

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2020/114754 A1

(43) Date de la publication internationale
11 juin 2020 (11.06.2020)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

F04C 25/02 (2006.01) F04C 18/12 (2006.01)
F04C 29/04 (2006.01) F04C 23/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/EP2019/081556

(22) Date de dépôt international :

15 novembre 2019 (15.11.2019)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

FR1872247 03 décembre 2018 (03.12.2018) FR

(71) Déposant : **PFEIFFER VACUUM** [FR/FR] ; 98 Avenue
de Brogny, 74000 ANNECY (FR).

(72) Inventeurs : **BRANDOLIN, Serge** ; 570 Chemin de L'
Amérique, 74150 BOUSSY (FR). **RUSCONI, Mickael**
; 213 Route de Sublessy, 74330 SILLINGY (FR). **VA-**
LENTIN, Julien ; 26 Chemin d'Antonegre, 34660 COUR-
NONTERRAL (FR). **GRENIER, Yannick** ; 305 Route du
Couardet, 74210 DOUSSARD (FR).

(74) Mandataire : **CROONENBROEK, Thomas** et al. ; 11
Avenue des Tilleuls, 74200 THONON LES BAINS (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO,
AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA,
CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR,
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG,
MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,

(54) Title: PUMPING UNIT

(54) Titre : GROUPE DE POMPAGE

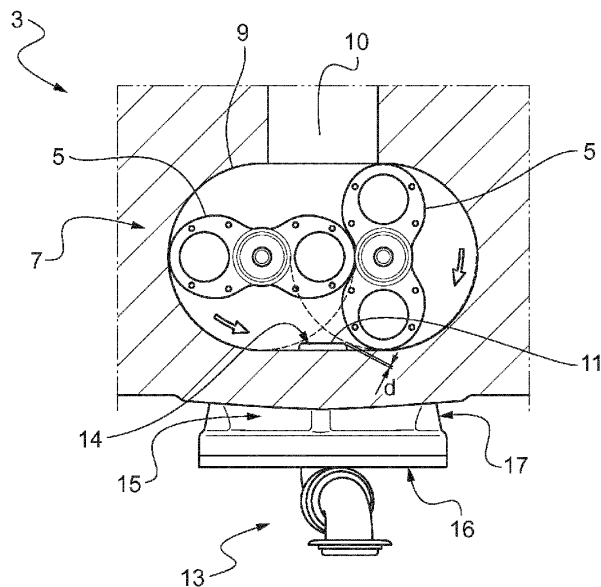


Fig.2

(57) **Abstract:** The invention relates to a pumping unit comprising: - a primary vacuum pump, - a Roots-type vacuum pump (3) comprising a pumping stage (7) having a stator (9) inside of which two Roots rotors (5) are configured to rotate synchronously in opposite directions in order to drive a gas to be pumped between an inlet port (10) and an outlet port (11), - a line (13) connecting the outlet port (11) to a suction port (12) of the primary vacuum pump (2), characterised in that the smallest distance (d) between one edge of the outlet port (11) and each of the rotors (5) in the pumping stage (7) is at least less than three centimetres.

(57) **Abrégé :** L'invention concerne un groupe de pompage comportant: - une pompe à vide primaire, - une pompe à vide de type Roots (3) comprenant un étage de pompage (7) ayant un stator (9) à l'intérieur duquel deux rotors (5) Roots sont configurés pour tourner

[Suite sur la page suivante]



WO 2020/114754 A1

PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, 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).

Publiée:

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2(h))

de façon synchronisée en sens inverse pour entraîner un gaz à pomper entre un orifice d'entrée (10) et un orifice de sortie (11), - une canalisation (13) reliant l'orifice de sortie (11) à une aspiration (12) de la pompe à vide primaire (2), caractérisé en ce que la plus petite distance (d) entre une bordure de l'orifice de sortie (11) et chacun des rotors (5) dans l'étage de pompage (7) est au moins inférieure à trois centimètres.