

(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12月22日(22.12.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/264924 A1

(51) 国際特許分類:
F04D 19/04 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/023381

(22) 国際出願日: 2022年6月9日(09.06.2022)

(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 2021-101957 2021年6月18日(18.06.2021) JP

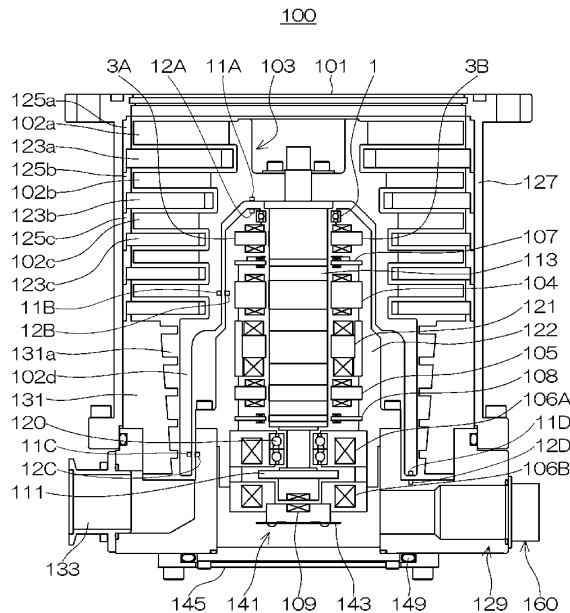
(71) 出願人: エドワーズ株式会社 (EDWARDS JAPAN LIMITED) [JP/JP]; 〒2768523 千葉県八千代市吉橋 1 0 7 8 番地 1 Chiba (JP).

(72) 発明者: 小野 貴晃(ONO Takaaki); 〒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). 横塚 克久(YOKOZUKA Katsuhisa); 〒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, 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, 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,

(54) Title: VACUUM PUMP

(54) 発明の名称: 真空ポンプ



(57) Abstract: [Problem] To provide a vacuum pump in which an alternating current magnetic field is employed to heat a rotating body, thereby preventing adhesion of product even when the rotating body is stopped, and enabling the efficiency of power consumption required for said heating to be improved. [Solution] A heating electromagnet 3A and a heating electromagnet 3B, each having two poles, are disposed facing one another across a rotating body 103, between a protective bearing 1 and an upper radial direction sensor 107. The heating electromagnet 3A and the heating electromagnet 3B

[続葉有]

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, 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))

correspond to a heating device 3, and an alternating current is supplied to the heating device 3 from a heating power source 21. The heating electromagnet 3A and the heating electromagnet 3B are energized by the alternating current, and an alternating current magnetic field is generated. With this configuration, the generated alternating current magnetic field intersects the rotating body 103. An eddy current is generated around the intersecting alternating current magnetic field. Furthermore, the rotating body 103 is heated by the eddy current. Deposition of product can be further prevented by means of this heating, and an increase in the operating efficiency of the pump can be achieved.

(57) 要約: 【課題】回転体を交流磁界を用いて加熱することで、回転体の停止時も含めて生成物の付着を防止、また、加熱に必要な消費電力の効率化のできる真空ポンプを提供する。【解決手段】保護ベアリング1と上側径方向センサ107の間には、2極の加熱用電磁石3Aと加熱用電磁石3Bとが回転体103を隔てて対向して配設されている。この加熱用電磁石3Aと加熱用電磁石3Bとは加熱装置3に相当し、この加熱装置3に対しては、加熱用電源21より交流電流が供給されるようになっている。この交流電流により加熱用電磁石3Aと加熱用電磁石3Bとは励磁され交流磁界が発生するようになっている。かかる構成において、発生した交流磁界は回転体103と交差する。交差した交流磁界の周囲には渦電流が発生する。そして、この渦電流により回転体103は加熱される。この加熱により、生成物の堆積を一層防止することができ、ポンプの運転効率向上が図れる。