

Title (en)

Apparatus for the treatment of a molten metal bath by gas injection.

Title (de)

Vorrichtung zum Behandeln eines geschmolzenen Metallbades durch Gaseinblasen.

Title (fr)

Dispositif de traitement d'un bain de métal liquide par injection de gaz.

Publication

EP 0050578 A1 19820428 (FR)

Application

EP 81420150 A 19811013

Priority

FR 8022193 A 19801014

Abstract (en)

[origin: ES8207229A1] The present invention concerns apparatus for treating a bath of liquid metal and in particular aluminum or alloys thereof by injecting gas, comprising a rotary agitator, the lower end of which, in the rest condition, rests on a gas injection plug disposed at the bottom of the bath and which, under the action of the pressure of the gas emitted by the plug, rises and, thus being supported by a fluid bearing, may, under the effect of an external couple, rotate freely about its axis and allow a multitude of regularly dispersed gas bubbles to escape through the space which separates the agitator from the plug, enabling intimate contact between the gas and the liquid metal and thus to improve the efficiency of the treatment. It may be used in treating metals from which hydrogen and non-metallic impurities are to be removed.

Abstract (fr)

L'invention concerne un dispositif de traitement d'un bain de métal liquide et, notamment, d'aluminium ou de ses alliages par injection de gaz. Ce dispositif est caractérisé en ce qu'il comprend un agitateur rotatif dont l'extrémité inférieure repose, à l'arrêt, sur un bouchon d'injection de gaz placé au fond du bain et qui, sous l'action de la pression du gaz émis par le bouchon, se soulève et ainsi supporté par un palier fluide, peut, sous l'action d'un couple extérieur, tourner librement autour de son axe et laisser échapper, par l'espace qui le sépare du bouchon, une multitude de bulles de gaz régulièrement dispersées. Ce dispositif permet d'assurer un contact intime entre gaz et métal liquide et d'améliorer ainsi l'efficacité du traitement. Il trouve son application dans le traitement des métaux dont on veut éliminer l'hydrogène et des impuretés non métalliques.

IPC 1-7

C22B 21/06; **C22B 9/05**

IPC 8 full level

C21C 7/00 (2006.01); **C21C 7/072** (2006.01); **C22B 9/05** (2006.01); **C22B 21/06** (2006.01); **F27D 27/00** (2010.01)

CPC (source: EP KR US)

B22D 27/13 (2013.01 - KR); **C22B 9/05** (2013.01 - EP US); **C22B 21/06** (2013.01 - KR); **C22B 21/064** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 3849119 A 19741119 - BRUNO M, et al
- [A] US 3767382 A 19731023 - BRUNO M, et al
- [AD] FR 1555953 A 19690131
- [AD] FR 2166014 A1 19730810 - UNION CARBIDE CORP

Cited by

FR2629101A1; BE1003020A3; FR2562449A1; EP0162789A1

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0050578 A1 19820428; **EP 0050578 B1 19840321**; AU 540945 B2 19841206; AU 7628281 A 19820422; CA 1165117 A 19840410; DE 3162821 D1 19840426; ES 506075 A0 19820901; ES 8207229 A1 19820901; FR 2491954 A1 19820416; FR 2491954 B1 19821022; GR 75823 B 19840802; IN 155192 B 19850112; JP S5792146 A 19820608; JP S6160904 B2 19861223; KR 830007187 A 19831014; NO 813447 L 19820415; OA 06917 A 19830531; RO 83654 A 19840315; RO 83654 B 19840330; US 4372541 A 19830208; YU 243581 A 19831031

DOCDB simple family (application)

EP 81420150 A 19811013; AU 7628281 A 19811013; CA 387802 A 19811013; DE 3162821 T 19811013; ES 506075 A 19811007; FR 8022193 A 19801014; GR 810166263 A 19811013; IN 963CA1981 A 19810827; JP 16257981 A 19811012; KR 810003860 A 19811013; NO 813447 A 19811013; OA 57512 A 19811008; RO 10550981 A 19811008; US 30386881 A 19810921; YU 243581 A 19811009