

Title (en)

Process for increasing the gas-permeability of fire-proof elements in the bottoms of metallurgical vessels, and materials for carrying it out.

Title (de)

Verfahren zur Erhöhung der Gasdurchlässigkeit von feuerfesten Elementen im Boden von metallurgischen Gefäßen sowie hierfür geeignetes Material.

Title (fr)

Procédé de traitement pour améliorer la perméabilité des fonds de récipients métallurgiques pourvus d'éléments réfractaires perméables, et matériaux pour sa mise en oeuvre.

Publication

EP 0093039 A1 19831102 (FR)

Application

EP 83400765 A 19830418

Priority

FR 8207117 A 19820422

Abstract (en)

[origin: ES8402617A1] For improving permeability of a metallurgical vessel bottom provided with permeable refractory elements for controlled injection of a stirring fluid into a molten metal bath, the metallurgical vessel is emptied of its contents, a castable composed of a refractory material compatible with the refractory material of the bottom is deposited in the bottom and spread over the latter, and the castable is left to dry and set, while maintaining in the permeable refractory elements a sufficient pressure to provide a permanent flow of a stirring fluid. A hydraulic magnesian refractory castable used in this method has a content of water of substantially between 8 and 10% by weight.

Abstract (fr)

Procédé de traitement pour améliorer la perméabilité des fonds de récipients métallurgiques pourvus d'éléments réfractaires perméables pour l'injection contrôlée d'un fluide de brassage dans le bain de métal en fusion. Ce procédé selon l'invention se caractérise en ce que, on prépare un béton réfractaire bien coulable, c'est-à-dire capable d'atteindre le fond du récipient à partir du bec en coulant le long de la paroi latérale, en ce que, après avoir vidé le récipient de son contenu, on y déverse le béton, le récipient étant en position basculée, puis on le redresse à la verticale pour assurer la répartition du béton sur le fond, et on le laisse sécher et assurer sa prise sur le fond tout en maintenant dans les éléments réfractaires perméables une pression suffisante pour procurer un débit permanent de fluide de brassage. L'invention permet d'améliorer la perméabilité des éléments perméables neufs ou usagés et s'applique en particulier aux convertisseurs d'aciérie à soufflage d'oxygène d'affinage par le haut.

IPC 1-7

C21C 5/44; C21C 5/32; F27D 1/16

IPC 8 full level

C21C 5/32 (2006.01); **C21C 5/35** (2006.01); **C21C 5/44** (2006.01); **C21C 5/48** (2006.01); **C21C 5/34** (2006.01); **F27D 1/16** (2006.01); **F27D 1/00** (2006.01); **F27D 3/16** (2006.01)

CPC (source: EP KR US)

C21C 5/35 (2013.01 - EP US); **C21C 5/44** (2013.01 - EP KR US); **F27D 1/16** (2013.01 - EP US); **F27D 1/003** (2013.01 - EP US); **F27D 2003/161** (2013.01 - EP US); **F27M 2003/025** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] DE 2100847 A1 19710722 - FRANZEN E, et al
- [A] DE 2912771 A1 19801009 - STAHL CONSULTING GMBH
- [AD] EP 0021861 A1 19810107 - SIDERURGIE FSE INST RECH [FR], et al
- [AD] FR 2322202 A1 19770325 - SIDERURGIE FSE INST RECH [FR]
- [AD] US 3259484 A 19660705 - PIERRE LEROY, et al

Designated contracting state (EPC)

AT DE GB NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0093039 A1 19831102; EP 0093039 B1 19880601; AT E34774 T1 19880615; BE 896538 A 19830816; BR 8302046 A 19831227; CA 1206007 A 19860617; DE 3376850 D1 19880707; ES 521715 A0 19840201; ES 521716 A0 19840201; ES 8402616 A1 19840201; ES 8402617 A1 19840201; FR 2525632 A1 19831028; FR 2525632 B1 19840824; IT 1194213 B 19880914; IT 8320767 A0 19830422; IT 8320767 A1 19841022; JP H0368925 B2 19911030; JP S59104418 A 19840616; KR 840004455 A 19841015; KR 910003514 B1 19910603; LU 84741 A1 19831205; US 4696456 A 19870929; US 4779846 A 19881025; ZA 832761 B 19831228

DOCDB simple family (application)

EP 83400765 A 19830418; AT 83400765 T 19830418; BE 6047816 A 19830421; BR 8302046 A 19830420; CA 426383 A 19830421; DE 3376850 T 19830418; ES 521715 A 19830421; ES 521716 A 19830421; FR 8207117 A 19820422; IT 2076783 A 19830422; JP 7133183 A 19830422; KR 830001713 A 19830422; LU 84741 A 19830411; US 48684583 A 19830420; US 5275587 A 19870520; ZA 832761 A 19830419