1 20190124; DK 3431209 T3 20240102; EP 4268995 A1 20231101; ES 2966804 T3 20240424; FI 3431209 T3 20231221; LT 3431209 T 20240110; PL 3431209 T3 20240304; RU 2706258 C1 20191115; SI 3431209 T1 20240229; US 11660639 B2 20230530; US 2019027284 A1 20190124; US 2023271224 A1 20230831

DOCDB simple family (application)
EP 18182618 A 20180710; CN 201810735630 A 20180706; DE 102017116272 A 20170719; DK 18182618 T 20180710; EP 23190243 A 20180710; ES 18182618 T 20180710; FI 18182618 T 20180710; LT 18182618 T 20180710; PL 18182618 T 20180710; RU 2018125682 A 20180712; SI 201831039 T 20180710; US 201816035154 A 20180713; US 202318300948 A 20230414