

Title (en)

CONTINUOUSLY OPERATING AND FLUID-RESPIRING FLUID MIXING MACHINE AND METHOD FOR OPERATING SAME

Title (de)

KONTINUIERLICH ARBEITENDE UND FLUIDATMENDE FLUIDMISCHEINRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM BETRIEB EINER SOLCHEN

Title (fr)

DISPOSITIF DE MÉLANGE DE FLUIDES FONCTIONNANT EN CONTINU ET RESPIRANT DU FLUIDE ET SON PROCÉDÉ DE FONCTIONNEMENT

Publication

**EP 3643396 A1 20200429 (DE)**

Application

**EP 18201995 A 20181023**

Priority

EP 18201995 A 20181023

Abstract (en)

[origin: WO2020083921A1] The present invention relates to a fluid mixing device (1) comprising a main mixing chamber (2) with a main mixing area (4) whose cross section narrows along a main extension direction ( $R_{x2}$ ) from an inlet end (6) to an outlet end, and that has a quaternary fluid inlet (400) which is provided axially in a closure part (12) closing the main mixing area (4), in particular at one end, the quaternary fluid inlet (400) leading into the main mixing area (4) in order to supply a quaternary fluid to the main mixing area (4), and a tertiary fluid inlet (300) leading tangentially into the main mixing area (4) in order to supply the main mixing area (4) tangentially with a tertiary fluid. Optionally the tertiary fluid inlet (300) has a premixing chamber (302) with a premixing space (304) that narrows in its cross section, wherein also optionally the premixing chamber (302) has a secondary fluid inlet (200) leading axially into the premixing space (304) in order to supply the premixing space (304) with a secondary fluid, and a primary fluid inlet (100) leading tangentially into the premixing space (304) in order to supply the premixing space (304) with a primary fluid.

Abstract (de)

Vorliegende Erfindung betrifft eine Fluidmischeinrichtung (1), umfassend eine Hauptmischkammer (2) mit einem Hauptmischraum (4), der sich in seinem Querschnitt entlang einer Haupterstreckungsrichtung ( $R_{x2}$ ) von einem Einlassende (6) zu einem Auslassende (8) verjüngt, und der einen axial in den Hauptmischraum (4) mündenden Quartärfluideinlass (400) aufweist, um dem Hauptmischraum (4) ein Quartärfluid zuzuführen, und einen tangential in den Hauptmischraum (4) mündenden Tertiärfluideinlass (300), um dem Hauptmischraum (4) tangential ein Tertiärfluid zuzuführen, wobei der Tertiärfluideinlass (300) eine Vormischkammer (302) mit einem sich in seinem Querschnitt verjüngenden Vormischraum (304) aufweist, wobei die Vormischkammer (302) einen axial in den Vormischraum (304) mündenden Sekundärfluideinlass (200) aufweist, um dem Vormischraum (304) ein Sekundärfluid zuzuführen, und einen tangential in den Vormischraum (304) mündenden Primärfluideinlass (100), um dem Vormischraum (304) ein Primärfluid zuzuführen.

IPC 8 full level

**B01F 5/04** (2006.01); **B01F 5/00** (2006.01); **B01F 15/06** (2006.01)

CPC (source: EP)

**B01F 25/10** (2022.01); **B01F 25/31233** (2022.01); **B01F 25/31241** (2022.01); **B01F 35/92** (2022.01)

Citation (search report)

- [A] DE 3923480 A1 19910124 - WEICKERT HANS JOACHIM DIPL ING [DE], et al
- [A] DE 102016011540 B3 20171109 - STAUDACHER ROBERT [DE]
- [A] EP 3093475 A1 20161116 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD [JP]
- [A] EP 2596859 A1 20130529 - OTKRYTOE AKTSIONERNOE OBSHCHESTVO RES & DESIGN INST OF UREA AND ORGANIC SYNTHESIS PRODUCTS OAO NIIK [RU]
- [A] US 4790666 A 19881213 - KOZIOL DALE L [US]

Cited by

DE102020003910A1

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

**EP 3643396 A1 20200429**; **EP 3643396 B1 20210922**; WO 2020083921 A1 20200430

DOCDB simple family (application)

**EP 18201995 A 20181023**; EP 2019078744 W 20191022