

Title (en)

Method for refining a molten metal bath in a crucible with oxygen injection from above, and crucible used therefor.

Title (de)

Verfahren zum Frischen einer Metallschmelze in einem Tiegel unter Aufblasen von Sauerstoff und dabei verwendeter Tiegel.

Title (fr)

Procédé d'affinage d'un bain de métal dans un creuset à soufflage d'oxygène par le haut et creuset de mise en oeuvre.

Publication

EP 0032350 A2 19810722 (FR)

Application

EP 80401900 A 19801231

Priority

LU 82069 A 19800109

Abstract (en)

[origin: ES8203973A1] Process of refining of a metal bath in a crucible with oxygen blast at the top and crucible used. The invention consists essentially of providing in the bottom (15) of the crucible agitating gas injectors (15) located at least in a peripheral circular ring situated in immediate proximity to the refractory side wall. The injectors are preferably concentrated opposite the journals. Secondary injectors are, also preferably, provided in the bottom zone, intermediate between the ring and the center of the crucible. The invention makes it possible, in relation to the prior injection practice, to reduce the rate of dissolution of the agitating gas in the molten metal and then makes it possible to use a low-cost agitating gas, such as nitrogen, without risk of excessive nitridation of the bath.

Abstract (fr)

Procédé d'affinage d'un bain de métal dans un creuset à soufflage d'oxygène par le haut et creuset de mise en oeuvre. L'invention consiste fondamentalement à prévoir dans le fond (5) du creuset des injecteurs (15) de gaz de brassage localisés au moins selon une couronne circulaire périphérique (16) située au voisinage immédiat de la paroi réfractaire latérale (3). De préférence, les injecteurs (15) sont concentrés au droit des tourillons (8 et 8'). De préférence encore, des injecteurs secondaires (18) sont également prévus dans la zone du fond, intermédiaire entre la couronne (16) et le centre (17). L'invention permet, par rapport à la pratique d'injection antérieure, de réduire le taux de dissolution du gaz de brassage dans le métal en fusion et permet donc d'utiliser un gaz de brassage de faible coût, tel que l'azote sans risque de nitruration excessive du bain.

IPC 1-7

C21C 5/32; C22B 9/05

IPC 8 full level

C21C 5/48 (2006.01); **C21C 5/32** (2006.01); **C21C 5/34** (2006.01); **C21C 5/35** (2006.01); **C21C 5/46** (2006.01); **C22B 9/05** (2006.01)

CPC (source: EP US)

C21C 5/35 (2013.01 - EP US); **C22B 9/05** (2013.01 - EP US)

Cited by

US4744546A; EP0347351A1; FR2632971A1; US4957542A; US4565355A

Designated contracting state (EPC)

AT BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0032350 A2 19810722; EP 0032350 A3 19810826; EP 0032350 B1 19850703; AT E14144 T1 19850715; AU 540800 B2 19841206; AU 6604681 A 19810716; BR 8100113 A 19810721; CA 1172048 A 19840807; CS 242866 B2 19860515; DE 3070844 D1 19850808; ES 498382 A0 19820401; ES 8203973 A1 19820401; IN 154540 B 19841110; JP S56102508 A 19810817; LU 82069 A1 19810910; PL 229121 A1 19810918; PT 72324 A 19810201; PT 72324 B 19811218; RO 81955 A 19830707; RO 81955 B 19830630; SU 1190993 A3 19851107; US 4369060 A 19830118; ZA 8177 B 19820127

DOCDB simple family (application)

EP 80401900 A 19801231; AT 80401900 T 19801231; AU 6604681 A 19810107; BR 8100113 A 19810108; CA 368097 A 19810108; CS 16381 A 19810128; DE 3070844 T 19801231; ES 498382 A 19810108; IN 22CA1981 A 19810109; JP 81381 A 19810108; LU 82069 A 19800109; PL 22912181 A 19810108; PT 7232481 A 19810108; RO 10309081 A 19810108; SU 3229952 A 19810108; US 22251281 A 19810102; ZA 8177 A 19810106