

(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29日(29.12.2022)



(10) 国際公開番号

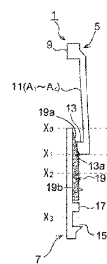
WO 2022/270263 A1

- (51) 国際特許分類:
E02D 5/24 (2006.01) *F16L 37/133* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2022/022435
- (22) 国際出願日: 2022年6月2日(02.06.2022)
- (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 2021-104595 2021年6月24日(24.06.2021) JP
- (71) 出願人: J F E スチール株式会社(JFE STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 市川 和臣(ICHIKAWA, Kazuomi); 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目2番3号 J F E スチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 弁理士法人酒井国際特許事務所(SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎の門三井ビルディング 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, 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, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

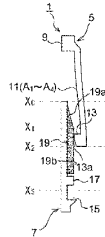
(54) Title: MECHANICAL JOINT, STEEL PIPE WITH JOINT, METHOD OF MANUFACTURING STEEL PIPE WITH JOINT, STRUCTURE, METHOD OF CONSTRUCTING STRUCTURE, AND METHOD OF DESIGNING MECHANICAL JOINT

(54) 発明の名称: 機械式継手、継手付き鋼管、継手付き鋼管の製造方法、構造体、構造体の施工方法、機械式継手の設計方法

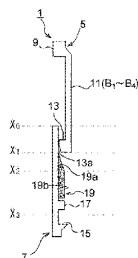
[図1A]



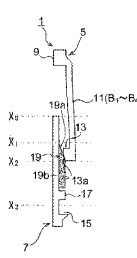
[図1C]



[図1B]



[図1D]



(57) Abstract: The purpose of the present invention is to reduce the push-in load required for fitting without causing an increase in machining cost and a reduction in strength. A mechanical joint 1 according to the present invention comprises an inner joint pipe 5 and an outer joint pipe 7, and comprises split pieces 11 capable of flexing in a radial direction, a projecting part 13, an engagement part 17, and a guide part 19. The split pieces 11 are grouped into a plurality of groups that satisfy the following conditions (1) and (2), and are configured to reach a maximum flexure in a fitting process at different timings between the split pieces 11 in the same group. (1) The split pieces that belong to the same group have the same axial position at which the maximum flexure is generated at the guide part, and the axial position varies between different groups, and (2) the split pieces that belong to the same group form, when the circumferential centers of adjacent ones are connected with a straight line, a straight line passing through the center of the pipe or a polygonal shape the center of gravity of which coincides with the center of the pipe.

[続葉有]

WO 2022/270263 A1

(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))

(57) 要約: 加工コストの増大および強度の低下を招くことなく、嵌合に必要な押し込み荷重を低下させることを目的とする。本発明に係る機械式継手 1 は内側継手管 5 と外側継手管 7 を備え、径方向に撓み可能な分割片 11 と凸部 13 と係合部 17 とガイド部 19 とを備え、分割片 11 は下記の条件 (1)、(2) を満たす複数のグループにグループ分けされ、嵌合過程において同一グループの分割片 11 ごとに最大撓みに至るタイミングをずらすようにされている。(1) 同一グループに属する分割片の前記ガイド部における最大撓みを生じさせる軸方向位置が同じであり、かつ各グループで前記軸方向位置が異なること、(2) 同一グループに属する分割片は、周方向の中心を隣り合うもの同士直線で結ぶと、管の中心を通る直線、または重心が管の中心と一致する多角形を形成すること。