

Title (en)

Surface-sealed fired clay as moulding material for producing casting moulds

Title (de)

Oberflächenversiegelte Schamotte als Formgrundstoff zur Herstellung von Gießformen

Title (fr)

Chamotte avec couche superficielle de protection pour servir de matériau de moulage dans la fabrication de moules

Publication

EP 2399691 A1 20111228 (DE)

Application

EP 11171214 A 20110623

Priority

DE 102010030451 A 20100623

Abstract (en)

Mold base material particle comprises a refractory grain and surface of the refractory grain sealing substance, where the sealing substance is: an oxide comprising silicon dioxide, zirconium dioxide and/or aluminum oxide; and a hardened bonding agent, where the hardened bonding agent is a hardened phenolic resin. Independent claims are also included for: (1) a mold base material for producing a casting mold and casting core, comprising or consisting of a variety of molding material particles; (2) a mixture for sealing the surface of a refractory grains comprise a bonding agent, an inorganic material and/or a precursor material convertible to an inorganic material and optionally magnetic particle; (3) preparing a mold base material comprises providing the refractory grains, providing or producing the above mixture for sealing the surfaces of the refractory grains, applying the above mixture for sealing the surface of the refractory grains and hardening of the mixture for sealing the surface of the refractory grains applied on the refractory grains under forming the surface of the refractory grain sealing substance; (4) producing a hardened caster form or hardened caster core comprises providing the above mold base material, providing a casting binding agent, mixing of the mold base material with the casting binding agent, molding the mixture to casting mold or to the casting core, and hardening of casting binding agent in molded casting mold or in the molded casting core; and (5) separating the above mold base material from the mixture of the mold base material and non-magnetic mixture component comprises applying a magnetic field.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft Formgrundstoffpartikel zur Herstellung von Gießformen und -kernen, bestehend aus einem Schamottekorn und einer die Oberfläche des Schamottekorns versiegelnden Substanz, wobei die versiegelnde Substanz ein Oxid umfasst, das ausgewählt ist aus der Gruppe bestehend aus Siliziumdioxid, Zirkoniumdioxid, Aluminiumoxid und deren Mischungen, wobei die versiegelnde Substanz einen gehärteten Haftvermittler umfasst und wobei der gehärtete Haftvermittler ein gehärtetes Phenolharz umfasst und entsprechende Formgrundstoffe. Weiter betrifft die Erfindung eine entsprechende Mischung zur Versiegelung der Oberfläche von Schamottekörnern, die Verwendung einer solchen Mischung zur Versiegelung der Oberfläche von Schamottekörnern, ein Verfahren zur Herstellung eines Formgrundstoffs, vorzugsweise zur Herstellung eines erfindungsgemäßen Formgrundstoffs und ein Verfahren zum Abtrennen eines Formgrundstoffes wie oben beschrieben aus einer Mischung umfassend diesen Formgrundstoff und nicht-magnetische Mischungsbestandteile.

IPC 8 full level

B22C 1/22 (2006.01); **B22C 9/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

B22C 1/2253 (2013.01)

Citation (applicant)

- DE 2638042 A1 19770324 - FISCHER AG GEORG
- DE 3232440 A1 19840301 - EUROP COMMERCE S A R L [LU]
- WO 2006097278 A1 20060921 - LUENGEN GMBH & CO KG AS [DE], et al
- JP S5470313 A 19790606 - TAIKO REFRACTORIES
- DE 4418486 A1 19951130 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- DE 4442974 A1 19950614 - GEORG FISCHER GIESEREIANLAGEN [CH]
- KR 20030034980 A 20030509 - CHOSUN REFRACTORIES CO LTD [KR]
- EP 1057554 A2 20001206 - HUETTENES ALBERTUS [DE]
- "Prüfung von Formgrundstoffen - Bestimmung der granulometrischen Kennwerte", VDG-MERKBLATT, October 1999 (1999-10-01), pages 27 E

Citation (search report)

- [XD] DE 2638042 A1 19770324 - FISCHER AG GEORG
- [A] EP 0968776 A1 20000105 - EOS ELECTRO OPTICAL SYST [DE] & DE 4418466 A1 19951207 - WENDT FLORIAN DR ING [DE]

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

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 2399691 A1 20111228; DE 102010030451 A1 20111229

DOCDB simple family (application)

EP 11171214 A 20110623; DE 102010030451 A 20100623