(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
14. August 2025 (14.08.2025)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2025/168442 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
B01F 23/233 (2022.01) *B01F 27/61* (2022.01)
B01F 23/2373 (2022.01) *B01F 27/74* (2022.01)
B01F 23/2375 (2022.01) *B01F 27/93* (2022.01)
B01F 27/053 (2022.01) *B01F 27/94* (2022.01)
B01F 27/116 (2022.01) *B01F 31/40* (2022.01)
B01F 27/50 (2022.01) *B01F 35/221* (2022.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2025/052439

(22) Internationales Anmeldedatum:
30. Januar 2025 (30.01.2025)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2024 103 752.0
09. Februar 2024 (09.02.2024) DE

(71) Anmelder: **UP2E! GMBH** [DE/DE]; Johannes-Bayer-Strasse 3, 86641 Rain (DE).

(72) Erfinder: **KEIS, Simon**; c/o up2e! GmbH, Johannes-Bayer-Strasse 3, 86641 Rain (DE). **GRAU, Joerg**; c/o up2e! GmbH, Johannes-Bayer-Strasse 3, 86641 Rain (DE).

(74) Anwalt: **PRINZ & PARTNER MBB PATENT- UND RECHTSANWÄLTE**; Rundfunkplatz 2, 80335 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH,

(54) **Title:** PROCESS AND APPARATUS FOR MIXING GASES INTO LIQUIDS

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM MISCHEN VON GASEN IN FLÜSSIGKEITEN

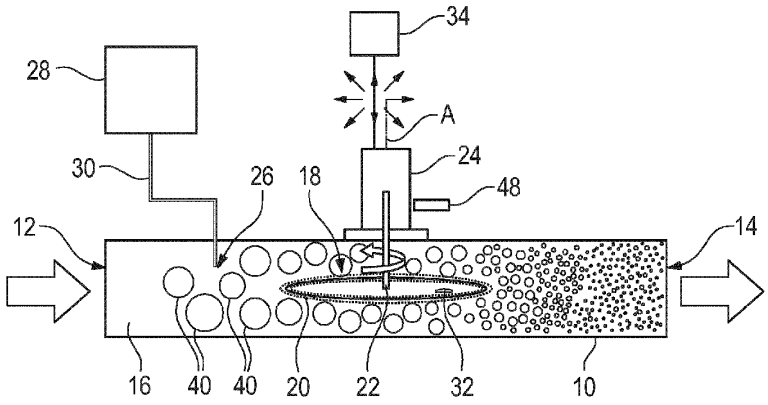


Fig. 1

(57) **Abstract:** An apparatus for mixing gases and liquids comprises a vessel (10) and a mixer (18) that projects into the vessel (10), rotates about an axis of rotation (A) and has a rotationally symmetrical shape apart from a predefined site of imbalance (32). The manufactured site of imbalance is either a recess or an additionally applied mass. The missing mass or the additional mass amounts to at least 1% of the intrinsic mass of the mixer (18). The invention further relates to a process for mixing gases.

(57) **Zusammenfassung:** Eine Vorrichtung zum Mischen von Gasen und Flüssigkeiten umfasst einen Behälter (10) und einen in den Behälter (10) ragenden, um eine Drehachse (A) rotierenden Mischer (18), der bis auf eine vorgegebene Unwuchtstelle (32) eine rotationssymmetrische Form aufweist. Die durch Fertigung erzeugte Unwuchtstelle ist entweder eine Ausnehmung oder eine zusätzliche aufgebrachte Masse. Die fehlende Masse oder die zusätzliche Masse beträgt mindestens 1% der Eigenmasse des Mischers (18). Darüber hinaus wird auch ein Verfahren zum Mischen von Gasen vorgestellt.

WO 2025/168442 A1

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UY, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*