

Title (en)

Process for manufacturing castings of cast iron with vermicular graphite.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von Gussstücken aus Gusseisen mit Vermicular-Grafit.

Title (fr)

Procédé de fabrication de pièces coulées en fonte à graphite vermiculaire.

Publication

EP 0020819 A1 19810107 (DE)

Application

EP 79105394 A 19791228

Priority

DE 2926020 A 19790628

Abstract (en)

By treating molten iron with a certain master alloy of silicon, magnesium, titanium, calcium and rare earth metals, it is possible to produce a compact form of graphite, so-called vermicular graphite. This is produced by adding the coarse granular master alloy to the ladle. The sulphur contents of the melt may vary within a fairly wide range. This is balanced by the quantity of master alloy. To enable even thin-walled castings to be produced from a cast iron with vermicular graphite, it is proposed to add a fine-granular master alloy during casting to a melt of very precisely adjusted sulphur content, preferably by filling a treatment chamber in the gating system of the casting mould. A uniform casting structure with vermicular graphite without carbide formation is achieved.

Abstract (de)

Durch die Behandlung einer Eisenschmelze mit einer bestimmten Vorlegierung aus Silizium, Magnesium, Titan, Kalzium und Metallen der seltenen Erden ist es möglich, eine kompakte Grafitform, sogenannten Vermicular-Grafit, zu erzeugen. Die Erzeugung erfolgt durch Zugabe der grobkörnigen Vorlegierung in die Pfanne. Die Schwefelgehalte der Schmelze dürfen in einem recht großen Bereich schwanken. Ein Ausgleich erfolgt durch die Menge an Vorlegierung. Um auch dünnwandige Gußstücke aus einem Gußeisen mit Vermicular-Grafit herstellen zu können, wird die Zugabe einer feinkörnigen Vorlegierung zu einer Schmelze mit einem sehr genau eingestellten Schwefelgehalt während des Gießens vorgeschlagen, vorzugsweise durch Einfüllen in eine Behandlungskammer im Eingußsystem der Gießform. Es wird ein gleichmäßiges Gußgefüge mit Vermicular-Grafit ohne Karbidausbildung erzielt.

IPC 1-7

C21C 1/08

IPC 8 full level

C21C 1/10 (2006.01); **C21C 1/08** (2006.01)

CPC (source: EP)

C21C 1/08 (2013.01)

Citation (search report)

- DE 1533279 A1 19691218 - INT NICKEL LTD
- DE 1911024 B2 19721214
- DE 2458033 A1 19760610 - BUDERUS EISENWERK
- DE 2705630 A1 19770811 - BCIRA CO
- US 4036641 A 19770719 - EVANS EDWARD RAYMOND, et al
- DE 1936153 B2 19770113
- DE 2518367 B2 19780831
- GIESSEREI, Band 66, Nr. 15, 23.07.1979 Dusseldorf * Seite 590, rechte Spalte, Zeilen 30 bis 60 *
- GIESSEREI-PRAXIS, Nr. 23-24, 1979 Berlin J.B. V. NESSELRODE "Gusseisen mit Vermiculargrafit, ein Werkstoff für Zylinderköpfe" Seiten 445 bis 449 * Seite 446, linke Spalte *

Cited by

CN113621750A; US4568388A; WO8203410A1; EP0032282B1

Designated contracting state (EPC)

AT CH DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0020819 A1 19810107; DE 2926020 A1 19810108; JP S565911 A 19810122

DOCDB simple family (application)

EP 79105394 A 19791228; DE 2926020 A 19790628; JP 8667980 A 19800627