

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2021 年 11 月 4 日 (04.11.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/218655 A1

- (51) 国际专利分类号:
F16L 39/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/087643
- (22) 国际申请日: 2021 年 4 月 16 日 (16.04.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010344043.7 2020 年 4 月 27 日 (27.04.2020) CN
- (71) 申请人: 厦门松霖科技股份有限公司 (XIAMEN SOLEX HIGH-TECH INDUSTRIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国福建省厦门市中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区 (保税港区) 海景东路 18 号 4 楼 A06, Fujian 361000 (CN)。
- (72) 发明人: 邹志龙 (ZOU, Zhilong); 中国福建省厦门市中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区 (保税港区) 海景东路 18 号 4 楼 A06, Fujian 361000 (CN)。

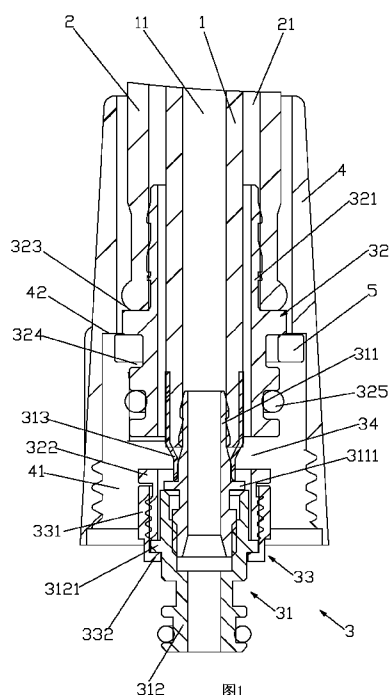
陈文兴 (CHEN, Wenxing); 中国福建省厦门市中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区 (保税港区) 海景东路 18 号 4 楼 A06, Fujian 361000 (CN)。 谢艺聪 (XIE, Yicong); 中国福建省厦门市中国 (福建) 自由贸易试验区厦门片区 (保税港区) 海景东路 18 号 4 楼 A06, Fujian 361000 (CN)。

(74) 代理人: 厦门市首创君合专利事务所有限有限公司 (SHOCHUANG JUNHE PATENT AGENT CO., LTD. XIAMEN); 中国福建省厦门市思明区软件园二期望海路 23 号之三 606 室, Fujian 361012 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): 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, IT, 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,

(54) Title: PIPE JOINT FIXING DEVICE IN PIPE

(54) 发明名称: 管中管接头固定装置



(57) Abstract: A pipe joint fixing device in a pipe, the pipe joint fixing device comprising an inner pipe (1), an outer pipe (2), a fixing mechanism (3), and a connection sleeve (4) connected to the outer pipe (2). An inner passage (11) is formed in the inner pipe (1), and an outer passage (21) is formed between the inner pipe (1) and the outer pipe (2); the fixing mechanism (3) comprises an inner pipe joint unit (31), an outer pipe joint (32) and a locking mechanism (33); the inner pipe joint unit (31) is fixedly arranged at a port of the inner pipe (1), and the inner pipe joint unit (31) communicates with the inner passage (11); the outer pipe joint (32) is fixedly arranged at a port of the outer pipe (2), and the inner pipe joint unit (31) and the outer pipe joint (32) are fixedly connected by means of the locking mechanism (33); and the fixing mechanism (3) is further provided with a communication passage (34), and by means of the communication passage (34), a cavity (41) between the connection sleeve (4) and the fixing mechanism (3) is in communication with the outer passage (21).

(57) 摘要: 管中管接头固定装置, 包括内管 (1)、外管 (2)、固定机构 (3) 和装接在外管 (2) 的连接套 (4), 内管 (1) 内构成内通路 (11), 内管 (1) 和外管 (2) 间构成外通路 (21); 固定机构 (3) 包括内管接头单元 (31)、外管接头 (32) 和锁接机构 (33); 内管接头单元 (31) 固装在内管 (1) 端口且内管接头单元 (31) 接通内通路 (11); 外管接头 (32) 固装在外管 (2) 端口, 内管接头单元 (31) 和外管接头 (32) 通过锁接机构 (33) 固装在一起; 固定机构 (3) 还设有连通路 (34), 连通路 (34) 接通连接套 (4) 与固定机构 (3) 间的腔体 (41) 和外通路 (21)。

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 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

管中管接头固定装置

技术领域

本发明涉及厨卫技术领域，尤其涉及管中管接头固定装置。

5 背景技术

该管中管接头固定装置包括内管和套在内管外的外管，该内管内构成内通路，该内管和外管间构成外通路。现有的固定装置，如：CN104295816B，一种进水管，包括母管和套设在母管内的子管，子管内腔形成用于输送第一液体的第一通道，子管与母管之间形成用于输送第二液体的第二通道，所述母管端部外周套设有连接套，
10 所述连接套内位于母管前端设有阀芯，阀芯中部开设有中孔，所述子管穿过阀芯中孔并与其密封配合，阀芯周部开设有与第二通道相连通的出水口。或，如：CN205013928U，一种管中管快接结构，包括内管固定环和外管连接环，所述内管固定环将内管与接头固定牢固，内管设置在外管内，外管末端插设有与进水件或出水件连接的接头，所述外管连接环套设在接头外周壁上并与进水件或出水件相连接，
15 所述外管连接环外周侧设置有一定位凸部，定位凸部两侧的外管连接环外周侧对称设置有固定凸销，所述进水件或出水件上设置有与定位凸部相配合的定位导向槽，进水件或出水件上设置有与固定凸销相配合的定位固定孔，所述外管末端套设有铜封套，所述接头上设置有密封槽，所述密封槽上设置有密封圈。上述两现有技术存在有如下不足：其一，内管（子管）直接装接外界（如供水源或出水终端），连接不便；其二，内管和外管是独立分开的，内管相对外管可以活动，自由度大，一方面，
20 装接不便；另一方面，换洗时需要拆卸，时间久了可能会有松动，导致出现漏水的风险。

发明内容

本发明提供了管中管接头固定装置，其克服了背景技术中管中管接头固定装置
25 所存在的不足。

本发明解决其技术问题的所采用的技术方案是：

管中管接头固定装置，包括内管和套在内管外的外管，该内管内构成内通路，该内管和外管间构成外通路；还包括固定机构和装接在外管的连接套；该固定机构包括内管接头单元、外管接头和锁接机构；该内管接头单元固装在内管端口且内管

30 接头单元接通内通路；该外管接头固装在外管端口，该内管接头单元和外管接头通过锁接机构固装在一起；该固定机构还设有连通路，该连通路接通该连接套与固定机构间的腔体和外通路。

一实施例之中：该内管接头单元包括内管接头和内管封套，该内管接头一端插入内管端口内以实现固装，该内管封套一端紧套在该内管接头之伸出内管端口外的
35 部分，该内管封套另一端紧套在内管末端外周壁。

一实施例之中：该外管接头具有锁接段和连接段，该锁接段插入外管端口内且固接在外管端口内壁，该连接段和锁接段间具有定位面，该定位面紧靠接在外管端面。

一实施例之中：还包括第一卡扣，该外管接头外周壁凹设有环槽，该第一卡扣
40 套接在外管接头的环槽内且具有伸出外管接头外的凸出部分，该连接套内设有限位面，该凸出部分和限位面相配合。

一实施例之中：该内管接头单元包括内管接头，该内管接头一端插入内管端口内以实现固装，该内管接头之伸出内管端口外的部分设有朝向内管的配合面；该锁接机构包括第二卡扣，该第二卡扣套接内管接头外且定位于外管接头端面和配合面
45 间。

一实施例之中：该第二卡扣包括C形扣，该C形扣具有缺口，该缺口构成上述的连通路或连通路的部分。

一实施例之中：该第二卡扣端面凹设有内外贯穿的凹槽，该凹槽构成上述的连通路或连通路的部分。

50 一实施例之中：该内管接头单元包括内管封套，该内管封套一端紧套在该内管接头之伸出内管端口外的部分，该内管封套另一端紧套在内管末端外壁，该第二卡扣包围在内管封套外。

一实施例之中：该内管接头单元包括内管接头和内接头，该内管接头一端插入内管端口内以实现固装，该内接头固装在内管接头之另一端且该内管接头设有凸环，
55 该锁接机构包括锁紧套，该内接头位于该外管接头端口内，该凸环顶抵在外管接头末端面且该锁紧套固装在外管接头外，通过锁紧套和外管接头的锁接使锁紧套和外管接头末端面紧锁凸环。

一实施例之中：该连接段设有内外贯穿的贯穿孔，该贯穿孔构成上述的连通路。

一实施例之中：该锁紧套内凸设有凸缘，通过锁紧套和外管接头的锁接使凸缘

60 和外管接头末端面紧锁凸环。

一实施例之中：该内管接头单元包括内管封套，该内管封套一端紧套在该内管接头之伸出内管端口外的部分，该内管封套另一端紧套在内管末端外壁，该外管接头包围在内管封套外。

本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

65 外管接头和内管接头单元通过锁接结构锁接固定在一起构成整体，内管与外管不会相对移动，它们作为一个整体与外界装接或花洒等零件配合，装配时无需拆卸外管接头和内管接头单元，装拆方便，密封性好。

附图说明

下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

70 图 1 是实施例一固定装置的剖面示意图。

图 2 是实施例一固定装置的立体分解示意图。

图 3 是实施例一固定装置的应用实例的结构示意图。

图 4 是图 3 的 A 处局部剖面示意图。

图 5 是实施例二固定装置的剖面示意图。

75 图 6 是实施例二固定装置的立体分解示意图。

图 7 是实施例二固定装置的第二卡扣的立体示意图。

标号说明：内管 1、外管 2、内通路 11、外通路 21；固定机构 3、内管接头单元 31、外管接头 32、锁接机构 33、连通路 34；内管接头 311、第二凸环 3111、内接头 312、内管封套 313；锁接段 321、连接段 322、凸环 3121、定位面 323、环槽 80 324；锁紧套 331、凸缘 332；连接套 4、腔体 41、限位面 42；第一卡扣 5。

配合面 3112、第二卡扣 333、缺口 3331、凹槽 3332。

具体实施方式

实施例一

管中管接头固定装置，请查阅图 1 和图 2，包括管中管，该管中管包括内管 1 85 和套在内管 1 外的外管 2，该内管 1 内构成内通路 11，该内管 1 和外管 2 间构成外通路 21，该内通路 11 和外通路 21 通过内管 1 内外隔离。

该管中管接头固定装置，还包括固定机构 3 和装接在外管 2 的连接套 4。该固定机构 3 包括内管接头单元 31、外管接头 32 和锁接机构 33；该内管接头单元 31 固装在内管 1 端口且内管接头单元 31 接通内通路 11；该外管接头 32 固装在外管 2

90 端口，该内管接头单元 31 和外管接头 32 通过锁接机构 33 固装在一起；该固定机构 3 还设有连通路 34，该连通路 34 接通该连接套 4 与固定机构 3 间的腔体 41 和外通路 21。

该外管接头 32 具有锁接段 321 和连接段 322；该锁接段 321 插入外管 2 端口内且固接在外管 2 端口内壁，例如锁接段 321 外周壁设倒齿或螺纹或倒钩或卡扣等，
95 通过该些结构和外管 2 端口紧配合实现固装，该锁接段 321 内壁和内管外壁间留有间隙，以供水流流过；该连接段 322 部分相对锁接段 321 外凸以在锁接段和连接段间形成朝向外管的定位面 323，该定位面 323 紧靠接在外管 2 端面，以此锁接固定外管接头 32 和外管 2。而且，该外管接头 32 外设有密封圈 325。

该内管接头单元 31 包括内管接头 311 和内接头 312，该内管接头 311 一端插入
100 内管 1 端口内以实现固装，该固装如外管接头和外管的固装结构；该内接头 312 固装在内管接头 311 之另一端，该固装如螺纹连接，以此锁接固定内管 1、内管接头 311 和内接头 312，及，内接头、内管接头、内水路的接通。该内接头 312 位于该外管接头 32 端口内，该内接头 312 外周壁凸设有凸环 3121。

该锁接机构 33 包括锁紧套 331，该锁紧套 331 末端周缘朝内延伸成内凸的凸缘
105 332，该锁紧套 331 套接内接头 312 且锁接在外管接头 32，该锁接如螺纹连接；该凸环 3121 介于该外管接头 32 末端面和凸缘 332 间，通过锁接使凸缘和外管接头末端面紧锁凸环，以此锁接固定外管接头 32、内管接头 311 和内接头 312，内管与外管不会发生窜动，方便整体装接，更换时无需拆卸。该连接段 322 设有内外贯穿的贯穿孔，该贯穿孔构成上述的连通路 34。根据需要，该锁接机构可直接设置在外管
110 接头和内接头间如螺纹连接或其它锁接。

该内管接头单元 31 包括内管封套 313，该内管封套 313 一端紧套在该内管接头 311 之伸出内管 1 端口外的部分，该内管封套 313 另一端紧套在内管 1 末端外壁，该外管接头 311 包围在内管封套 313 外，该外管接头 311 和内管封套 313 间留有间隙，通过内管封套 313 进一步避免流向外通路的水流流入内通路，及，避免流向内
115 通路的水流流入外通路，内管与外管水路相互独立，互不影响。

根据需要，该内管接头 311 外周壁还凸设有第二凸环 3111，该内接头 312 锁接在内管接头 311 外且末端顶抵在第二凸环 3111 第一端面处，该内管封套 313 一端紧套在该内管接头 311 之伸出内管端口外的部分且通过第二凸环第二端面轴向定位。

该管中管接头固定装置，还包括第一卡扣 5，该外管接头 32 外周壁凹设有环槽

120 324, 该第一卡扣 5 套接在外管接头 32 的环槽 324 内且具有伸出外管接头外的凸出部分, 该连接套 4 呈喇叭状套结构且内设有限位面 42, 该凸出部分和限位面相配合。该喇叭套内设有能螺纹装接在外界的内螺纹, 螺纹连接时通过第一卡扣实现限位, 实现锁紧。该第一卡扣 5 如 C 形扣。

本实施例之中的管中管接头固定装置, 外管接头 32、内管接头 311 和内接头 312
125 锁接固定在一起构成整体, 内管与外管可作为一个整体与外界装接或花洒等零件配合, 装配方便。

图 3 和图 4 是上述固定装置的应用实例的结构示意图, 该应用实例为厨房抽拉龙头, 该抽拉龙头包括龙头本体 61、设于龙头本体 61 的主控机构 62 和通水管 65, 该主控机构 62 连接冷水管 63、热水管 64 和混合水路以通过主控机构 62 的把手控制水温、流量及开关; 该龙头本体 61 还连接有净水水路; 该通水管 65 一端连接该
130 龙头本体 61, 另一端穿过龙头本体 61 且接通出水终端 66, 该通水管 65 采用上述的管中管结构; 该通水管 65 和出水终端 66 之间的连接采用上述的固定装置, 该通水管 65 和主控机构 62 之间的连接采用上述的固定装置; 该管中管的内通路 11 和外通路 21 分别接通净水水路和混合水路, 或者, 内通路 11 和外通路 21 分别接通混合水路和净水水路。该出水终端设有能控制对应该净水水路之出水终端水路的开关。
135

实施例二

管中管接头固定装置, 它与实施例一不同之处在于: 请查阅图 5、图 6 和图 7, 该内管接头单元 31 包括内管接头 311, 该内管接头 311 一端插入内管 1 端口内以实现固装, 该内管接头 311 之伸出内管端口外的部分设有朝向内管 1 的配合面 3112;
140 该锁接机构 33 包括第二卡扣 333, 该第二卡扣 333 套接内管接头 311 外且适配定位于外管接头 32 端面和配合面 3112 间。该内管接头和外管接头通过第二卡扣 333 限位, 避免二者相对移动, 避免外管和内管相对移动, 而且, 第二卡扣不会对内管造成挤压, 不会影响流量。该第二卡扣 333 包括 C 形扣, 该 C 形扣具有缺口 3331, 该第二卡扣 333 端面凹设有内外贯穿的凹槽 3332, 该缺口 3331 和凹槽 3332 构成上述
145 的连通路 34。该配合面 3112 还轴向定位内管封套 313 一端。第二卡扣 333 不仅避免外管和内管相对移动, 而且还构成通路, 简化结构, 结构紧凑。

以上所述, 仅为本发明较佳实施例而已, 故不能依此限定本发明实施的范围, 即依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰, 皆应仍属本发明涵盖的范围内。

150 工业实用性

本发明管中管接头固定装置, 外管接头和内管接头单元锁接固定在一起以构成整体, 内外管不会相对移动, 作为一个整体与外界装接或花洒等零件配合, 装配时无需拆卸外管接头和内管接头单元, 装拆方便, 密封性好。

权利要求书

1. 管中管接头固定装置，包括内管和套在内管外的外管，该内管内构成内通路，该内管和外管间构成外通路；其特征在于：还包括固定机构和装接在外管的连接套；该固定机构包括内管接头单元、外管接头和锁接机构；该内管接头单元固装在内管
5 端口且内管接头单元接通内通路；该外管接头固装在外管端口，该内管接头单元和外管接头通过锁接机构固装在一起；该固定机构还设有连通路，该连通路接通该连接套与固定机构间的腔体和外通路。

2. 根据权利要求 1 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该内管接头单元包括内管接头和内管封套，该内管接头一端插入内管端口内以实现固装，该内管封套一端紧套在该内管接头之伸出内管端口外的部分，该内管封套另一端紧套在内管
10 末端外周壁。

3. 根据权利要求 1 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该外管接头具有锁接段和连接段，该锁接段插入外管端口内且固接在外管端口内壁，该连接段和锁接段间具有定位面，该定位面紧靠接在外管端面。

4. 根据权利要求 1 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：还包括第一卡扣，该外管接头外周壁凹设有环槽，该第一卡扣套接在外管接头的环槽内且具有伸出外管接头外的凸出部分，该连接套内设有限位面，该凸出部分和限位面相配合。
15

5. 根据权利要求 3 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该内管接头单元包括内管接头，该内管接头一端插入内管端口内以实现固装，该内管接头之伸出内管端口外的部分设有朝向内管的配合面；该锁接机构包括第二卡扣，该第二卡扣套接内管接头外且定位于外管接头端面和配合面间。
20

6. 根据权利要求 5 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该第二卡扣包括 C 形扣，该 C 形扣具有缺口，该缺口构成上述的连通路或连通路的部分。

7. 根据权利要求 5 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该第二卡扣端面凹设有内外贯穿的凹槽，该凹槽构成上述的连通路或连通路的部分。
25

8. 根据权利要求 5 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该内管接头单元包括内管封套，该内管封套一端紧套在该内管接头之伸出内管端口外的部分，该内管封套另一端紧套在内管末端外壁，该第二卡扣包围在内管封套外。

9. 根据权利要求 3 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该内管接头单元
30 包括内管接头和内接头，该内管接头一端插入内管端口内以实现固装，该内接头固
装在内管接头之另一端且该内管接头设有凸环，该锁接机构包括锁紧套，该内接头
位于该外管接头端口内，该凸环顶抵在外管接头末端面且该锁紧套固装在外管接头
外，通过锁紧套和外管接头的锁接使锁紧套和外管接头末端面紧锁凸环。

10. 根据权利要求 9 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该连接段设有内
35 外贯穿的贯穿孔，该贯穿孔构成上述的连通路。

11. 根据权利要求 9 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该锁紧套内凸设
有凸缘，通过锁紧套和外管接头的锁接使凸缘和外管接头末端面紧锁凸环。

12. 根据权利要求 9 所述的管中管接头固定装置，其特征在于：该内管接头单元
包括内管封套，该内管封套一端紧套在该内管接头之伸出内管端口外的部分，该内
40 管封套另一端紧套在内管末端外壁，该外管接头包围在内管封套外。

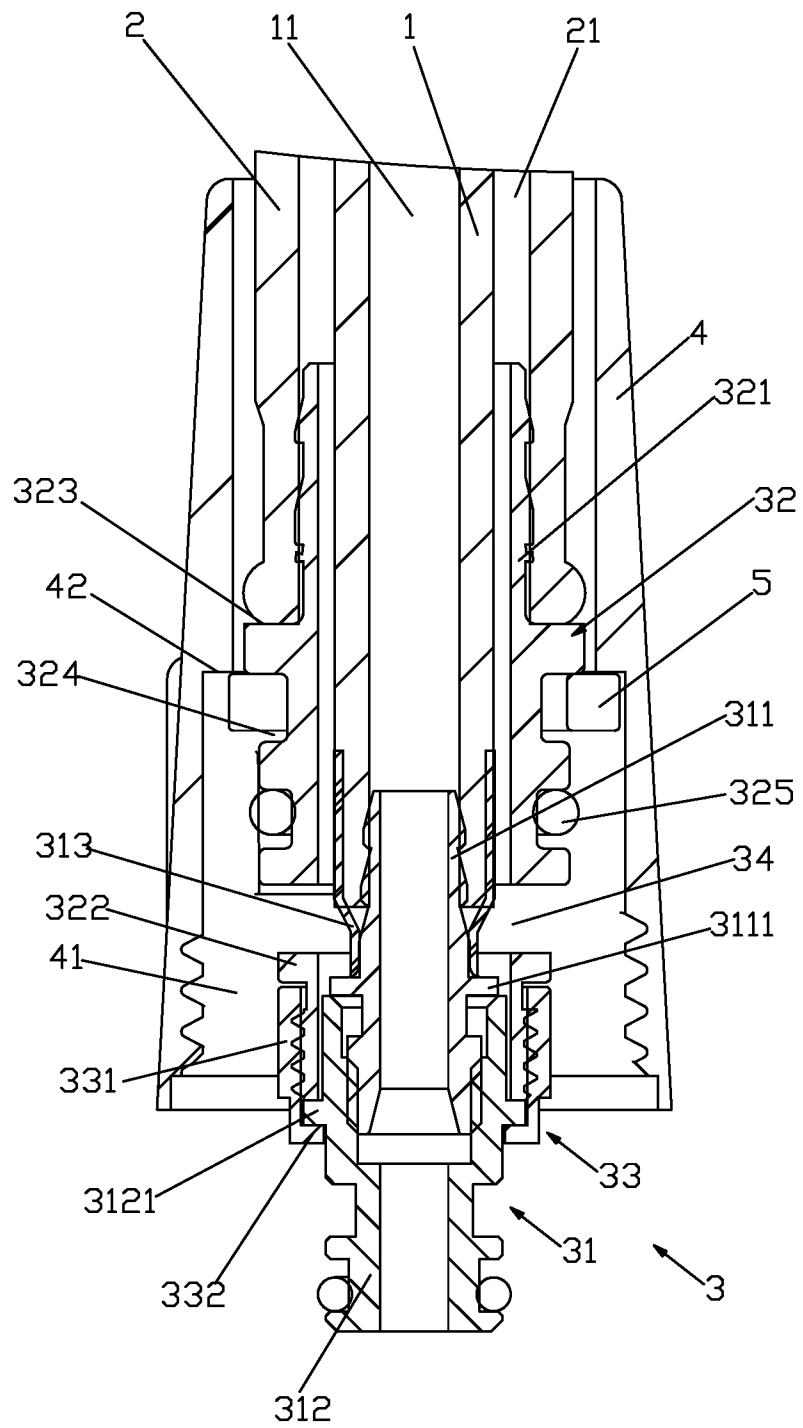


图1

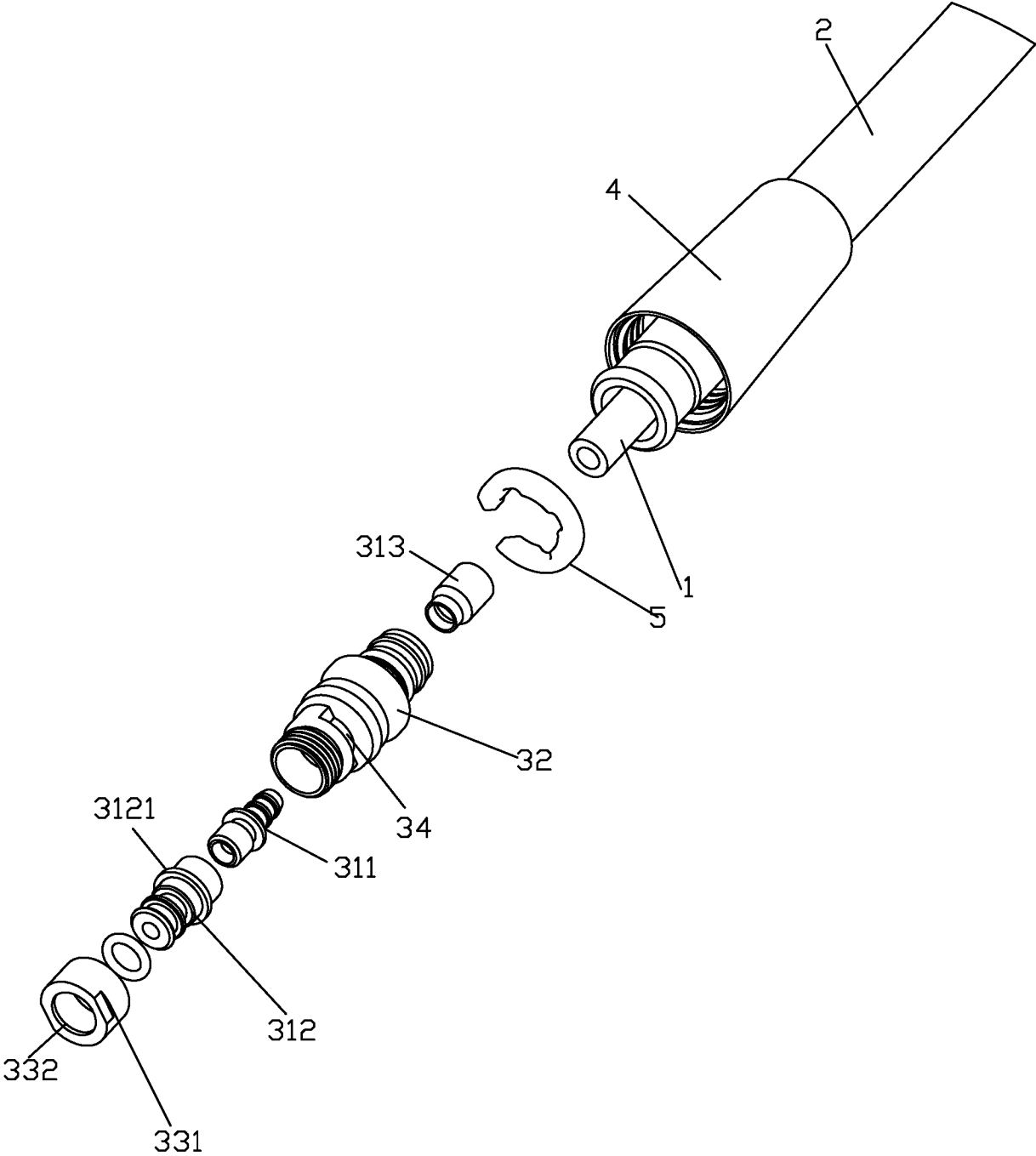


图2

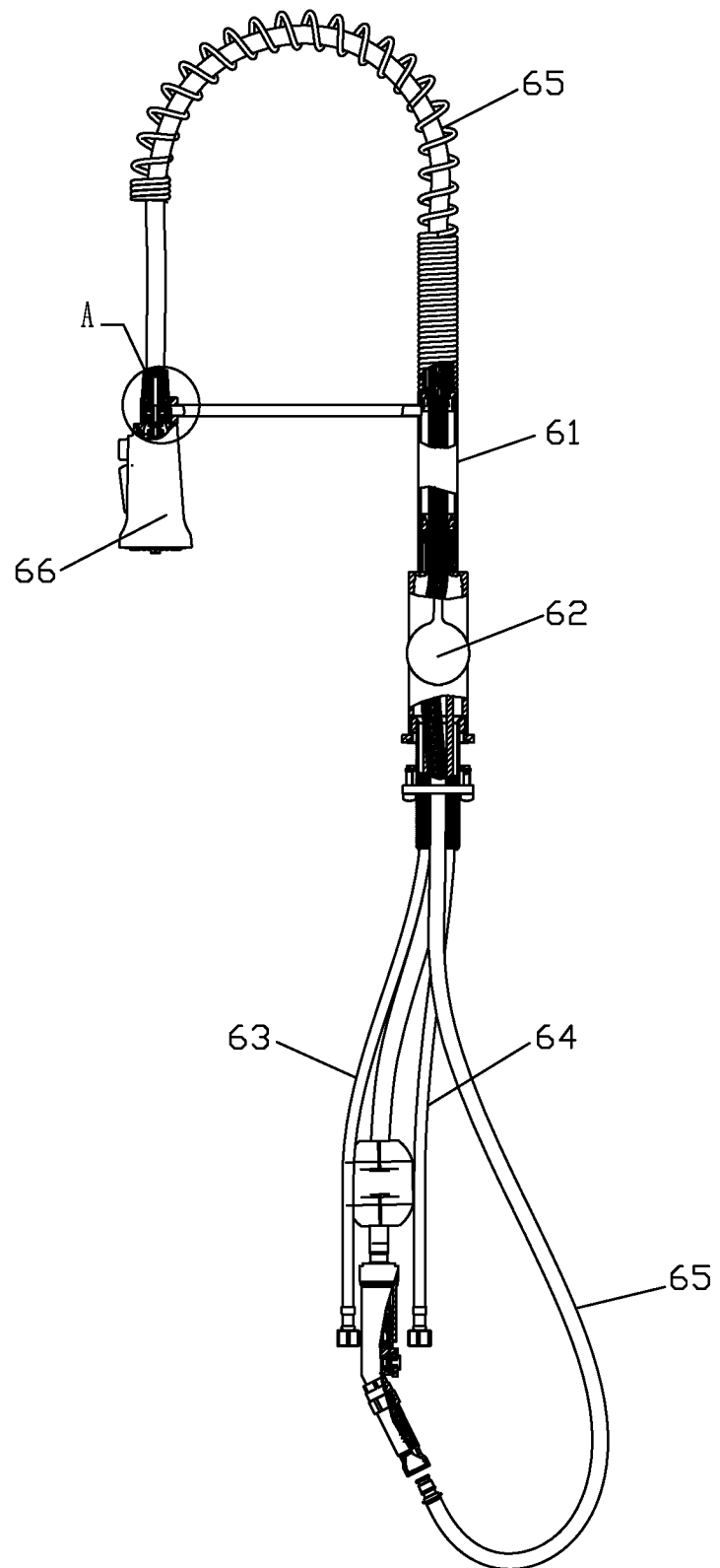


图3

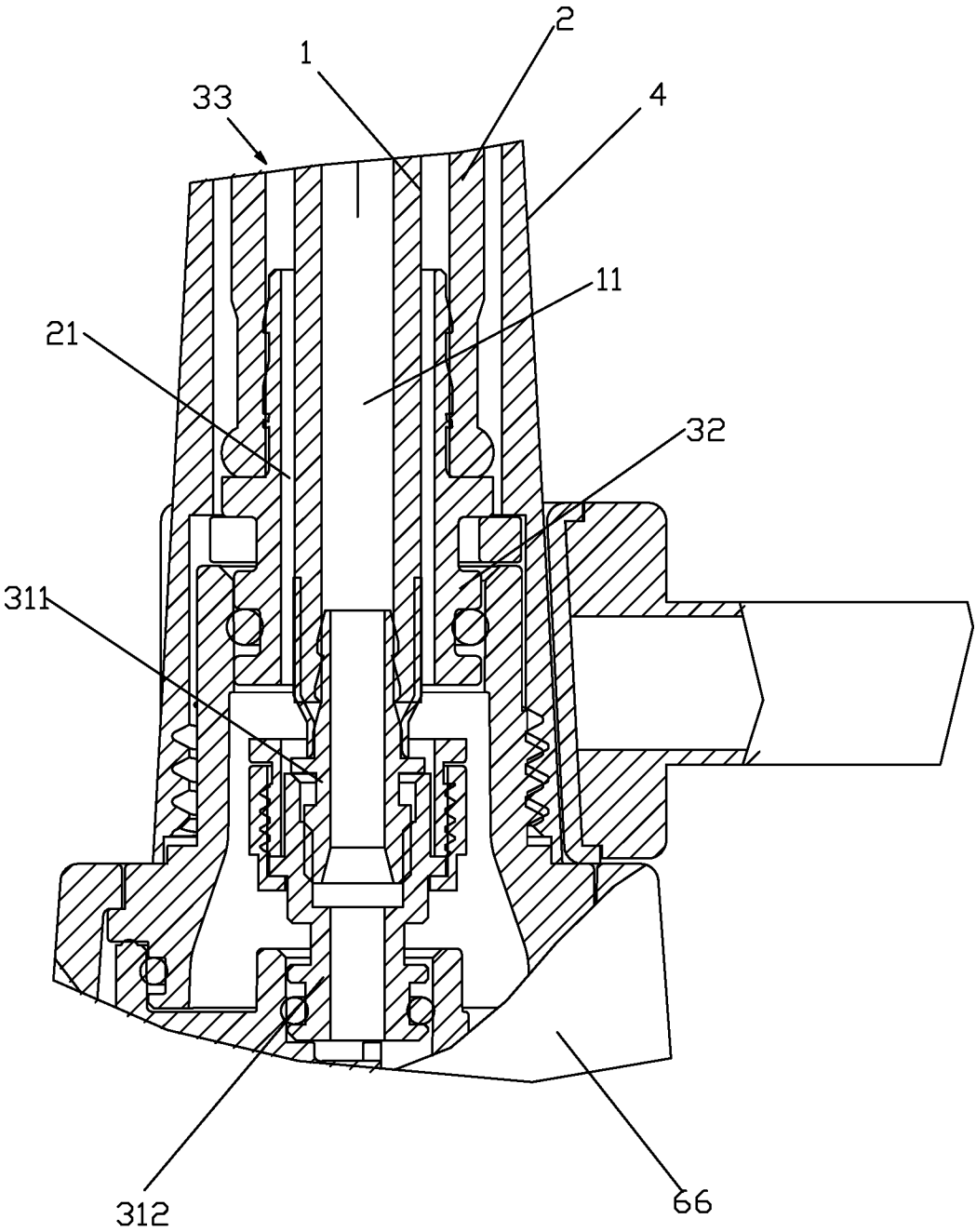


图4

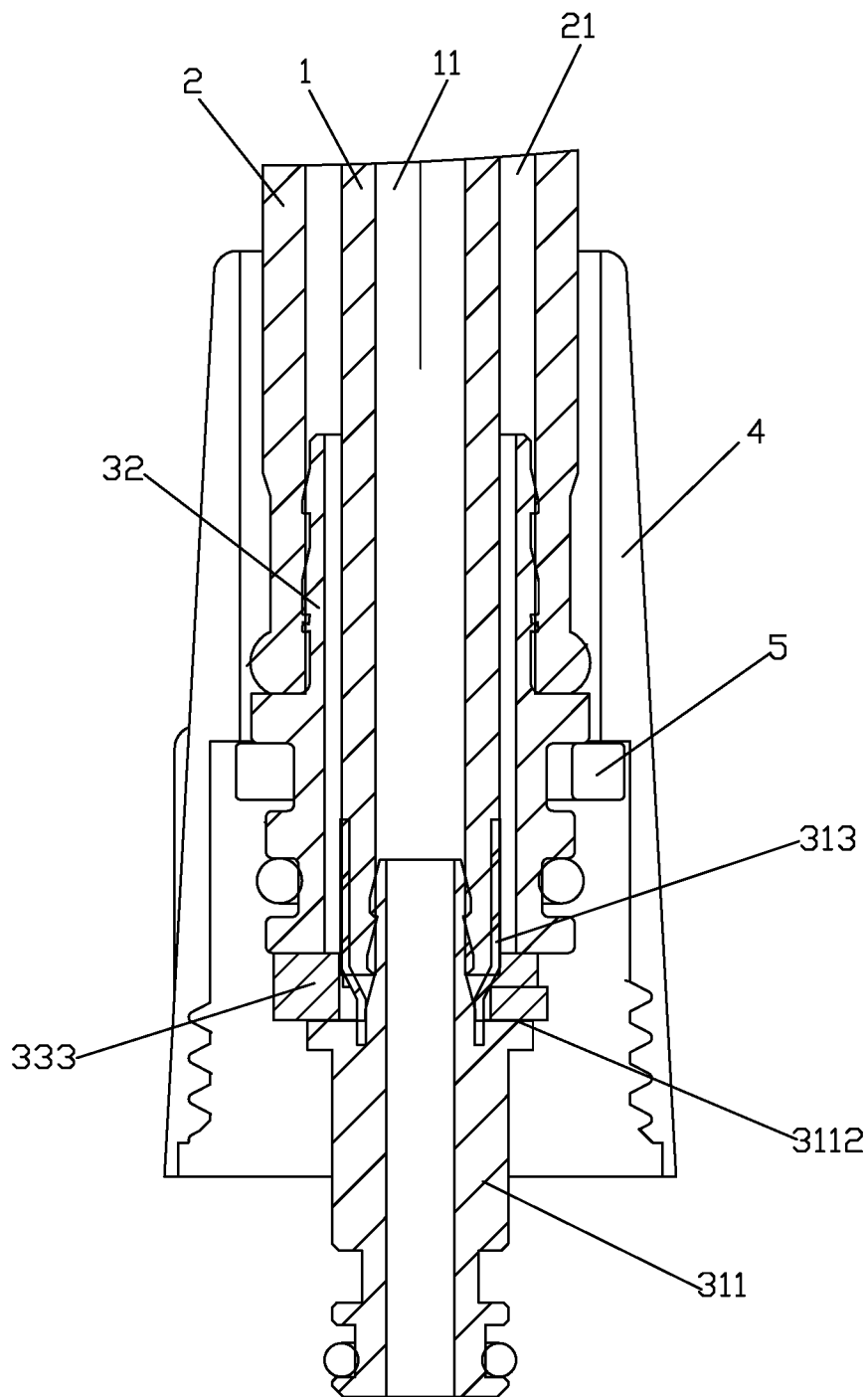


图5

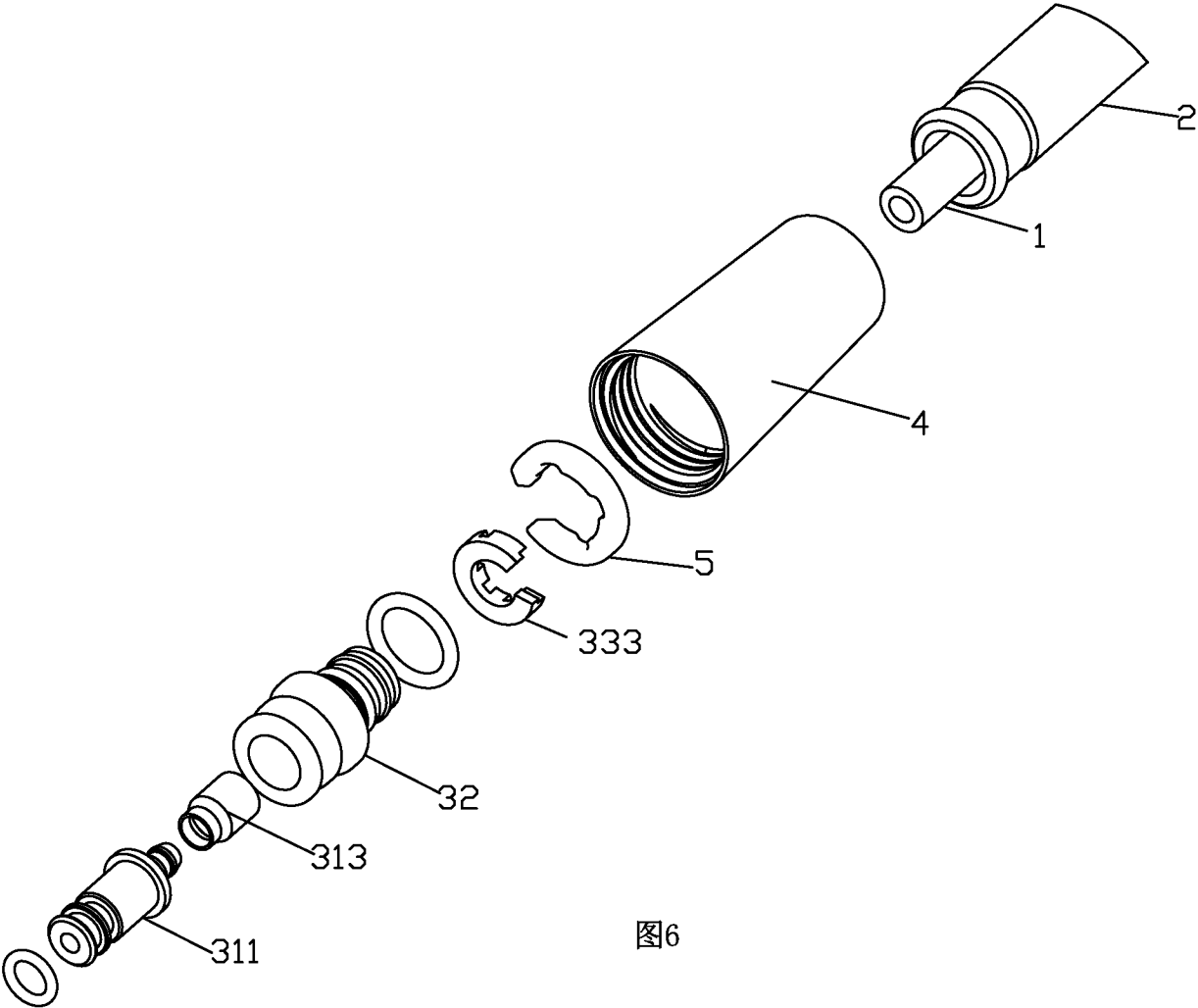


图6

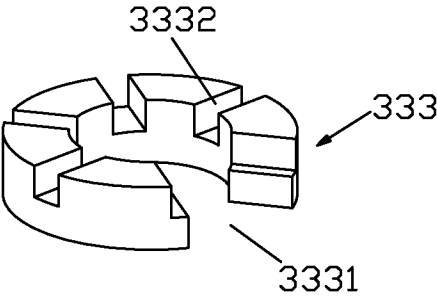


图7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/087643

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F16L 39/00(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F16L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; VEN; CNKI; CNTXT; USTXT; WOTXT; EPTXT: 管中管, 双层, 两层, 双通道, 双通路, 双水道, 双流道, 双流路, 内管, 外管, 接头, 螺纹, 螺母, 螺帽, 螺套, 锁接, 固定, 固接, inner, outer, pip+, tub+, hose, screw+, thread+, nut?, coupl+, connect+, joint+, hole?, channel?, aperture?, opening

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 212718595 U (XIAMEN SOLEX TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 March 2021 (2021-03-16) claims 1-12	1-12
PX	CN 212028798 U (ZHEJIANG SHIDA PIPE FITTING CO., LTD.) 27 November 2020 (2020-11-27) description, paragraphs [0018]-[0024], and figures 1-4	1-4, 9-12
X	CN 203703450 U (JIANGSU KENENG ELECTRIC POWER MACHINERY CO., LTD.) 09 July 2014 (2014-07-09) description, paragraphs [0017]-[0020], and figure 1	1-4, 9-12
Y	CN 203703450 U (JIANGSU KENENG ELECTRIC POWER MACHINERY CO., LTD.) 09 July 2014 (2014-07-09) description, paragraphs [0017]-[0020], and figure 1	5-8
X	CN 208221857 U (QUANZHOU JIESHIKANG SANITARY WARE CO., LTD.) 11 December 2018 (2018-12-11) description, paragraphs [0020]-[0028], and figures 1-6	1-4, 9-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

22 June 2021

Date of mailing of the international search report

14 July 2021

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/087643

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 201748054 U (CHINA PETROLEUM & CHEMICAL CORPORATION) 16 February 2011 (2011-02-16) description, paragraphs [0025]-[0043], and figure 1	5-8
A	CN 206929474 U (XIAMEN EASO CO., LTD .) 26 January 2018 (2018-01-26) entire document	1-12
A	CN 209943716 U (XIAMEN YIQI TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 January 2020 (2020-01-14) entire document	1-12
A	US 2018347737 A1 (CONTITECH USA INC.) 06 December 2018 (2018-12-06) entire document	1-12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/087643

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	212718595	U	16 March 2021	None			
CN	212028798	U	27 November 2020	None			
CN	203703450	U	09 July 2014	None			
CN	208221857	U	11 December 2018	None			
CN	201748054	U	16 February 2011	None			
CN	206929474	U	26 January 2018	None			
CN	209943716	U	14 January 2020	None			
US	2018347737	A1	06 December 2018	US	10458581	B2	29 October 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/087643

A. 主题的分类

F16L 39/00 (2006.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

F16L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNABS; VEN; CNKI; CNTXT; USTXT; WOTXT; EPTXT: 管中管, 双层, 两层, 双通道, 双通路, 双水道, 双流道, 双流路, 内管, 外管, 接头, 螺纹, 螺母, 螺帽, 螺套, 锁接, 固定, 固接, inner, outer, pip+, tub+, hose, screw+, thread+, nut?, coupl+, connect+, joint+, hole?, channel?, aperture?, opening

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 212718595 U (厦门松霖科技股份有限公司) 2021年 3月 16日 (2021 - 03 - 16) 权利要求1-12	1-12
PX	CN 212028798 U (浙江时大管件有限公司) 2020年 11月 27日 (2020 - 11 - 27) 说明书第[0018]-[0024]段, 附图1-4	1-4、9-12
X	CN 203703450 U (江苏科能电力机械有限公司) 2014年 7月 9日 (2014 - 07 - 09) 说明书第[0017]-[0020]段, 附图1	1-4、9-12
Y	CN 203703450 U (江苏科能电力机械有限公司) 2014年 7月 9日 (2014 - 07 - 09) 说明书第[0017]-[0020]段, 附图1	5-8
X	CN 208221857 U (泉州洁士康卫浴有限公司) 2018年 12月 11日 (2018 - 12 - 11) 说明书第[0020]-[0028]段, 附图1-6	1-4、9-12
Y	CN 201748054 U (中国石油化工股份有限公司) 2011年 2月 16日 (2011 - 02 - 16) 说明书第[0025]-[0043]段, 附图1	5-8
A	CN 206929474 U (厦门英仕卫浴有限公司) 2018年 1月 26日 (2018 - 01 - 26) 全文	1-12

☒ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2021年 6月 22日

国际检索报告邮寄日期

2021年 7月 14日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

施芬

电话号码 (86-512) 88995594

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 209943716 U (厦门一岂科技有限公司) 2020年 1月 14日 (2020 - 01 - 14) 全文	1-12
A	US 2018347737 A1 (CONTITECH USA INC) 2018年 12月 6日 (2018 - 12 - 06) 全文	1-12

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/087643

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	212718595	U	2021年 3月 16日	无	
CN	212028798	U	2020年 11月 27日	无	
CN	203703450	U	2014年 7月 9日	无	
CN	208221857	U	2018年 12月 11日	无	
CN	201748054	U	2011年 2月 16日	无	
CN	206929474	U	2018年 1月 26日	无	
CN	209943716	U	2020年 1月 14日	无	
US	2018347737	A1	2018年 12月 6日	US 10458581 B2	2019年 10月 29日