

(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
2025年6月19日(19.06.2025)



(10) 国際公開番号

WO 2025/126631 A1

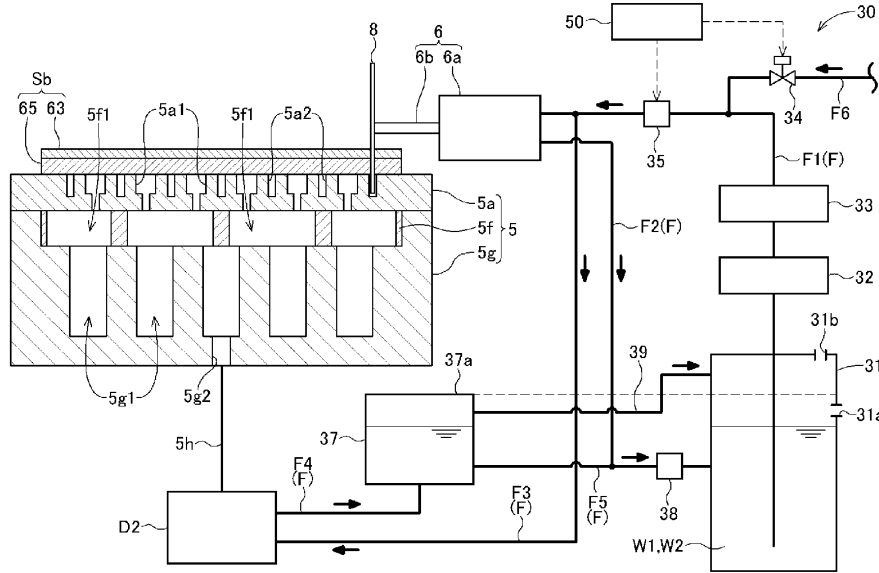
(51) 国際特許分類:
B24B 55/00 (2006.01) B24B 27/06 (2006.01)
B23Q 11/12 (2006.01) B24B 49/10 (2006.01)
B23Q 17/00 (2006.01) H01L 21/301 (2006.01)
(21) 国際出願番号: PCT/JP2024/035601
(22) 国際出願日: 2024年10月4日(04.10.2024)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願 2023-210157 2023年12月13日(13.12.2023) JP

(71) 出願人: T O W A 株 式 会 社 (TOWA CORPORATION) [JP/JP]; 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町5番地 (JP).
(72) 発明者: 坂上雄哉 (SAKAUE Yuya); 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町5番地 T O W A 株式会社内 (JP). 多羅尾早織 (TARAO Saori); 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町5番地 T O W A 株式会社内 (JP). 島田智大 (SHIMADA Tomohiro); 〒6018105 京都府京都市南区上鳥羽上調子町5番地 T O W A 株式会社内 (JP).
(74) 代理人: 弁 理 士 法 人 R & C (R&C IP LAW FIRM); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島三丁目3番3号 (JP).

(54) Title: WATER CIRCULATING DEVICE, CUTTING DEVICE, AND METHOD FOR MANUFACTURING CUT ARTICLE

(54) 発明の名称: 水循環装置、切断装置及び切断品の製造方法

〔図3〕



(57) Abstract: The present invention provides a water circulating device (30) for cooling, with first water (W1) or second water (W2), a spindle part (6) that rotationally drives a blade (8) to cut an object (Sb) designated for cutting, the water circulating device comprising: a tank (31) in which the first water (W1) is stored; a pump (32) which is connected to the tank (31) and which pumps the first water (W1) toward the spindle part (6); a circulation flow channel (F) configured so that the first water (W1) flowing out of the tank (31) flows back into the tank (31) via the pump (32) and the spindle part

〔続葉有〕

WO 2025/126631 A1

(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, MU, 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, 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))

(6); a switching valve (34) capable of switching the first water (W1) circulating in the circulation flow channel (F) to the second water (W2); and a control unit (50) that controls the actuation of the pump (32) and the switching valve (34). When an abnormality in the circulation of the first water (W1) is detected, the control unit (50) controls the switching valve (34) to circulate the second water (W2) through the circulation flow channel (F).

(57) 要約: 切断対象物(Sb)を切断するブレード(8)を回転駆動させるスピンドル部(6)を第1水(W1)又は第2水(W2)で冷却する水循環装置(30)は、第1水(W1)が貯留されているタンク(31)と、タンク(31)に接続され、第1水(W1)をスピンドル部(6)に向けて圧送するポンプ(32)と、タンク(31)から流出した第1水(W1)が、ポンプ(32)及びスピンドル部(6)を経由して再度タンク(31)に流入するように構成された循環流路(F)と、循環流路(F)に流通する第1水(W1)を第2水(W2)に切り替え可能な切替弁(34)と、ポンプ(32)及び切替弁(34)の作動を制御する制御部(50)と、を備えている。制御部(50)は、第1水(W1)の循環異常を検知したときに、切替弁(34)を制御して、循環流路(F)に第2水(W2)を流通させる。