

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年2月24日(24.02.2022)



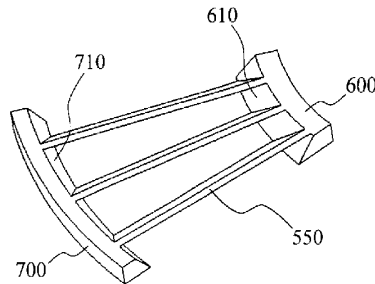
(10) 国際公開番号

WO 2022/038996 A1

- (51) 国際特許分類:
F04D 19/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2021/028253
- (22) 国際出願日: 2021年7月30日(30.07.2021)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2020-140495 2020年8月21日(21.08.2020) JP
- (71) 出願人: エドワーズ株式会社 (EDWARDS JAPAN LIMITED) [JP/JP]; 〒2768523 千葉県八千代市吉橋 1 0 7 8 番地 1 Chiba (JP).
- (72) 発明者: 三輪田 透(MIWATA Tooru); 〒2768523 千葉県八千代市吉橋 1 0 7 8 番地 1 エドワーズ株式会社内 Chiba (JP). 時 永偉(SHI Yongwei);
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, IT, JO, 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, 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.
- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,

(54) Title: VACUUM PUMP, FIXED BLADE, AND SPACER

(54) 発明の名称: 真空ポンプ、固定翼、およびスペーサ



(57) Abstract: Provided is a vacuum pump having further improved exhaust performance as a result of devising a spacer, and a fixed blade (inner rim and outer rim) installed in the vacuum pump. In this vacuum pump, in which the outer diameter of one stage of a rotary blade is formed such that the exhaust port-side has a smaller diameter, or the inner diameter of one stage of the rotary blade is formed such that the exhaust port-side has a larger diameter, a tapered surface, that has a falling gradient toward the exhaust port-side, is provided to at least one of the outer circumference or the inner circumference of the fixed blade disposed at a position directly above the rotary blade formed to have a small outer diameter or at a position directly above the rotary blade formed to have a large inner diameter. When molecules enter, the molecules are reflected at a right angle by the tapered surface, transmitted to the inner circumference-side, and hit by a rotary blade of an upper stage, and are thereby transmitted to the next exhaust stage.

WO 2022/038996 A1

[続葉有]

TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：真空ポンプに設置される固定翼（内リム及び外リム）、およびスペーサに工夫をすることにより、より排気性能が向上した真空ポンプを提供する。回転翼のうち一段の外径が、排気口側の方が小径に形成された、もしくは、回転翼のうち一段の内径が、排気口側の方が大径に形成された真空ポンプで、外径が小径に形成された回転翼の直上位置または内径が大径に形成された回転翼の直上位置に配置された固定翼の少なくとも外周部または内周部の何れか一方に、排気口側に向かって下り勾配を有するテーパ面を設けている。テーパ面により、分子が入ると直角の角度で反射し、分子を内周側に送り、上段の回転翼でたたかれることで次の排気段に送られることとなる。