

Title (en)
DEVICE FOR AERATING FLUIDS, IN PARTICULAR DURING FLOTATION.

Title (de)
VORRICHTUNG ZUM BELÜFTEN VON FLÜSSIGKEITEN, INSBESONDERE FÜR EINE FLOTATION.

Title (fr)
DISPOSITIF D'AERATION DE FLUIDES, EN PARTICULIER POUR PROCEDES DE FLOTTATION.

Publication
EP 0290550 A1 19881117 (DE)

Application
EP 87907753 A 19871104

Priority
DE 3640315 A 19861126

Abstract (en)
[origin: WO8803838A1] Ring injectors for aerating fluids, useful for example in flotation systems, have a housing with a mixing section, in which air is added to the through-flowing fluid through an annular slot. A core is arranged in the center of the mixing section. An air-solid mix is formed in the mixing section by deposition of air bubbles on solid particles. An annular injector with a slot width (Q2) that leads into the airing chamber with a minimum opacifying speed of 2.0 m/s at the inlet of the aerating chamber, has an annex mixing and dispersing section (6) with a cross-section that remains the same until the end (12), as well as a middle piece (10) centrally arranged therein also having a constant cross-section, the length of the mixing and dispersing section (6) being 20 times the width of the annular slot (Q3). The distributing cone (2) and the middle piece (10) can be screwed together or inserted into each other. The air slot can be regulated by spacing rings (13). Screw-shaped strips (8) within the mixing and dispersing section (6) can generate therein a whirl. The aerating device has been tested for the flotation of mineral coal sludges.

Abstract (fr)
Injecteurs annulaires d'aération de fluides, utilisables par exemple en installations de flottation, comprennent un logement avec une section de mélange, dans laquelle de l'air est amené à travers une fente annulaire au fluide qui s'y écoule. Un noyau est agencé au centre de la section de mélange. Dans la section de mélange, un mélange air-solides se forme par déposition de bulles d'air sur des particules solides. Un injecteur annulaire comprend une fente d'une largeur (Q2) telle qu'une vitesse minimum de turbidité égale à 2,0 m/s à l'entrée de la chambre d'aération est atteinte, une section annexe de mélange et de dispersion (6) ayant une section transversale constante jusqu'à la fin (12), et une pièce centrale (10) agencée au centre de celle-ci et ayant elle aussi une section transversale constante, la longueur de la section de mélange et de dispersion (6) étant 20 fois supérieure à la largeur (Q3) de la fente annulaire. Un cône de distribution (92) et la pièce centrale (10) peuvent être vissés ensemble ou insérés l'un dans l'autre. La fente d'air peut être réglée par des bagues d'écartement (13). Des barres en spirale (8) agencées dans la section de mélange et de dispersion (6) permettent d'y générer un tourbillon. On a testé le dispositif d'aération pour la flottation de boues de charbon minéral.

IPC 1-7
B01F 5/04; **B03D 1/24**

IPC 8 full level
B01F 5/04 (2006.01); **B03D 1/24** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B01F 25/3121 (2022.01 - EP US); **B01F 25/3141** (2022.01 - EP US); **B03D 1/247** (2013.01 - EP US); **Y10S 261/75** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
See references of WO 8803838A1

Designated contracting state (EPC)
AT BE DE FR GB IT NL SE

DOCDB simple family (publication)
EP 0269897 A1 19880608; AU 8277987 A 19880616; DE 3640315 A1 19880609; DE 3640315 C2 19890511; EP 0290550 A1 19881117; US 4840753 A 19890620; WO 8803838 A1 19880602; ZA 878853 B 19890125

DOCDB simple family (application)
EP 87116227 A 19871104; AU 8277987 A 19871104; DE 3640315 A 19861126; EP 8700665 W 19871104; EP 87907753 A 19871104; US 23835288 A 19880721; ZA 878853 A 19871125