

Title (en)
Device for introducing a gas into a liquid

Title (de)
Vorrichtung zum Begasen eines flüssigen Mediums

Title (fr)
Dispositif pour introduire un gaz dans un liquide

Publication
EP 1201296 A1 20020502 (DE)

Application
EP 01811037 A 20011023

Priority
CH 20692000 A 20001023

Abstract (en)
Device for gasifying a liquid medium comprising a treatment chamber, gas deviating devices to deviate air upward into the treatment chamber, a gas distributor rotating about a vertical axis and containing a gas outlet opening and/or gas nozzle and a stream mixer locally arranged in the upper region of the treatment chamber, where the circulating path of the opening and/or nozzle lies directly opposite the mixer, is new. <??>Device for gasifying a liquid medium comprising a treatment chamber, gas deviating devices to deviate air upward into the treatment chamber, a gas distributor rotating about a vertical axis and containing a gas outlet opening and/or gas nozzle and a stream mixer locally arranged in the upper region of the treatment chamber, where the circulating path of the opening and/or nozzle lies directly opposite the mixer and the gas distributor has a distributor with two symmetrically arranged gas outlet openings and/or nozzles and four symmetrically arranged distribution chambers, is new.

Abstract (de)
Die Vorrichtung besitzt einen vertikalachsigen Behandlungsraum (9), Gasleitmittel (13), um Gas aufwärts in den Behandlungsraum (9) zu leiten und das in diesem enthaltene flüssige Medium zu begasen, einen Gasverteiler (6) mit einem um die vertikale Achse rotierbaren Gas-Verteilteller (5) enthaltend mindestens eine Gasdüse (16), und mindestens einen vertikalachsigen Strahlmischer (18), um das Medium und das Gas von oben nach unten zu bewegen. Erfindungsgemäss wird auf baulich einfache Art und Weise erreicht, dass die in der Flüssigkeit aufsteigenden Gasblasen mittels des Verteiltellers (5) in wendelförmige Umlaufbahnen versetzt werden, bevor sie in den Wirkungsbereich des Strahlmischers (18) gelangen. Letzterer wirkt der Bildung eines ungünstigen Gas-Konzentrationsgradienten innerhalb des Behandlungsraumes (9) entgegen, indem er das Medium und das Gas in Vertikalrichtung nach unten treibt. Der Strahlmischer (18) besitzt hierzu insbesondere einen schnell-laufenden Rotor (19), der in einem Stator (20) einen beispielsweise vertikalen Flüssigkeitsstrom erzeugt, der direkt auf den Behälterboden gerichtet ist. <IMAGE>

IPC 1-7
B01F 3/04

IPC 8 full level
B01F 3/04 (2006.01); **B01F 7/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
B01F 23/233 (2022.01); **B01F 23/2331** (2022.01); **B01F 23/23311** (2022.01); **B01F 23/23314** (2022.01); **B01F 23/23341** (2022.01); **B01F 23/23362** (2022.01); **B01F 23/2368** (2022.01); **B01F 27/0721** (2022.01); **B01F 27/1121** (2022.01); **B01F 27/113** (2022.01); **B01F 27/192** (2022.01)

Citation (search report)
• [XY] US 5227136 A 19930713 - HANIFY DOUGLAS E [US], et al
• [AY] DE 3034763 A1 19820422 - MENZEL GMBH & CO [DE]
• [AY] EP 0414472 A2 19910227 - EXXON CHEMICAL PATENTS INC [US]
• [AD] DE 2904101 A1 19800814 - IBO W GRIMMEL IND GMBH & CO KG
• [A] GB 2052278 A 19810128 - STREICHER M
• [A] US 5795504 A 19980818 - BERCHOTTEAU RAYMOND [FR]
• [A] EP 0246180 A2 19871119 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
• [A] US 3814396 A 19740604 - DI GREGORIO D, et al

Cited by
FR3026654A1; US9745567B2; US10125359B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1201296 A1 20020502

DOCDB simple family (application)
EP 01811037 A 20011023