

(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
2023年9月14日(14.09.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/171566 A1

(51) 国際特許分類:
F04D 19/04 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/008069

(22) 国際出願日: 2023年3月3日(03.03.2023)

(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 2022-038281 2022年3月11日(11.03.2022) 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).

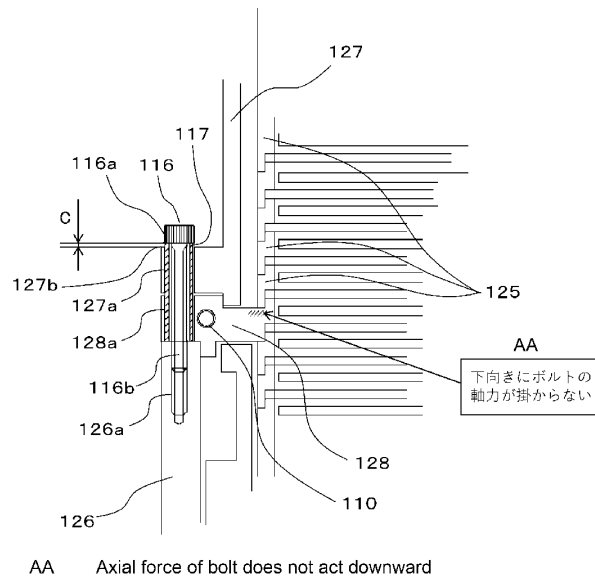
(72) 発明者: 武田 俊介 (**TAKEDA Shunsuke**);
〒2768523 千葉県八千代市吉橋 1 0 7 8 番地 1 エドワーズ株式会社内 Chiba (JP).

(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, 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, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, 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,

(54) Title: VACUUM PUMP

(54) 発明の名称: 真空ポンプ

【図7】



(57) **Abstract:** [Problem] To provide a vacuum pump in which it is possible to prevent deformation of outer-peripheral components fastened to an outer cylinder even if the number of bolts increases. [Solution] A vacuum pump according to the present invention has a rotational solid (103), an outer cylinder (127) for accommodating the rotational solid, outer-peripheral components (126, 128) arranged coaxially with the outer cylinder and the outer-peripheral side of the rotational solid, a plurality of bolts (115, 116) that fasten the outer cylinder and the outer-peripheral components together,

[続葉有]

WO 2023/171566 A1

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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, 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, 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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

and an axial-force-reducing means (117) that reduces bolt axial force acting on the outer cylinder, the axial-force-reducing means being provided to at least one of the plurality of bolts.

(57) 要約: 【課題】ボルトの本数が増えても、外筒と締結される外周部品の変形を防止できる真空ポンプを提供する。【解決手段】本発明に係る真空ポンプは、回転体(103)と、回転体を収容する外筒(127)と、回転体の外周側かつ外筒と同軸上に配置される外周部品(126, 128)と、外筒と外周部品とを締結する複数のボルト(115, 116)と、外筒に作用するボルト軸力を低減させる軸力低減手段(117)と、を有し、軸力低減手段が、複数のボルトの少なくとも1つに備えられている。