

(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
2019年5月23日(23.05.2019)



(10) 国際公開番号

WO 2019/098320 A1

(51) 国際特許分類:
F16L 59/14 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2018/042453

(22) 国際出願日: 2018年11月16日(16.11.2018)

(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 2017-222138 2017年11月17日(17.11.2017) JP

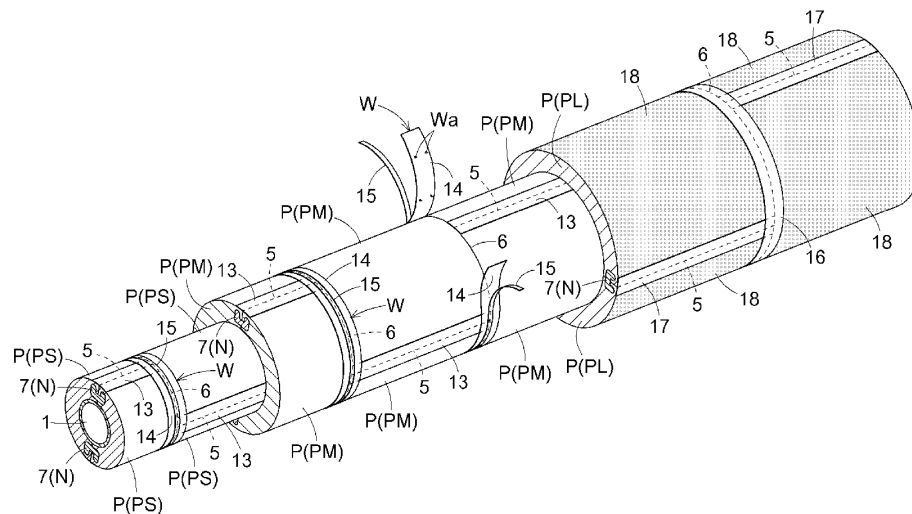
(71) 出願人: 大阪瓦斯株式会社 (OSAKA GAS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5410046 大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号 Osaka (JP). 旭興産株式会社 (ASAHI KOSAN CORPORATION)

[JP/JP]; 〒1600022 東京都新宿区新宿1丁目1番14号 山田ビル Tokyo (JP). 日清紡ケミカル株式会社 (NISSHINBO CHEMICAL INC.) [JP/JP]; 〒1038650 東京都中央区日本橋人形町二丁目31番11号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 隅田幸一 (SUMIDA Koichi); 〒5410046 大阪府大阪市中央区平野町四丁目1番2号 大阪瓦斯株式会社内 Osaka (JP). 千葉秀之 (CHIBA Hideyuki); 〒1600022 東京都新宿区新宿1丁目1番14号 旭興産株式会社内 Tokyo (JP). 吉村和彦 (YOSHIMURA Kazuhiko); 〒1038650 東京都中央区日本橋人形町二丁目31番11号 日清紡ケミカル株式会社内 Tokyo (JP).

(54) Title: HEAT INSULATING STRUCTURE FOR CYLINDRICAL PIPE

(54) 発明の名称: 円筒管用断熱構造



(57) Abstract: Provided is a heat insulating structure for a cylindrical pipe, wherein the heat insulating structure can suppress formation of a large gap between a pair of heat insulating members arranged adjacent to each other in the axial direction of the cylindrical pipe. On the outer periphery of the cylindrical pipe through which a low temperature fluid flows, a heat insulating wall is provided. The heat insulating wall is composed of a plurality of cylindrical layers having different diameters, and each of the cylindrical layers is formed of circular-arc heat insulating members (P) divided in the circumferential direction of the cylindrical pipe and the axial direction of the cylindrical pipe. With respect to the pair of heat insulating member (P) aligned adjacent to each other in the axial direction of the cylindrical pipe in at least a heat insulating wall on the inner side in the radial direction of the cylindrical pipe among the plurality of layers of the heat

WO 2019/098320 A1

[続葉有]

(74) 代理人: 特許業務法人 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 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, 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, 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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

insulating wall, a connecting member (W) having a pair of locking portions (Wa) is provided so that the pair of locking portions (Wa) are separately inserted inward in the radial direction of the cylindrical pipe into the outer surface portions of the pair of heat insulating members (P).

(57) 要約: 円筒管の軸心方向に隣接して並ぶ一対の断熱部材の間に大きな隙間が形成されることを抑制できる円筒管用断熱構造を提供する。低温流体が通流する円筒管の外周部に、円筒管の周方向及び円筒管の軸心方向に分割された円弧状の断熱部材 (P) にて円筒状で且つ径が異なる状態に形成される複数層の断熱壁が設けられ、一対の係止部 (W a) を備えた連結体 (W) が、複数層の断熱壁のうちの少なくとも円筒管の径方向において内方側の断熱壁における円筒管の軸心方向に隣接して並ぶ一対の断熱部材 (P) に対して、一対の係止部 (W a) を一対の断熱部材 (P) の外面部に対して各別に円筒管の径方向内方側に差し込む形態で設けられている。