



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210372455 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201920190881.6

(22)申请日 2019.02.12

(73)专利权人 泰州英格伟精密机械有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区九龙镇
长兴路246号

(72)发明人 朱文军 邱爱春 王杰

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108

代理人 王楚云

(51)Int.Cl.

F16L 33/06(2006.01)

F16L 33/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

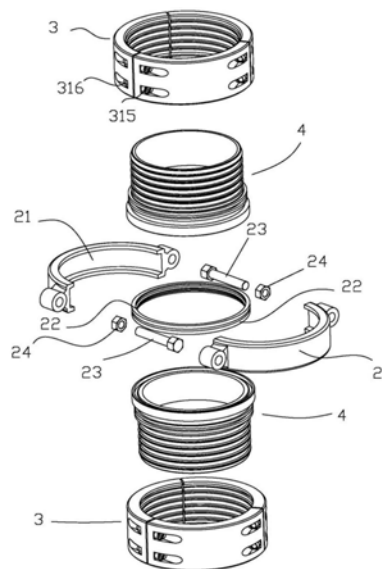
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54)实用新型名称

沟槽式楔面接口

(57)摘要

本实用新型公开了一种沟槽式楔面接口,包含一对相对设置的连接本体,所述的连接本体上分别设有一可拆卸的抱箍组件,所述的连接本体的连接处设有一可拆卸的连接组件,所述的连接本体包含一圆筒状的连接筒体和一环形的连接环体,所述的抱箍组件包含若干瓦片状的箍片单元,所述的连接组件包含一对可拆卸的连接单元和一对密封胶圈。本实用新型的沟槽式楔面接口安装方便,由于采用楔面加紧的方式,省却了C型密封圈现场环境难以正确安装的难题。只需要两只连接本体对齐,由于楔面开口较大,在没有压缩的情况下就已经落槽。只需要上紧螺栓,收紧间隙,端面的密封胶圈即可以起到压缩的效果,极大地提高的现场的装配效率。



1. 一种沟槽式楔面接口,其特征在于,所述的沟槽式楔面接口(1)包含一对相对设置的连接本体(4),所述的连接本体(4)上分别设有一可拆卸的抱箍组件(3),所述的连接本体(4)的连接处设有一可拆卸的连接组件(2)。

2. 一种沟槽式楔面接口,其特征在于,所述的沟槽式楔面接口(1)包含一对相对设置的连接本体(4),所述的连接本体(4)上分别设有一可拆卸的抱箍组件(3),所述的连接本体(4)的连接处设有一可拆卸的连接组件(2),

所述的连接本体(4)包含一圆筒状的连接筒体(41)和一环形的连接环体(42),所述的连接筒体(41)的外壁上设有若干环形的凹陷的筒体环槽(411)、一环形的突出的第一环突(412)、一环形的凹陷的第一环槽(413)、一环形的突出的第二环突(414)、一环形的凹陷的第二环槽(415),所述的第二环槽(415)的一侧设有一环形的倾斜设置的环槽楔面(416),所述的连接环体(42)的端面上设有一环形的密封环槽(421),

所述的抱箍组件(3)包含若干瓦片状的箍片单元(31),所述的箍片单元(31)的两端分别设有一对箍片圆槽(311),所述的箍片圆槽(311)上分别设有一箍片螺孔(312),所述的箍片螺孔(312)内分别贯穿一箍片螺杆(315),所述的箍片螺杆(315)的头部设有一箍片螺母(316),所述的箍片单元(31)的内壁上设有若干环形的突出的箍环(313)和一环形的凹陷的嵌槽(314),所述的箍环(313)与所述的筒体环槽(411)相配合,所述的嵌槽(314)与所述的第一环突(412)相配合,

所述的连接组件(2)包含一对可拆卸的连接单元(21)和一对密封胶圈(22),所述的密封胶圈(22)分别嵌在所述的密封环槽(421)内,所述的连接单元(21)包含一弧形的连接弧片(211),所述的连接弧片(211)的两侧分别设有一弧形的突出的连接卡边(212),所述的连接卡边(212)的内侧分别设有一倾斜的卡边楔面(2121),所述的连接卡边(212)与所述的第二环槽(415)相配合,所述的连接弧片(211)的两端分别设有一连接耳圈(213),所述的连接耳圈(213)通过一连接螺杆(23)和一连接螺帽(24)相连接。

3. 根据权利要求2所述的沟槽式楔面接口,其特征在于,所述的密封胶圈(22)包含一环形的衬底(221)和一向内翻折的延展凸缘(222)。

沟槽式楔面接口

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水带连接器,更确切地说,是一种沟槽式楔面接口。

背景技术

[0002] 国内传统水带接口大都为德式标准的扣爪接口,主要结构为德式本体,端面密封圈,德式扣体,抱箍,卡簧等,其主要在小口径中广泛应用,而大口径的扣爪由于截面积较大,所能承受的压力不大,正常不超过10公斤。并且在安装使用过程中,在突发性水压升高对产品可能造成破坏;另外,由于三爪在使用过程中,容易操作不当,和地面或者硬质物品产品碰撞,导致三爪收到较大应力,可能不会当场断裂,但是在水压下存在隐患。

[0003] 国外使用沟槽式接口为主,主要结构包括本体,抱箍,C型密封圈,沟槽卡箍。该结构已经被时间长使用,可靠性得到验证;缺点是在野外作业时,两个本体对接时,C型密封圈较难正确安装,其次,卡箍螺栓在拧紧的过程中,卡箍底部难以卡入沟槽本体的卡槽,同时即使能正确装配,其卡箍底部尺寸进入本体卡槽较短,接触长度不超过2mm,在承受弯曲半径较大时,卡箍强度足够,而由于接触面积较小,弯曲半径小点时,铝合金本体就会被拉伤,破坏,卡箍从本体卡槽中脱落,造成流体泄漏,重则造成伤人事故。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是解决现有技术所存在的技术问题,从而提供一种沟槽式楔面接口。

[0005] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:

[0006] 一种沟槽式楔面接口,其特征在于,所述的沟槽式楔面接口包含一对相对设置的连接本体,所述的连接本体上分别设有一可拆卸的抱箍组件,所述的连接本体的连接处设有一可拆卸的连接组件。

[0007] 一种沟槽式楔面接口,其特征在于,所述的沟槽式楔面接口包含一对相对设置的连接本体,所述的连接本体上分别设有一可拆卸的抱箍组件,所述的连接本体的连接处设有一可拆卸的连接组件,

[0008] 所述的连接本体包含一圆筒状的连接筒体和一环形的连接环体,所述的连接筒体的外壁上设有若干环形的凹陷的筒体环槽、一环形的突出的第一环突、一环形的凹陷的第一环槽、一环形的突出的第二环突、一环形的凹陷的第二环槽,所述的第二环槽的一侧设有一环形的倾斜设置的环槽楔面,所述的连接环体的端面上设有一环形的密封环槽,

[0009] 所述的抱箍组件包含若干瓦片状的箍片单元,所述的箍片单元的两端分别设有一对箍片圆槽,所述的箍片圆槽上分别设有一箍片螺孔,所述的箍片螺孔内分别贯穿一箍片螺杆,所述的箍片螺杆的头部设有一箍片螺母,所述的箍片单元的内壁上设有若干环形的突出的箍环和一环形的凹陷的嵌槽,所述的箍环与所述的筒体环槽相配合,所述的嵌槽与所述的第一环突相配合,

[0010] 所述的连接组件包含一对可拆卸的连接单元和一对密封胶圈,所述的密封胶圈分

别嵌在所述的密封环槽内,所述的连接单元包含一弧形的连接弧片,所述的连接弧片的两侧分别设有一弧形的突出的连接卡边,所述的连接卡边的内侧分别设有一倾斜的卡边楔面,所述的连接卡边与所述的第二环槽相配合,所述的连接弧片的两端分别设有一连接耳圈,所述的连接耳圈通过一连接螺杆和一连接螺帽相连接。

[0011] 作为本实用新型较佳的实施例,所述的密封胶圈包含一环形的衬底和一向内翻折的延展凸缘。

[0012] 本实用新型的沟槽式楔面接口具有以下优点:

[0013] 1、本实用新型的沟槽式楔面接口能承受更高的水压强度,原三爪和沟槽所能承受最大水压30公斤的爆破压力,本实用新型的沟槽式楔面接口能做到60 公斤的爆破压力;

[0014] 2、本实用新型的沟槽式楔面接口采用沟槽式楔面卡箍,使用端面密封的方式,在安装和使用过程中,只要有水压,密封胶圈不会被挤出;

[0015] 3、本实用新型的沟槽式楔面接口安装方便,由于采用楔面加紧的方式,省却了C型密封圈现场环境难以正确安装的难题。只需要两只连接本体对齐,由于楔面开口较大,在没有压缩的情况下就已经落槽。只需要上紧螺栓,收紧间隙,端面的密封胶圈即可以起到压缩的效果。即使在低压的情况下,也不出现渗漏,极大地提高的现场的装配效率。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型的沟槽式楔面接口的立体结构示意图;

[0018] 图2为图1中的沟槽式楔面接口的立体结构示意图;

[0019] 图3为图2中的沟槽式楔面接口的沿A-A线的剖视图;

[0020] 图4为图3中的B区域的细节放大示意图;

[0021] 图5为图1中的沟槽式楔面接口的立体结构分解示意图;

[0022] 图6为图5中的沟槽式楔面接口的连接本体的立体结构示意图;

[0023] 图7为图6中的连接本体沿C-C线的剖视结构示意图;

[0024] 图8为图7中的D区域的细节放大示意图;

[0025] 图9为图5中的沟槽式楔面接口的抱箍组件的立体结构示意图;

[0026] 图10为图9中的抱箍组件的立体结构示意图,此时为另一视角;

[0027] 图11为图10中的抱箍组件沿E-E线的剖视图;

[0028] 图12为图11中的F区域的细节放大示意图;

[0029] 图13为图5中的沟槽式楔面接口的连接组件的连接单元的立体结构示意图。

具体实施方式

[0030] 下面结合附图对本实用新型的优选实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0031] 如图1至图13所示,该沟槽式楔面接口1包含一对相对设置的连接本体4,该连接本体4上分别设有一可拆卸的抱箍组件3,该连接本体4的连接处设有一可拆卸的连接组件2。

[0032] 如图6至图8所示,该连接本体4包含一圆筒状的连接筒体41和一环形的连接环体42,该连接筒体41的外壁上设有若干环形的凹陷的筒体环槽411、一环形的突出的第一环突412、一环形的凹陷的第一环槽413、一环形的突出的第二环突414、一环形的凹陷的第二环槽415,在第二环槽415的一侧设有一环形的倾斜设置的环槽楔面416,该连接环体42的端面上设有一环形的密封环槽 421。

[0033] 如图9至图12所示,该抱箍组件3包含若干瓦片状的箍片单元31,该箍片单元31的两端分别设有一对箍片圆槽311,该箍片圆槽311上分别设有一箍片螺孔312,该箍片螺孔312内分别贯穿一箍片螺杆315,该箍片螺杆315的头部设有一箍片螺母316,该箍片单元31的内壁上设有若干环形的突出的箍环313 和一环形的凹陷的嵌槽314。

[0034] 如图6和图13所示,该连接组件2包含一对可拆卸的连接单元21和一对密封胶圈22,该密封胶圈22分别嵌在该密封环槽421内,该连接单元21包含一弧形的连接弧片211,该连接弧片211的两侧分别设有一弧形的突出的连接卡边212,该连接卡边212的内侧分别设有一倾斜的卡边楔面2121,该连接弧片 211的两端分别设有一连接耳圈213,该连接耳圈213通过一连接螺杆23和一连接螺帽24相连接。

[0035] 该密封胶圈22包含一环形的衬底221和一向内翻折的延展凸缘222。

[0036] 如图3和图4所示,此时显示了连接本体4、抱箍组件3和连接组件2连接后的状态。该箍环313与该筒体环槽411相配合,该嵌槽314与该第一环突412 相配合,该连接卡边212的卡边楔面2121与该第二环槽415的环槽楔面416相配合。

[0037] 本实用新型的沟槽式楔面接口具有以下优点:

[0038] 1、本实用新型的沟槽式楔面接口能承受更高的水压强度,原三爪和沟槽所能承受最大水压30公斤的爆破压力,本实用新型的沟槽式楔面接口能做到60 公斤的爆破压力;

[0039] 2、本实用新型的沟槽式楔面接口采用沟槽式楔面卡箍,使用端面密封的方式,在安装和使用过程中,只要有水压,密封胶圈不会被挤出;

[0040] 3、本实用新型的沟槽式楔面接口安装方便,由于采用楔面加紧的方式,省却了C型密封圈现场环境难以正确安装的难题。只需要两只连接本体4对齐,由于楔面开口较大,在没有压缩的情况下就已经落槽。只需要上紧螺栓,收紧间隙,端面的密封胶圈即可以起到压缩的效果。即使在低压的情况下,也不出现渗漏,极大地提高的现场的装配效率。

[0041] 不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

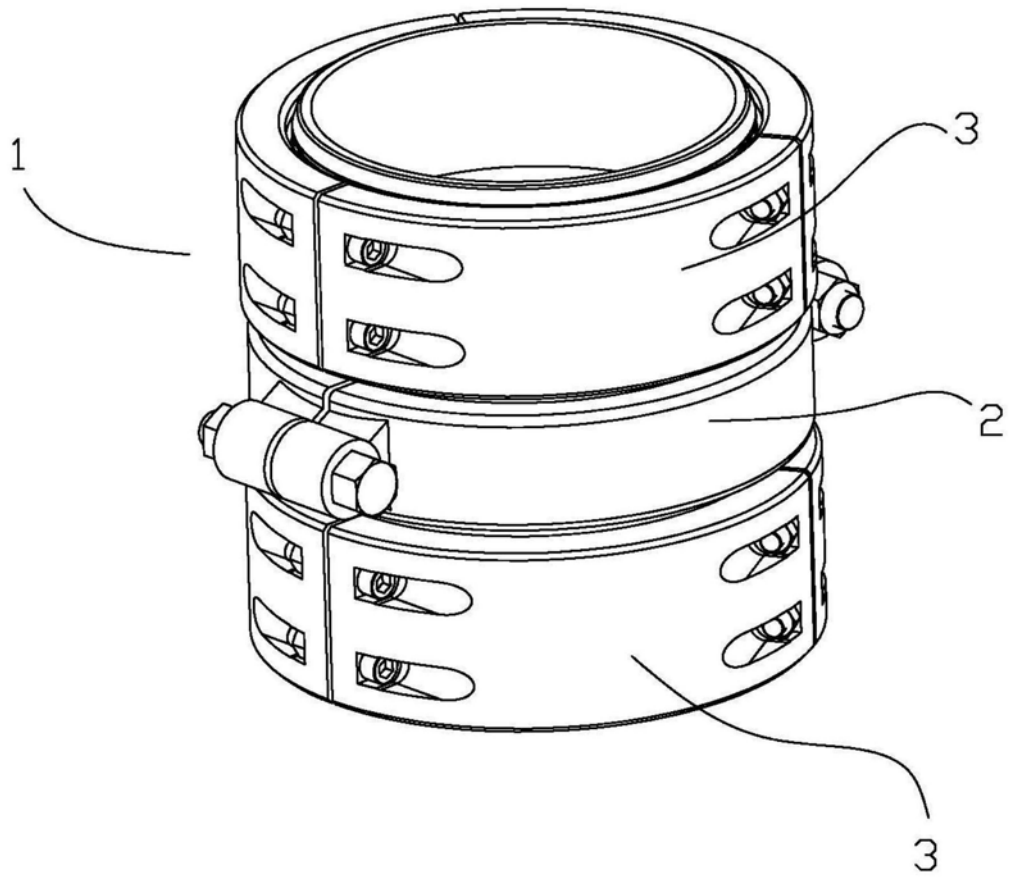


图1

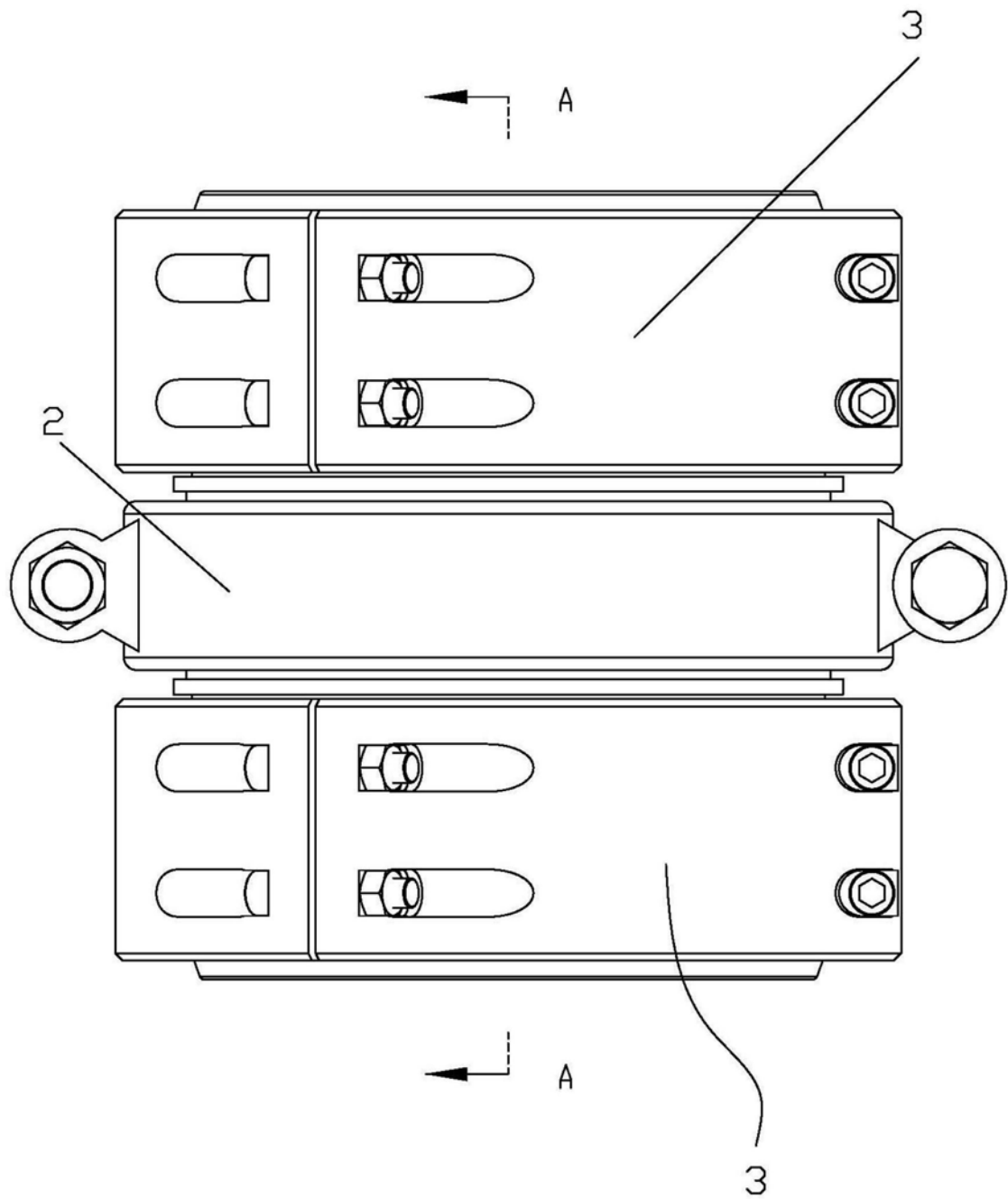


图2

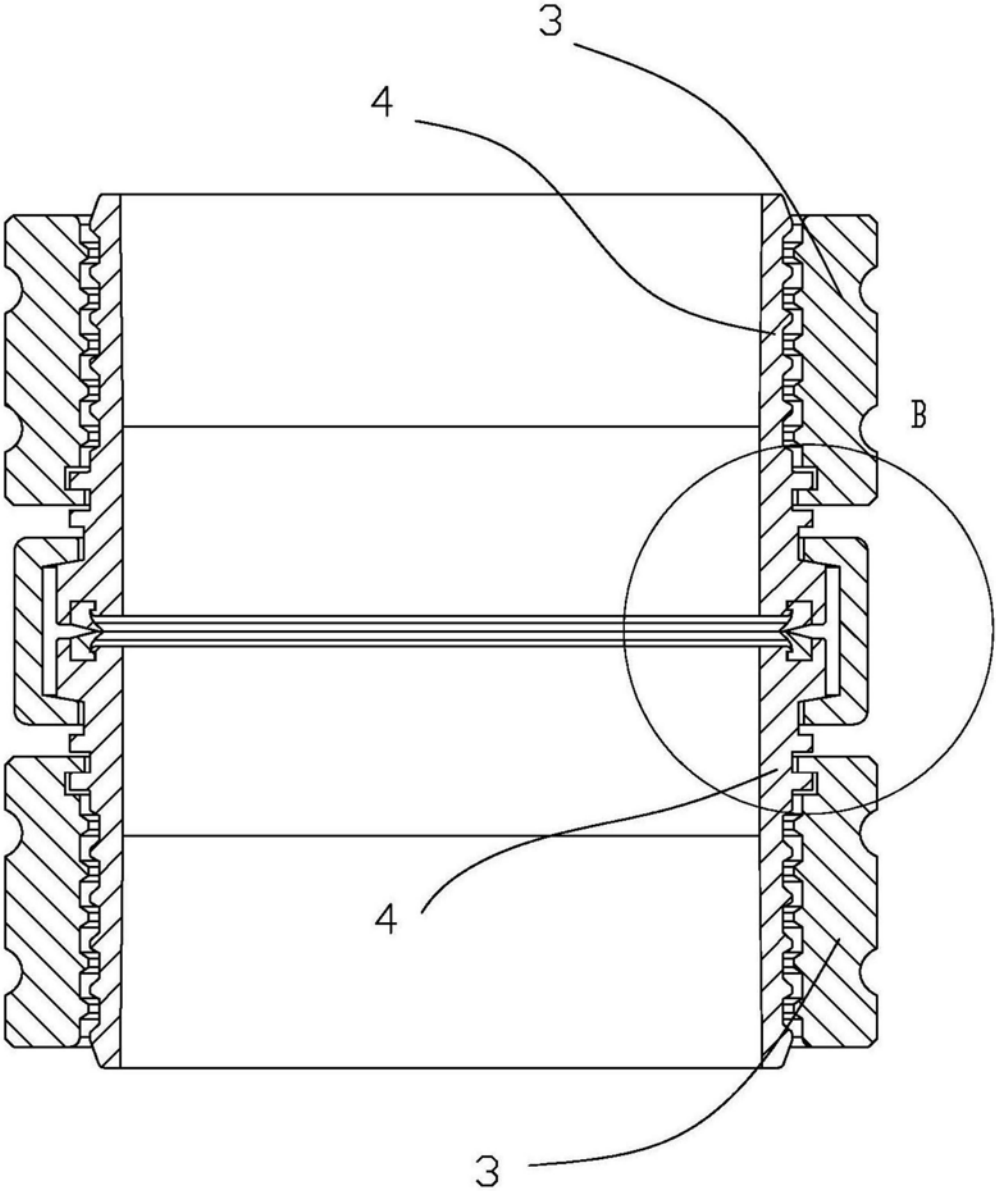


图3

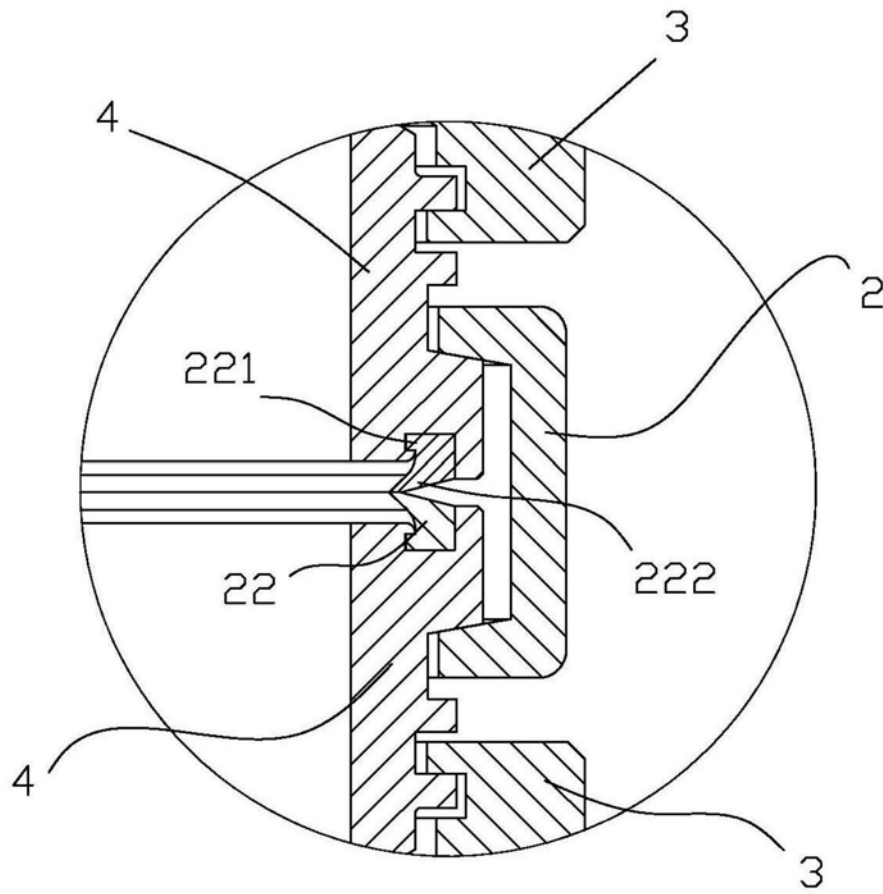


图4

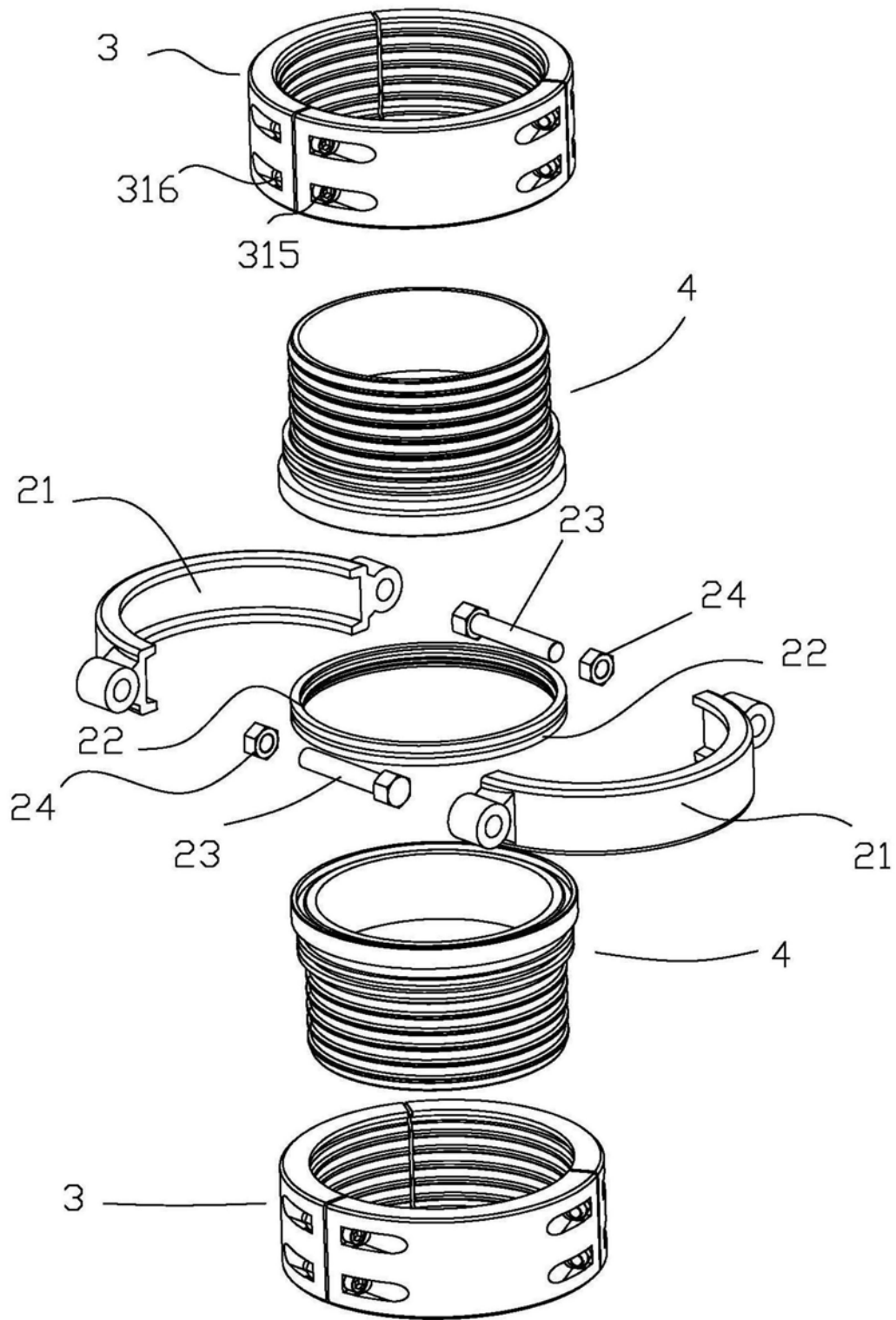


图5

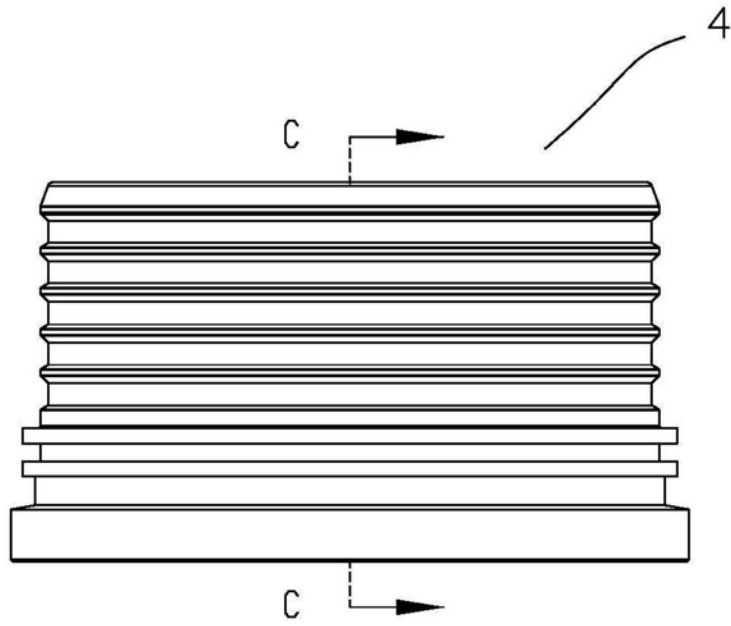


图6

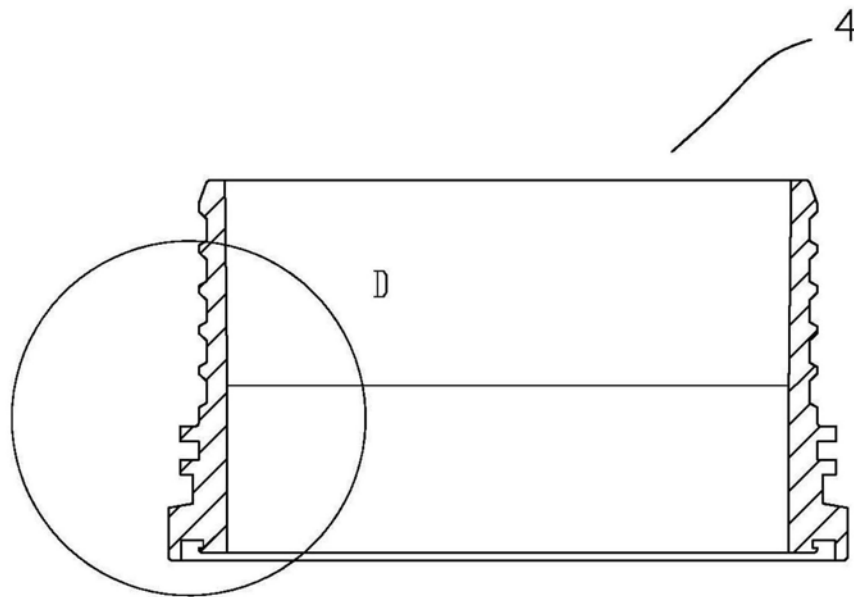


图7

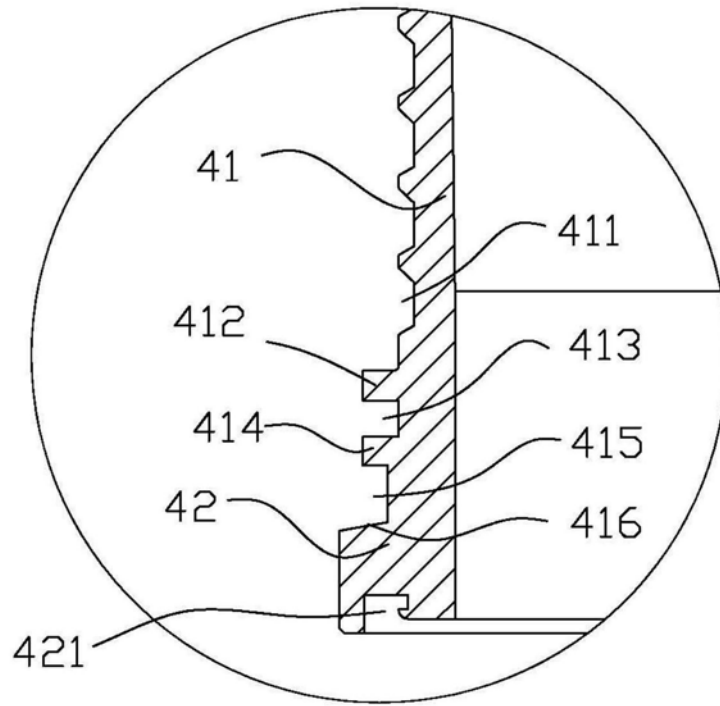


图8

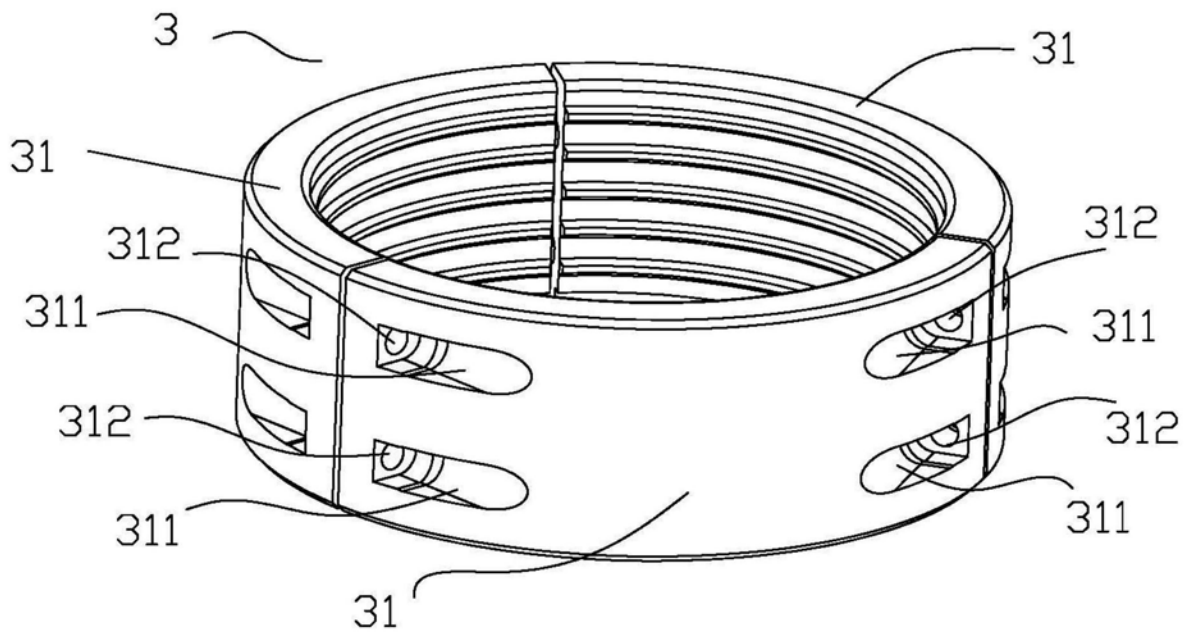


图9

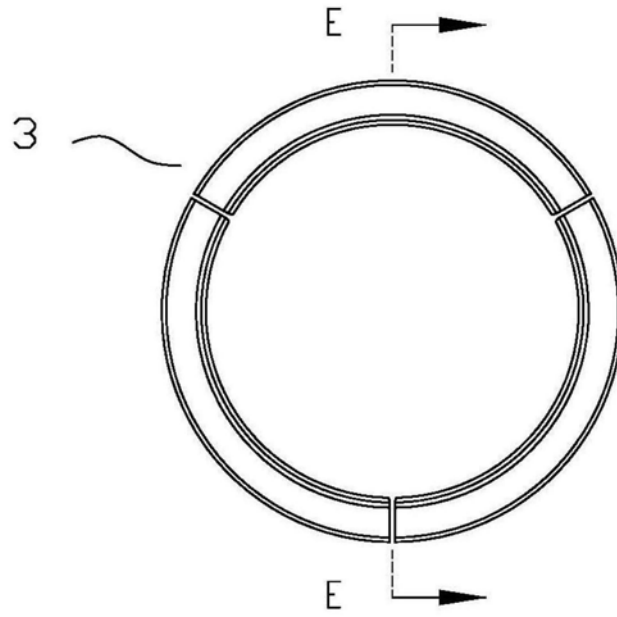


图10

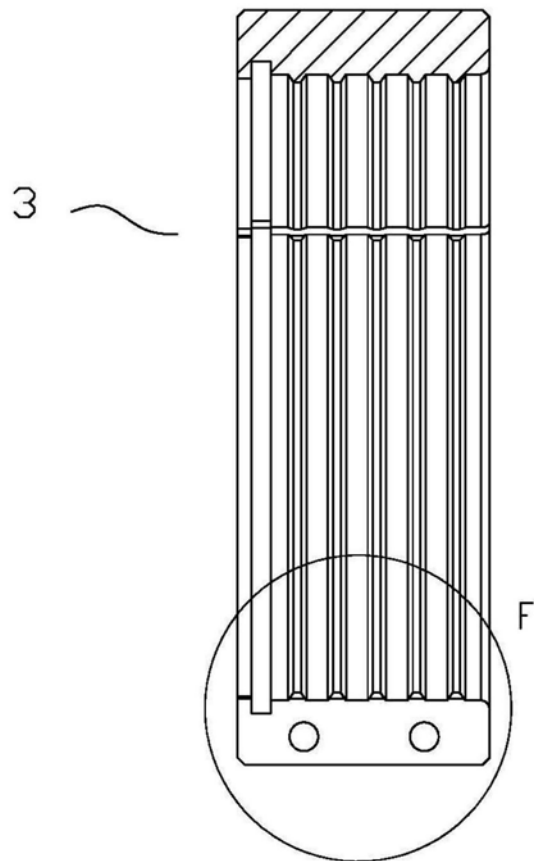


图11

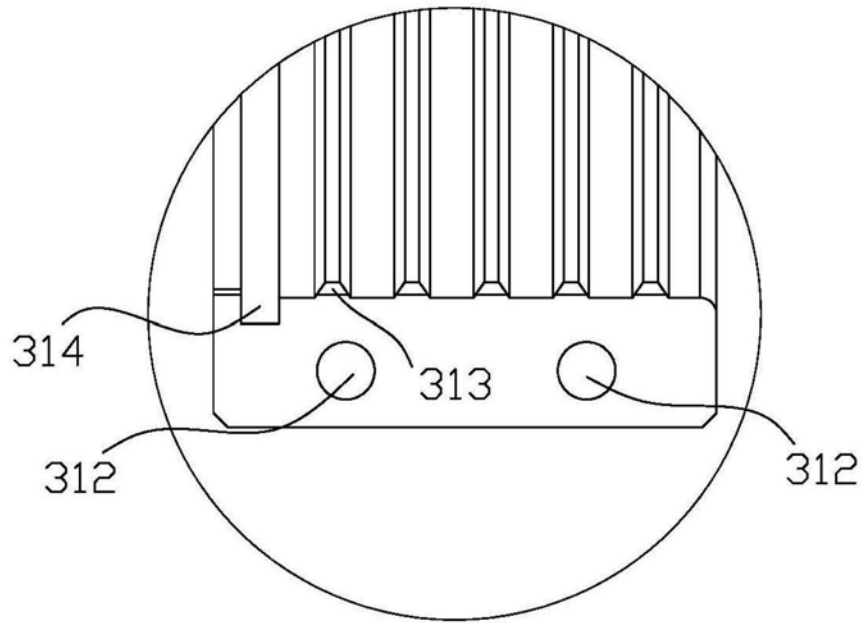


图12

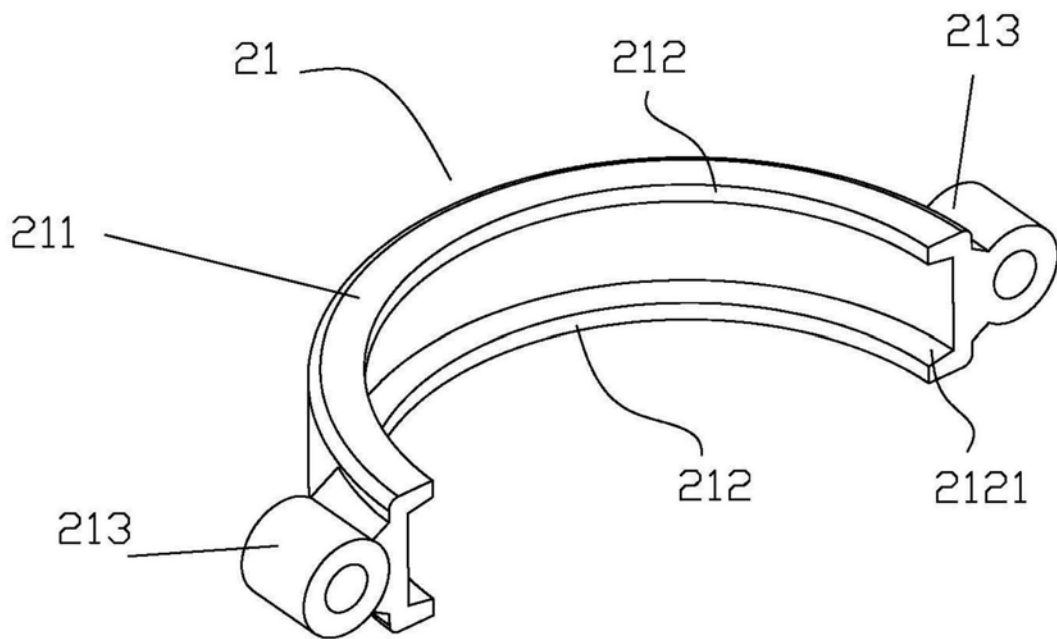


图13