

Title (en)

Process for making cast pieces with inserted steel tubes.

Title (de)

Verfahren zur Herstellung von Gusskörpern mit eingegossenen Rohren aus Stahl.

Title (fr)

Procédé de fabrication de pièces coulées avec tubes en acier incorporés.

Publication

EP 0071047 A2 19830209 (DE)

Application

EP 82106016 A 19820706

Priority

DE 3129391 A 19810725

Abstract (en)

[origin: US4832106A] The invention provides a method and a set-up for production of castings containing cast-in steel tubes, preferably to provide cooling elements for metallurgical furnaces. The castings are from cast steel and the steel tubes are cast-in with a superheated cast steel melt. Before the casting the tubes are filled with a granular, highly thermal conductive, refractory material. In order to assure that the cast-in steel or respectively cooling tubes remain free from leaks, the invention provides to employ as a filling material one or more of the materials: burned magnesite (sintered magnesite), corundum, sintered aluminum oxide, chromite, silicon carbide, silicon nitride.

Abstract (de)

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Gußkörpern mit eingegossenen Rohren aus Stahl, vorzugsweise von Kühlelementen für einen metallurgischen Ofen, wobei die Gußkörper aus Stahlguß bestehen und die Stahlrohre mit einer überhitzten Stahlgußschmelze umgossen und vor dem Umgießen mit einem körnigen, hochwärmeleitfähigen feuerfesten Material verfüllt werden, um zu vermeiden, daß Undichtigkeiten bei den eingelassenen Stahlrohren auftreten, wird als körniges Material einzeln oder zu mehreren ein Gemisch aus gebranntem Magnesit (Sintermagnesit), Korund, Sintertonerde, Chromit, SiC, Si₃N₄ als Rohrfüllstoff verwendet. Vorzugsweise werden ferner die einzugießenden Stahlrohre mit auf der Rohroberfläche satt aufliegenden Rohrsegmenten oder Rohrschalen aus Stahl versehen, so daß zwischen Stahlrohroberfläche und Stahlrohrsegmenten oder -schalen nur ein minimaler Luftspalt verbleibt.

IPC 1-7

B22D 19/00; **F27D 1/12**; **C21B 7/10**

IPC 8 full level

B22D 19/00 (2006.01); **C21B 7/10** (2006.01); **F27D 1/12** (2006.01); **F27D 9/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B22D 19/0072 (2013.01 - EP US); **F27D 9/00** (2013.01 - EP US)

Cited by

CN103008615A; EP0443638A1; FR2558084A1; DE19647069A1; DE4102358A1; DE4102358C2; EP0190114A1; WO9515236A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE FR GB IT LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

US 4832106 A 19890523; AT E13497 T1 19850615; AU 554448 B2 19860821; AU 8554282 A 19830203; BR 8203636 A 19830614; CA 1196767 A 19851119; DD 207344 A1 19840229; DE 3129391 C1 19821104; DE 3263883 D1 19850704; EP 0071047 A2 19830209; EP 0071047 A3 19830615; EP 0071047 B1 19850529; ES 512334 A0 19830701; ES 521488 A0 19840116; ES 8307558 A1 19830701; ES 8402189 A1 19840116; JP S5865565 A 19830419; JP S6245019 B2 19870924; MX 159651 A 19890724; PL 139752 B1 19870228; PL 237599 A1 19830523; ZA 824950 B 19830427

DOCDB simple family (application)

US 40230082 A 19820727; AT 82106016 T 19820706; AU 8554282 A 19820702; BR 8203636 A 19820622; CA 408014 A 19820726; DD 24183882 A 19820721; DE 3129391 A 19810725; DE 3263883 T 19820706; EP 82106016 A 19820706; ES 512334 A 19820519; ES 521488 A 19830415; JP 12595182 A 19820721; MX 19247682 A 19820428; PL 23759982 A 19820721; ZA 824950 A 19820712