

(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
2013 年 4 月 4 日(04.04.2013)



(10) 国際公開番号

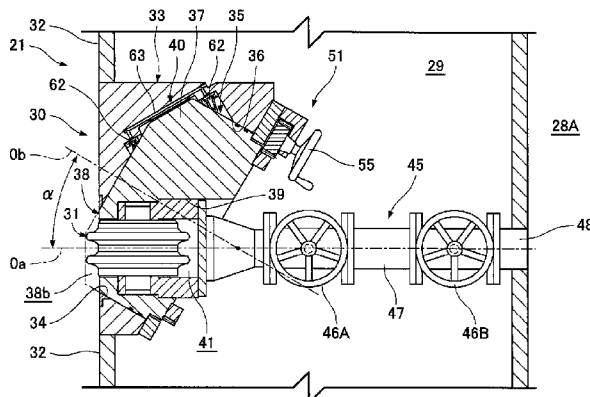
WO 2013/047025 A1

- (51) 国際特許分類:
E21D 9/087 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/071251
- (22) 国際出願日: 2012 年 8 月 23 日(23.08.2012)
- (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 2011-210027 2011 年 9 月 27 日(27.09.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日立造船株式会社(HITACHI ZOSEN CORPORATION)
[JP/JP]; 〒5598559 大阪府大阪市住之江区南港北 1 丁目 7 番 8 9 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 花岡 泰治 (HANAOKA, Yasuharu).
- (74) 代理人: 特許業務法人森本国際特許事務所(MORIMOTO INT'L PATENT OFFICE); 〒5500005 大阪府大阪市西区西本町 1 丁目 4 番 1 号オリックス本町ビル 4 階 Osaka (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: DRILL BIT EXCHANGE DEVICE FOR SHIELD TUNNELING MACHINE

(54) 発明の名称: シールド掘進機の掘削ビット交換装置

[図1]



(57) Abstract: A drill bit exchange device for a shield tunneling machine equipped with: a housing (33) in which a tunneling aperture part (34) is formed; a valve body (35), which is housed in a valve-housing chamber (36) formed in the housing (33), and is housed so as to be capable of pivoting around a pivot axis (0b) that is inclined at a prescribed angle with respect to an axis perpendicular to the front face of a cutter head (16); a bit-housing hole (39), which is formed in the valve body (35) and houses a roller bit (31) in a removable manner; and an exchange seal part (40), which is surrounded by a second seal member (62) and is provided at the front face of the valve-housing chamber (36) in a position symmetrical with respect to the tunneling aperture part (34), which is centered on the pivot axis (0b). The roller bit (31) is exchanged by pivoting the valve body (35) on the pivot axis (0b) and moving the roller bit (31) which faces the tunneling aperture part (34) to the exchange seal part (40), and then extracting the roller bit (31) from the bit-housing hole (39).

(57) 要約:

[続葉有]

WO 2013/047025 A1



掘削開口部(39)が形成されたハウジング(33)と、ハウジング(33)に形成されたバルブ収容室(36)に、カッタヘッド(16)の前面に垂直な軸に対して所定角度傾斜する回動軸心(Ob)周りに回動可能に収容されたバルブ体(35)と、バルブ体(35)に形成されてローラビット(31)を挿脱可能に収容するビット収容孔(39)と、バルブ収容室(36)の前面で、回動軸心(Ob)を中心とする掘削開口部(34)の対称位置に設けられて第2シール材(62)で囲まれた交換シール部(40)とを具備し、バルブ体(35)を回動軸心(Ob)に回動させて掘削開口部(34)に臨むローラビット(31)を交換シール部(40)に移動させ、ビット収容穴(39)からローラビット(31)を抜き出して交換するシールド掘進機の掘削ビット交換装置である。