

Title (en)

Method for producing a core and/or mould sand for casting purposes

Title (de)

Verfahren zur Herstellung eines Kern und/oder Formsandes für Giessereizwecke

Title (fr)

Procédé de fabrication d'un noyau et/ou sable de moule pour des besoins de fonderie

Publication

**EP 2014391 A2 20090114 (DE)**

Application

**EP 08009314 A 20080521**

Priority

DE 102007027621 A 20070612

Abstract (en)

An inorganic swelling agent is added, with a swelling number of 9 or more. An inorganic additive, especially macrocrystalline graphite, is added at the rate of 5-30 wt%, based on the binder used. The prepared mixture comprising the main molding material, additive and binder is compacted to a density increase of up to at least 20 g/dm<sup>3</sup>. The binder is first mixed with the additive or the swelling agent and then added to the main molding material. The binder and additive or swelling agent are extruded together as pelleted mixture for addition to the main molding material. The pellets are sieved to a grain size of 10 µm to 200 µm. The pre-mix of binder and additive or swelling agent is dried to a water content less than 10 wt %. The pre-mix contains 80 wt% or more binder and 20 wt% or less of swelling agent, or if appropriate further additives. A catalyst and/or oxidizing agent are added to the pre-mix, e.g. bentonite with more than 10 wt% carbonate. The finished premix is compacted by e.g. blasting, air-pulsing or pressing. The expansion additive or additive, is used in the grain size range of 10 nm to 3000 nm. An independent claim IS INCLUDED FOR the core- and/or molding sand produced.

Abstract (de)

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines Kern- und/oder Formsandes für Gießereizwecke. Dabei wird ein granularer mineralischer Formgrundstoff mit einem Additiv sowie einem anorganischen Bindemittel gemischt. Erfindungsgemäß wird als Additiv ein anorganisches Blähadditiv mit einer Blähzahl von wenigstens 9 eingesetzt, also einer höheren Blähzahl als sie für Kohle erreicht wird. Alternativ kann auch mit einem anorganischen Additiv gearbeitet werden, beispielsweise mit makrokristallinen Graphit, wobei die Fertigmischung aus dem Formgrundstoff, dem Additiv und dem Bindemittel bis zu einer Dichtezunahme von wenigstens 20 g/dm<sup>3</sup> kompaktiert wird.

IPC 8 full level

**B22C 1/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

**B22C 1/02** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

- DE 3017119 A1 19811105 - HEINZE GMBH DR [DE]
- US 2828214 A 19580325 - MYERS OTTO J, et al
- US 4505750 A 19850319 - COWAN JACK C [US]
- DE 2453552 C3 19781130

Cited by

CN104384437A; CN104174810A; DE102016123431B4; US10618844B2; WO2014106646A1; WO2012172062A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

**EP 2014391 A2 20090114; EP 2014391 A3 20110831; EP 2014391 B1 20140312**; DE 102007027621 A1 20081218; US 2009025606 A1 20090129; US 8029711 B2 20111004

DOCDB simple family (application)

**EP 08009314 A 20080521**; DE 102007027621 A 20070612; US 15742808 A 20080610