

(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10月5日(05.10.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/189013 A1

(51) 国際特許分類:
F16K 31/122 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2023/006122

(22) 国際出願日: 2023年2月21日(21.02.2023)

(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 2022-055475 2022年3月30日(30.03.2022) JP

(71) 出願人: 株式会社フジキン (FUJIKIN INCORPORATED) [JP/JP]; 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀2丁目3番2号 Osaka (JP).

(72) 発明者: 佐藤 龍彦(SATO Tatsuhiko); 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀2丁目3番2号株式会社フジキン内 Osaka (JP). 中村 伸夫(NAKAMURA Nobuo); 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀2丁目3番2号株式会社フジキン内 Osaka (JP). 中田 知宏(NAKATA Tomohiro); 〒5500012 大阪府大阪市西区立売

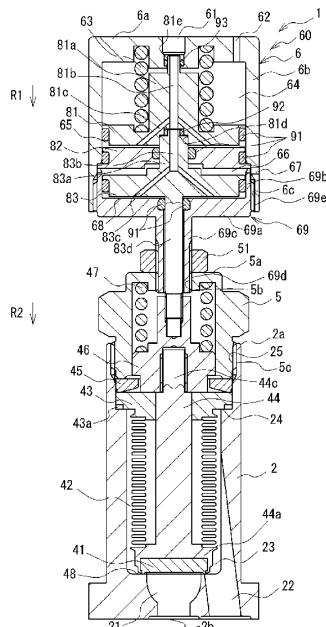
堀2丁目3番2号株式会社フジキン内 Osaka (JP). 辻野 健吾(TSUJINO Kengo); 〒5500012 大阪府大阪市西区立売堀2丁目3番2号株式会社フジキン内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 弁理士法人 K E N 知財総合事務所 (KEN IP LAW FIRM); 〒2790023 千葉県浦安市高洲6-1-4-905 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, JP, 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, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(54) Title: VALVE DEVICE

(54) 発明の名称: バルブ装置



(57) Abstract: [Problem] To provide a valve device that is able to control large flow volumes and respond quickly and is easy to manufacture. [Solution] This valve device comprises a valve body 2, a valve element 41, and a multistage cylinder actuator 60 that moves the valve element, wherein: the multistage cylinder actuator 60 has a casing 6 the inside of which is divided into an upper stage cylinder chamber 64 and a lower stage cylinder chamber 66, an upper stage piston 81 that is slidably disposed inside the upper stage cylinder chamber 64, and a lower stage piston 83 that is slidably disposed inside the lower stage cylinder chamber 66 and has an operating shaft 83d that operates the valve element 41 and an abutting shaft 83a that abuts the upper stage piston 81; the upper stage piston 81 has therein an upper stage operation air channel 81b that supplies operating air; the lower stage piston 83 has therein a lower stage operation air channel 83b that communicates with the upper stage operation air channel 81b at the abutting portion with the upper stage piston 81; and an O-ring 92 for preventing leakage of the operation air is provided in the abutting portion.

WO 2023/189013 A1

[続葉有]

(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))

(57) 要約: 【課題】大流量制御と高速応答が可能で、製造しやすいバルブ装置の提供。【解決手段】バルブボディ2と、弁体41と、弁体を移動させる多段シリンダアクチュエータ60と、を備えるバルブ装置であって、多段シリンダアクチュエータ60は、内部が上段シリンダ室64及び下段シリンダ室66に区分されたケーシング6と、上段シリンダ室64内に摺動可能に配置された上段ピストン81と、下段シリンダ室66内に摺動可能に配置され、弁体41を操作する操作軸83d及び、上段ピストン81に当接する当接軸83aを有する下段ピストン83と、を有し、上段ピストン81は、操作エアを供給する上段操作エア通路81bを内部に有し、下段ピストン83は、上段ピストン81との当接部分で上段操作エア通路81bに連通する下段操作エア通路83bを内部に有し、当接部分に、操作エアの漏れを防ぐＯリング92を設けた。