(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
2024年2月29日(29.02.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/042860 A1

(51) 国際特許分類:
F25B 9/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/024273

(22) 国際出願日： 2023年6月29日(29.06.2023)

(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 2022-133296 2022年8月24日(24.08.2022) JP

(71) 出願人: 住友重機械工業株式会社 (**SUMITOMO HEAVY INDUSTRIES, LTD.**) [JP/JP]; 〒1416025 東京都品川区大崎二丁目１番１号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 川上 翔 (**KAWAKAMI Sho**); 〒1888585 東京都西東京市谷戸町二丁目１番１号住友重機械工業株式会社田無製造所内 Tokyo (JP).

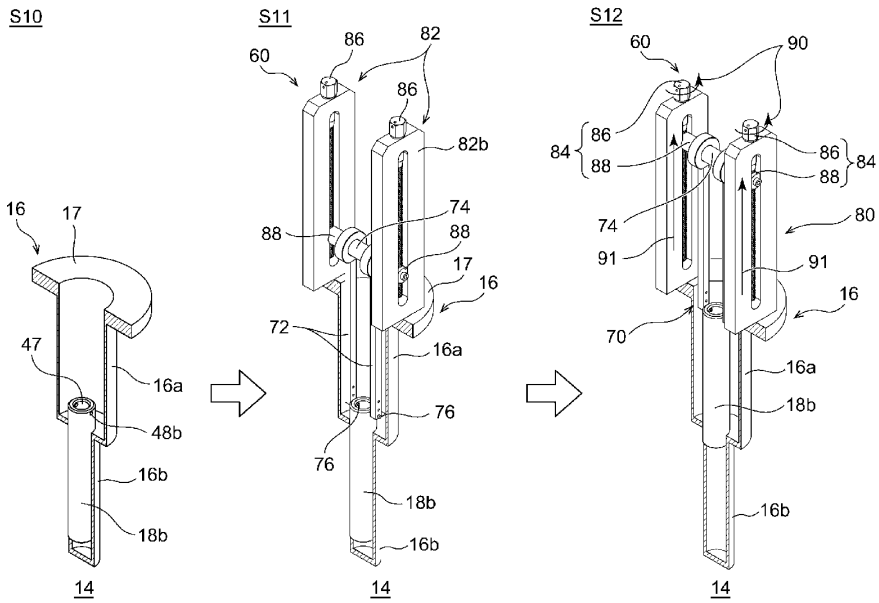
(74) 代理人: 森下 賢樹 (**MORISHITA Sakaki**); 〒1530061 東京都目黒区中目黒１－８－１ ＶＯＲＴ中目黒Ⅰ ３階 Tokyo (JP).

(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, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

WO 2024/042860 A1

(54) **Title:** DISASSEMBLY METHOD FOR TWO-STAGE COLD HEAD, AND DISPLACER REMOVAL JIG

(54) 発明の名称： 二段式コールドヘッドの分解方法、およびディスプレーサ取出ジグ



(57) **Abstract:** This disassembly method for a two-stage cold head (14) includes attaching a displacer removal jig (60) to a two-stage displacer (18b) remaining inside a cold head (14), and operating the displacer removal jig (60) such that the two-stage displacer (18b) is pulled out from the cold head (14). The displacer removal jig (60) comprises a gripping tool (70) capable of engaging the two-stage displacer (18b), and a lifter (80) configured so as to raise and lower the gripping tool (70).

［続葉有］

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, 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：

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：二段式のコールドヘッド（１４）の分解方法は、コールドヘッド（１４）内に残置された二段ディスプレーサ（１８ｂ）にディスプレーサ取出ジグ（６０）を取り付けることと、二段ディスプレーサ（１８ｂ）がコールドヘッド（１４）から引き抜かれるようにディスプレーサ取出ジグ（６０）を操作することと、を備える。ディスプレーサ取出ジグ（６０）は、二段ディスプレーサ（１８ｂ）に係合可能な把持具（７０）と、把持具（７０）を昇降させるように構成されたリフター（８０）と、を備える。