

Title (en)

Apparatus for treating a static aluminium bath of large surface area using gases.

Title (de)

Begasungsvorrichtung für ein stationäres Aluminium-Schmelzbad mit grosser Oberfläche.

Title (fr)

Dispositif de traitement au moyen de gaz d'un bain liquide d'aluminium de grande surface maintenu à l'état stationnaire dans un four.

Publication

EP 0419378 A1 19910327 (FR)

Application

EP 90420406 A 19900917

Priority

FR 8912540 A 19890920

Abstract (en)

[origin: US5028035A] An apparatus for gas treatment for a bath of liquid aluminum at rest in a furnace having a roof and in which the bath has a surface area of at least 10 m². The apparatus comprises a movable gantry placed over the furnace and from which are suspended at least three gas injector assemblies which are more than 2 m long each. The injector assemblies are partially immersed in the bath through openings in the roof of the furnace and the immersed parts are separated from each other solely by the bath. The assemblies each comprise a rotary shaft having a rotor at its lower end joined to a plurality of blades. Through the axis of the shaft there is a cavity which opens above the furnace and which communicates at its lower end with passages in the blades. Means are provided above the furnace for rotating the shafts and for connecting the cavities to a source of treating gas. Each shaft is enclosed by a stator which extends from a point above the roof downwardly to a point close to the upper surface of the rotor to provide a space between the rotor and the stator which is adapted to be filled with the bath and to serve as a shock absorber.

Abstract (fr)

L'invention est relative à un dispositif de traitement au moyen de gaz d'un bain (2) liquide d'aluminium maintenu à l'état stationnaire dans un four. Ce dispositif est constitué par un portique amovible placé au-dessus du four et auquel sont suspendus au moins trois ensembles injecteurs de gaz (1) de longueur supérieure à 2 mètres d'axe de symétrie vertical, dont lesdits axes pris deux à deux sont situés dans des plans différents, qui plongent en partie dans le bain par l'intermédiaire d'ouvertures (3) pratiquées dans la voûte (4) du four et dont les parties immergées sont séparées les unes des autres uniquement par le bain, lesdits ensembles comprenant chacun un arbre (5) rotatif percé suivant son axe par une cavité (6) fermée vers le bas et débouchant au-dessus du four en (7), ledit arbre étant équipé à sa partie supérieure d'un moteur (17) et à sa partie inférieure d'un rotor (9) muni de pales (10) percées chacune à leur extrémité par un canal (11) relié à la cavité et étant entouré par un stator (13) s'allongeant vers le bas à proximité de la face supérieure du rotor et vers le haut au-dessus de la voûte du four. Ce dispositif trouve son application dans le traitement avec une grande efficacité de bains liquides d'aluminium présentant une surface libre continue d'aire supérieure à 10 m².

IPC 1-7

C22B 9/05; **C22B 21/06**; **F27D 23/04**

IPC 8 full level

C22B 9/05 (2006.01); **C22B 21/06** (2006.01); **F27D 3/16** (2006.01); **F27D 27/00** (2010.01)

CPC (source: EP US)

C22B 9/05 (2013.01 - EP US); **C22B 21/064** (2013.01 - EP US); **F27D 3/16** (2013.01 - EP US); **F27D 27/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] US 1635037 A 19270705 - JOHN EDWARDS
- [Y] US 4327901 A 19820504 - KAISER GEORGE S
- [A] EP 0245601 A2 19871119 - SHOWA ALUMINUM CORP [JP]
- [A] EP 0077282 A1 19830420 - PECHINEY ALUMINIUM [FR]
- [A] AT 336900 B 19770525 - VMW RANSHOFEN BERNDORF AG [AT]
- [A] AT 330470 B 19760712 - VMW RANSHOFEN BERNDORF AG [AT]
- [AD] US 3870511 A 19750311 - SZEKELY ANDREW GEZA
- [A] US 3743263 A 19730703 - SZEKELY A
- [A] US 3227547 A 19660104 - SZEKELY ANDREW G

Cited by

US5314525A; GB2261033A; GB2261033B

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0419378 A1 19910327; **EP 0419378 B1 19940406**; AT E103992 T1 19940415; AU 621531 B2 19920312; AU 6230390 A 19910328; CA 2023753 A1 19910321; CA 2023753 C 19971007; DE 69007921 D1 19940511; DE 69007921 T2 19941006; ES 2050989 T3 19940601; FR 2652018 A1 19910322; FR 2652018 B1 19940325; NO 176925 B 19950313; NO 176925 C 19950621; NO 903464 D0 19900807; NO 903464 L 19910321; US 5028035 A 19910702

DOCDB simple family (application)

EP 90420406 A 19900917; AT 90420406 T 19900917; AU 6230390 A 19900907; CA 2023753 A 19900823; DE 69007921 T 19900917; ES 90420406 T 19900917; FR 8912540 A 19890920; NO 903464 A 19900807; US 55190590 A 19900713