

(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
15. August 2024 (15.08.2024)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2024/165109 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

F04D 3/00 (2006.01) *F04D 29/38* (2006.01)
F04D 19/00 (2006.01) *F01D 5/03* (2006.01)
F04D 29/048 (2006.01) *B63H 11/08* (2006.01)
F04D 29/058 (2006.01)

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

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2024/100102

(22) Internationales Anmeldedatum:
06. Februar 2024 (06.02.2024)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2023 102 801.4
06. Februar 2023 (06.02.2023) DE

(72) Erfinder; und

(71) Anmelder: VANIER, Stéphane [FR/DE]; Winkelförths-
heide 8, 29361 Höfer (DE).

(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)

(74) Anwalt: KÖRNER, Andreas; Patentanwaltskanzlei Thö-
men & Körner, Zeppelinstr. 5, 30175 Hannover (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,

(54) Title: FLOW DEVICE, WHICH IS EXTERNALLY OR PASSIVELY POWERED, FOR A LIQUID OR GASEOUS MEDIUM, COMPRISING AN IMPELLER WHICH IS MOUNTED IN A HOUSING AND THROUGH WHICH THE MEDIUM CAN FLOW IN THE AXIAL DIRECTION, AND USE OF SUCH A FLOW DEVICE

(54) Bezeichnung: FREMD ODER PASSIV ANGETRIEBENE STRÖMUNGSVORRICHTUNG FÜR EIN FLÜSSIGES ODER GASFÖRMIGES MEDIUM, UMFASSEND EIN IN EINEM GEHÄUSE GELAGERTES AXIAL DURCHSTRÖMBARES LAUFRAD, SOWIE VERWENDUNG EINER SOLCHEN STRÖMUNGSVORRICHTUNG

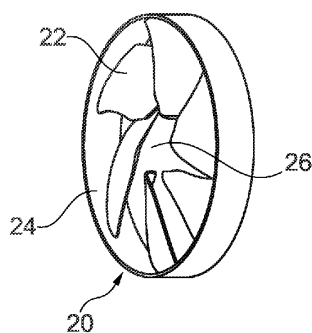


Fig. 4

(57) Abstract: The invention relates to a flow device, which is externally or passively powered, for a liquid or gaseous medium, consisting of a housing that is equipped with an impeller through which the medium can flow in the axial direction. The impeller can be rotated by an external drive or by the medium, wherein the impeller comprises an annular body with impeller vanes, said annular body being supported in the housing on the outer circumference of the annular body and having an axially central passage. A swirl combined with a pressure gradient which increases from the outer circumference to the axially central passage of the impeller is applied to the medium.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine fremd oder passiv angetriebene Strömungsvorrichtung für ein flüssiges oder gasförmiges Medium beschrieben, bestehend aus einem Gehäuse, in dem ein axial durchströmbares Laufrad angeordnet ist. Das Laufrad wird durch einen Fremdantrieb oder durch das Medium in Drehung versetzbar ist, wobei das Laufrad einen Ringkörper mit Laufradflügeln umfasst, der an seinem Außenumfang im Gehäuse gelagert ist einen axialen zentralen Durchlass aufweist. Auf das Medium wird ein Drall kombiniert mit einem vom Außenumfang zum axialen zentralen Durchlass des Laufrades hin ansteigender Druckgradient aufgeprägt.

WO 2024/165109 A1