



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103081875 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 03

(21) 申请号 201210397578. 6

(22) 申请日 2012. 10. 18

(30) 优先权数据

2011-244152 2011. 11. 08 JP

(73) 专利权人 株式会社岛野

地址 日本国大阪府

(72) 发明人 新妻翔 平山广和 中川胜二

武智邦生

(74) 专利代理机构 北京华夏正合知识产权代理

事务所(普通合伙) 11017

代理人 韩登营 栗涛

(51) Int. Cl.

A01K 89/00(2006. 01)

审查员 郑冬燕

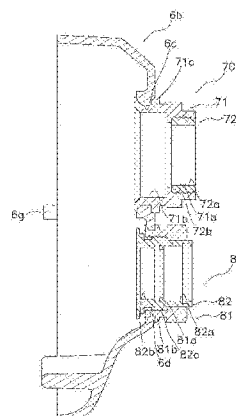
权利要求书1页 说明书7页 附图6页

(54) 发明名称

钓鱼用渔线轮的渔线轮主体与钓鱼用渔线轮

(57) 摘要

本发明提供一种钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,其能保持轴承安装部在具有较高的耐腐蚀性的同时高精度地形成该轴承安装部的内周。由作为耐腐蚀性材料的不锈钢合金来形成第1内侧部件(72)和第2内侧部件(82),只在第1外侧部件(71)和第2外侧部件(81)上形成作为耐腐蚀性膜的阳极氧化膜。这样,无需在第1内侧部件(72)的第1内周面(72a)或者第2内侧部件(82)的第3内周面(82a)和第4内周面(82b)上形成耐腐蚀性膜,因此能使第1外侧部件(71)和第2外侧部件(81)在保持较高的耐腐蚀性的同时,高精度地形成第1内侧部件(72)和第2内侧部件(82)的内周。



1. 一种钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,其特征在于,具有:
主体部件;
第1外侧部件,其设置在上述主体部件上并且形成有耐腐蚀性膜;
第1内侧部件,其由耐腐蚀性材料形成并且是筒状部件,固定在上述第1外侧部件的内周且具有能安装第1轴承的第1内周面,
上述第1内周面是在将上述第1内侧部件固定在上述第1外侧部件上之后经机械加工而形成的。
2. 根据权利要求1所述的钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,其特征在于,
上述主体部件还具有第1开口,
上述第1外侧部件固定在上述第1开口中。
3. 根据权利要求2所述的钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,其特征在于,
上述主体部件的至少外侧面被耐腐蚀性膜包覆,该耐腐蚀性膜是在形成上述第1开口后形成的。
4. 根据权利要求1所述的钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,其特征在于,
上述第1外侧部件与上述主体部件形成一体。
5. 根据权利要求2所述的钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,其特征在于,
上述第1外侧部件由轻金属制成且表面形成有耐腐蚀性膜,上述第1内侧部件由不锈钢合金制成。
6. 根据权利要求3所述的钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,其特征在于,
上述第1外侧部件由轻金属制成且表面形成有耐腐蚀性膜,上述第1内侧部件由不锈钢合金制成。
7. 根据权利要求1~6中任意一项所述的钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,其特征在于,
上述渔线轮主体还具有第2外侧部件和第2内侧部件,该第2外侧部件设置在上述主体部件上并且离开上述第1外侧部件而设置,该第2内侧部件固定在上述第2外侧部件的内周侧,具有能安装第2轴承的第2内周面。
8. 根据权利要求7所述的钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,其特征在于,
将上述第2内侧部件固定在上述第2外侧部件中之后再进行机械加工而形成上述第2内周面。
9. 一种钓鱼用渔线轮,其特征在于,
具有权利要求1~8的任意一项所述的渔线轮主体。

钓鱼用渔线轮的渔线轮主体与钓鱼用渔线轮

技术领域

[0001] 本发明涉及一种钓鱼用渔线轮的渔线轮主体,尤其涉及一种具有主体部件的钓鱼用渔线轮的渔线轮主体。

背景技术

[0002] 钓鱼用渔线轮安装在钓竿上,用于卷收或放出渔线,作为钓鱼用渔线轮,主要有纺车式渔线轮与双轴承渔线轮。上述的钓鱼用渔线轮具有安装在钓竿上的渔线轮主体、支承在渔线轮主体上且能够转动的手柄轴、安装在手柄轴顶端的手柄组装体。上述手柄轴经轴承支承在渔线轮主体上且能转动,对由金属制成的渔线轮主体进行机械加工而形成开口部,上述轴承安装在该开口部的内周(例如参照专利文献1)。

[0003] 专利文献1:日本发明专利公报特许第3066990号

[0004] 在上述现有技术的钓鱼用渔线轮中,减小用于传递手柄轴的转动的驱动齿轮或小齿轮的模数时,必须提高轮齿间的齿距精度,为提高轮齿间的齿距精度,需要提高用于固定驱动齿轮的手柄轴或用于安装小齿轮的卷线筒轴的设置精度,为此必须提高用于安装轴承的渔线轮主体的轴承安装部的内周的形成精度,该轴承用于支承手柄轴或卷线筒轴。

[0005] 另外,钓鱼用渔线轮大多在室外使用,由于渔线轮主体易于暴露在腐蚀性环境中,所以大多在渔线轮主体上形成有耐腐蚀性膜。但是在轴承安装部上形成有耐腐蚀性膜时,会在轴承安装部的内周也形成耐腐蚀性膜,精度就会下降,所以需要进行剥离形成在轴承安装部的内周的耐腐蚀性膜并且对轴承安装部的内周进行机械加工以提高其精度的作业。因此难以保持轴承安装部在具有较高的耐腐蚀性的同时高精度地形成该轴承安装部的内周。

发明内容

[0006] 鉴于上述情况,本发明的目的是在钓鱼用渔线轮的渔线轮主体中,保持轴承安装部在具有较高的耐腐蚀性的同时高精度地形成该轴承安装部的内周。

[0007] 为达到上述目的,本发明技术方案1中的钓鱼用渔线轮的渔线轮主体具有主体部件、第1外侧部件以及第1内侧部件。第1外侧部件设置在主体部件上并且形成有耐腐蚀性膜。第1内侧部件为由耐腐蚀性材料形成的筒状部件,固定在第1外侧部件的内周并且具有能安装第1轴承的第1内周面。

[0008] 该渔线轮主体中,第1外侧部件上形成有耐腐蚀性膜,第1内侧部件由耐腐蚀性材料形成且分体固定在第1外侧部件的内周侧。这里,由耐腐蚀性材料形成第1内侧部件且只第1外侧部件上形成耐腐蚀性膜,所以无需在第1内侧部件的内周面上形成耐腐蚀性膜,因此能使第1外侧部件和第1内侧部件在保持较高的耐腐蚀性的同时高精度地形成该第1内侧部件的内周。

[0009] 在技术方案1的基础上,技术方案2的渔线轮主体中,在将第1内侧部件固定在第1外侧部件上之后经机械加工来形成第1内周面。此时,通过对第1内侧部件的内周面进行机

械加工,能进一步高精度地形成该第1内侧部件的内周。

[0010] 在技术方案1或2的基础上,技术方案3的渔线轮主体中,主体部件还具有第1开口。第1外侧部件固定在第1开口中。

[0011] 在技术方案3的基础上,技术方案4的渔线轮主体中,主体部件的至少外侧面被耐腐蚀性膜包覆,该耐腐蚀性膜是在形成第1开口后形成的。此时,由于从主体部件的外侧面到第1开口都形成有耐腐蚀性膜,所以能够提高其耐腐蚀性。另外,即使第1开口的精度在形成耐腐蚀性膜的过程中或因该耐腐蚀性膜而降低,也可通过机械加工而确保其精度。

[0012] 在技术方案1或2的基础上,技术方案5的渔线轮主体中,第1外侧部件与主体部件形成一体。

[0013] 在技术方案3或4的基础上,技术方案6的渔线轮主体中,第1外侧部件由轻金属制成且表面形成有耐腐蚀性膜。第1内侧部件由不锈钢合金制成。此时,例如由铝合金等轻金属来形成第1外侧部件,通过在其表面形成阳极氧化膜等耐腐蚀性膜,可以保持第1外侧部件具有较高的耐腐蚀性,与此同时,由不锈钢合金来形成第1内侧部件时,即使经过机械加工,也能保持第1内侧部件具有较高的耐腐蚀性。

[0014] 在技术方案1~6的任一项的基础上,技术方案7的渔线轮主体中,渔线轮主体还具有第2外侧部件,第2外侧部件设置在主体部件上并且离开第1外侧部件而设置。渔线轮主体还具有第2内侧部件,固定在第2外侧部件的内周侧,具有能安装第2轴承的第2内周面。

[0015] 在技术方案7的基础上,技术方案8的渔线轮主体中,将第2内侧部件固定在第2外侧部件中之后再进行机械加工而形成第2内周面进行机械加工。此时,由于在将第2轴承安装部固定在第2开口中后,对由金属制成的该第2轴承安装部进行机械加工而形成第2内周面,所以能高精度地形成第2轴承安装部。还有,能够高精度地形成第1轴承安装部和第2轴承安装部之间的距离。

[0016] 技术方案9中的钓鱼用渔线轮具有技术方案1~8的任一项所述的渔线轮主体。此时,由于具有技术方案1~8的任一项所述的渔线轮主体,所以能得到具有耐腐蚀性且高精度地形成的钓鱼用渔线轮。

[0017] 【发明效果】

[0018] 采用本发明,在钓鱼用渔线轮的渔线轮主体中,第1外侧部件上形成有耐腐蚀性膜,第1内侧部件由耐腐蚀性材料形成且分体固定在第1外侧部件的内周侧。这样,由耐腐蚀性材料形成第1内侧部件且只在第1外侧部件上形成耐腐蚀性膜,所以无需在第1内侧部件的内周面上形成耐腐蚀性膜,因此,能使第1外侧部件和第1内侧部件在保持较高的耐腐蚀性的同时高精度地形成该第1内侧部件的内周。

附图说明

[0019] 图1为采用本发明一个实施方式的双轴承渔线轮的立体图。

[0020] 图2为上述双轴承渔线轮的剖面图。

[0021] 图3为从里面观察第2侧罩时的侧视图。

[0022] 图4为上述第2侧罩的剖面图。

[0023] 图5为表示上述第2侧罩的制造工序的图。

[0024] 图6为其他实施方式的相当于图4的图。

【0025】 【附图标记说明】

【0026】 1渔线轮主体;2手柄;3星形卸力构件;5框架;5a第1侧板;5b第2侧板;5d开口;6a第1侧罩;6b第2侧罩;6c第1开口;6d第2开口;6e定位孔;6f凹部;7前罩;8拇指安放座;12卷线筒;12a凸缘部;12b卷线体部;12c凸起部;13离合机构;15均匀绕线机构;16卷线筒轴;16a大径部分;16b卡合销;17离合器杆;18齿轮机构;19离合控制机构;21卸力机构;22抛投控制机构;23离心式制动机构;24a第1轴承;24b第2轴承;24c第3轴承;24d第4轴承;24e第5轴承;25单向离合器;30手柄轴;31驱动齿轮;32小齿轮;32a轮齿部;32b咬合部;32c缩颈部;40离合器拨叉;40a卡合部;41销;42弹簧;45摩擦板;46推压板;51摩擦板;52制动帽;65制动罩;66转动部件;67移动部件;70第1轴承安装部;71第1外侧部件;71a第1内螺纹部;71b第2内周面;71c第1凸缘部;72第1内侧部件;72a第1内周面;72b第1外螺纹部;80第2轴承安装部;81第2外侧部件;81a第2内螺纹部;81b第2凸缘部;82第2内侧部件;82a第3内周面;82b第4内周面;82c第2外螺纹部;82d一字槽部

具体实施方式

【0027】 如图1所示,本发明一个实施方式的钓鱼用渔线轮为抛饵用扁平型双轴承渔线轮。该双轴承渔线轮具有渔线轮主体1、设置在渔线轮主体1的侧方用于转动卷线筒的手柄2、设置在手柄2的渔线轮主体一侧的用于调整制动力的星形卸力构件3。

【0028】 如图2所示,渔线轮主体1具有框架5、安装在框架5的两侧的由铝合金制成的第1侧罩6a与第2侧罩6b(主体部件的一个例子)、第1轴承安装部70和第2轴承安装部80。第1侧罩6a与第2侧罩6b的表面形成有作为耐腐蚀性膜的镀铬层。如图2所示,在第1侧罩6a的侧部形成有互相隔开一定间隔的第1开6c和第2开6d,第1轴承安装部70和第2轴承安装部80分别咬合固定在上述开口中。另外,如图1所示,渔线轮主体1还具有覆盖前方的前罩7以及覆盖上部的拇指安放座8。在渔线轮主体1的内部安装有卷线用的卷线筒12,该卷线筒12能转动且能拆下。

【0029】 框架5具有一对第1侧板5a、第2侧板5b与多个未图示的连接部,其中,第1侧板5a与第2侧板5b隔开一定间隔相对设置,连接部用于连接第1侧板5a与第2侧板5b。

【0030】 如图2所示,在框架5内设置有卷线筒12、均匀绕线机构15、离合器杆17,其中,卷线筒12设置在其转动轴垂直于钓竿的方向上;均匀绕线机构15用于使渔线均匀地卷绕在卷线筒12上;在用拇指控制卷线轴放线时供拇指放置离合器杆17上。该卷线筒12能通过第1侧板5a的开5d。另外,在框架5与第2侧罩6b之间设置有齿轮机构18、离合机构13、离合控制机构19、卸力机构21、抛投控制机构22,其中,齿轮机构18用于将来自手柄2的转动力传递给卷线筒12和均匀绕线机构15;离合控制机构19用于根据离合器杆17的操作而对离合机构13进行控制、使其实现卡合与解除卡合;抛投控制机构22用于调整卷线筒12转动时的阻力。另外在框架5与第1侧罩6a之间设置有离心式制动机构23,该离心式制动机构23用于遏止抛投时的渔线缠结。

【0031】 如图2所示,对镁合金进行切削加工而形成卷线筒12,具有卷线体部12b、凸缘部12a、凸起部12c,其中,卷线体部12b呈筒状且外周面用于卷绕渔线;凸缘部12a设置在卷线体部12b的两端且向径向外侧突出;凸起部12c形成在卷线体部12b的内周部且卷线筒轴16固定在该凸起部12c的内周。卷线体部12b、凸缘部12a与凸起部12c由镁合金部件形成一体。

卷线筒12例如采用花键联接的方式固定在卷线筒轴16上且不能转动。其固定方法并局不限于花键连接这样的利用凹凸结构的固定方式,也可采用粘接、嵌件成型等各种连接方法。

[0032] 如图2所示,对不锈钢合金进行切削加工而形成卷线筒轴16,其呈棒状且穿过第2侧板5b并延伸到第2侧罩6b的外侧。延伸出来的一端支承在第2轴承24b上且能转动,该第2轴承24b安装在第2轴承安装部80上,该第2轴承安装部80安装在形成于第2侧罩6b上的第2开口6d中。另外,卷线筒轴16的另一端经第4轴承24d支承在离心式制动机构23内且能转动。上述第2轴承24b与第4轴承24d为球轴承。卷线筒轴16的大径部分16a的右端设置在第2侧板5b的通孔部分处,其上固定有构成离合机构13的卡合销16b。卡合销16b沿径向穿过大径部分16a,其两端沿径向突出。

[0033] 如图2所示,齿轮机构18具有手柄轴30、固定在手柄轴30上的驱动齿轮31、与驱动齿轮31啮合且呈筒状的小齿轮32。为降低拇指安放座8的高度,该齿轮机构18的手柄轴30在上下方向上的位置比现有技术得要低。因此,用于收装齿轮机构18的第2侧板5b与第2侧罩6b的下部比第1侧板5a与第1侧罩6a的下部还靠下。另外,如图2所示,手柄轴30通过第1轴承24a支承在第2侧罩6b上且能转动,该第1轴承24a安装在第1轴承安装部70上,该轴承安装部70安装在形成于第2侧罩6b上的第1开口6c中。如图2所示,第1轴承24a为球轴承。

[0034] 如图2~图4所示,第1轴承安装部70为固定在第2侧罩6b上的筒状部件。如图3和图4放大表示的那样,第1轴承安装部70具有第1外侧部件71和第1内侧部件72,其中,第1外侧部件71呈筒状且咬合固定在第2侧罩6b的第1开口6c中;第1内侧部件72呈筒状且旋合·粘接固定在第1外侧部件71的内周。如图4所示,在第1内侧部件72的内周具有用于安装第1轴承24a(参照图2)的第1内周面72a,在将第1外侧部件71咬合固定在第1开口6c中之后经切削加工而形成该第1内周面72a。如图4所示,在第1内侧部件72的外周形成有第1外螺纹部72b,其能与形成在第1外侧部件71的内周的第1内螺纹部71a旋合。如图4所示,在第1外侧部件71的内周形成有第1内螺纹部71a和第2内周面71b,其中,第1内螺纹部71a与第1内侧部件72的第1外螺纹部72b旋合;第2内周面71b设置在图4中的第1内螺纹部71a的左侧且其内周用于安装单向离合器25(参照图2)。

[0035] 第1内侧部件72从图4中的右侧安装在第1外侧部件71的内周,第1外螺纹部72b与第1内螺纹部71a旋合。在从图4中的左侧进行切削加工时为不使第1内侧部件72产生松动,第1内螺纹部71a和第1外螺纹部72b均为左旋螺纹。第1内螺纹部71a和第1外螺纹部72b还粘接在一起。另外,在第1内侧部件72的图4中的右侧端面上形成有未图示的一字槽部,用于使第1内侧部件72旋合的工具卡止在该一字槽部中。另外,在第1外侧部件71的外周形成有第1凸缘部71c,在将第1外侧部件71固定在第1开口6c中时该第1凸缘部71c起到止挡部的作用。

[0036] 第1外侧部件71由铝合金制成且表面形成有作为耐腐蚀性膜的阳极氧化膜。另外,第1内侧部件72由作为耐腐蚀性材料的不锈钢合金制成,无需在其表面形成作为耐腐蚀性膜的阳极氧化膜。

[0037] 如图2~图4所示,第2轴承安装部80为固定在第2侧罩6b上的筒状部件。如图3和图4放大表示的那样,第2轴承安装部80具有第2外侧部件81和第2内侧部件82,其中,第2外侧部件81呈筒状且咬合固定在第2侧罩6b的第2开口6d中;第2内侧部件82呈筒状且旋合·粘接固定在第2外侧部件81的内周。如图4所示,第2外侧部件81具有第2内螺纹部81a和第2凸缘部81b,其中,第2内螺纹部81a能与形成于第2内侧部件82的外周的第2外螺纹部82c旋合;第

2凸缘部81b形成在第2外侧部件81的外周,在将第2外侧部件81固定在第2侧罩6b的第2开口6d中时该第2凸缘部81b起到止挡部的作用。第2内侧部件82具有第3内周面82a和第4内周面82b,它们分别用于安装第2轴承24b(参照图2)和第3轴承24c(参照图2)。第3内周面82a和第4内周面82b的切削加工姿势与切削加工第1内侧部件72的第1内周面72a时的相同。

[0038] 第2内侧部件82从图4中的左侧安装在第2外侧部件81的内周,第2外螺纹部82c与第1内螺纹部71a和第1外螺纹部72b一样均为左旋螺纹。在从图4中的左侧进行切削加工时能使第2内侧部件72不产生松动。第2内螺纹部81a和第2外螺纹部82c还粘接在一起。另外,如图3所示,在第2内侧部件82的图4中的左侧端面上形成有一字槽部82d,用于使第2内侧部件82旋合的工具卡止在该一字槽部82d中。

[0039] 第2外侧部件81由铝合金制成且表面形成有作为耐腐蚀性膜的阳极氧化膜。另外,第2内侧部件82由作为耐腐蚀性材料的不锈钢合金制成,无需在其表面形成作为耐腐蚀性膜的阳极氧化膜。

[0040] 在图5中表示有将上述第1轴承安装部70和第2轴承安装部80安装在第2侧罩6b上的工序。

[0041] 首先,在步骤S1中,对铝合金进行压铸成型加工以形成具有第1开口6c和第2开口6d的第2侧罩6b。

[0042] 接着在步骤S2中,成型加工第2侧罩6b的第1开口6c、第2开口6d、加工基准用的2处定位孔6e(参照图3)、在组装到框架5上时用于定位的2个定位销6g(参照图3、图4)被压入的2处凹部6f(参照图3)等,进行切削加工并进行去毛刺加工。

[0043] 接着在步骤S3中,通过向定位孔6e插入螺钉而遮挡对定位孔6e的后续加工。

[0044] 接着在步骤S4中,通过实施镀铬处理而在第2侧罩6b的表面形成镀铬层。

[0045] 接着在步骤S5中,将由铝合金形成且表面形成有阳极氧化膜的第1外侧部件71和第2外侧部件81分别咬合固定在第2侧罩6b的第1开口6c和第2开口6d中。

[0046] 接着在步骤S6中,将第1内侧部件72和第2内侧部件82分别旋合・粘接固定在第1外侧部件71和第2外侧部件81的内周,以形成第1轴承安装部70和第2轴承安装部80。

[0047] 最后在步骤S7中,以定位孔6e为基准,对第1轴承安装部70的第1内侧部件72的第1内周面72a、第2轴承安装部80的第2内侧部件82的第3内周面82a和第4内周面82b进行切削加工。

[0048] 还有,在完成加工后,在进行组装时,用硅胶填充定位孔6e,再用经过防锈处理的螺钉等堵住它。另外,将定位销6g压入凹部6f中,在组装到框架5上时利用定位销6g进行定位。

[0049] 如图2所示,小齿轮32具有形成在图2中的右端侧外周部上且与驱动齿轮31啮合的轮齿部32a、形成在另一端侧的咬合部32b、形成在轮齿部32a与咬合部32b之间的缩颈部32c。咬合部32b由沿着径向形成在小齿轮32的端面上的凹槽构成,穿过并固定于卷线筒轴16的卡合销16b与之卡止。这里,若小齿轮32向外侧移动,其咬合部32b与卷线筒轴16的卡合销16b分离,则来自手柄轴30的转动动力不传递给卷线筒12。由该咬合部32b与卡合销16b构成离合机构13。

[0050] 如图2所示,离合器杆17设置在一对第1侧板5a与第2侧板5b之间的后部,且位于卷线筒12的后方。

[0051] 如图2所示,离合器控制机构19具有离合器拨叉40。离合器拨叉40设置在卷线筒轴16的外周侧,被两根销41(仅图示一根)支承且能在平行于卷线筒轴16的轴线方向上移动。另外,离合器拨叉40在其中央部具有与小齿轮32的缩颈部32c卡合的卡合部40a。还有,在用于支承离合器拨叉40的各销41的外周的离合器拨叉40与第2侧罩6b之间设置有弹簧42,离合器拨叉40被弹簧42始终向接合一侧施力。

[0052] 采用上述结构,在通常状态下,小齿轮32位于内侧的离合器接合位置,其咬合部32b与卷线筒轴16的卡合销16b卡合而处于离合器接合状态。另一方面,在由离合器拨叉40使小齿轮32向外移动时,咬合部32b与卡合销16b的咬合状态被解除而处于离合器分离状态。

[0053] 卸力机构21具有摩擦板45与推压板46,其中,摩擦板45被推压在驱动齿轮31上,通过对星形卸力构件3进行转动操作,可以由推压板46以规定大小的力使摩擦板45推压驱动齿轮31。

[0054] 抛投控制机构22具有摩擦板51与制动帽52,其中,摩擦板51为多个且以夹着卷线筒轴16的两端的方式设置;制动帽52用于调节摩擦板51对卷线筒轴16的夹持力。左侧的摩擦板51安装在制动罩65内。

[0055] 如图2所示,离心式制动机构23具有制动部件68、转动部件66与移动部件67,其中,制动部件68固定在制动罩65上;转动部件66以与制动部件68同轴的方式设置在该制动部件68内周并且固定在卷线筒轴16上;移动部件67有6个,安装在转动部件66上且能够在转动部件66的径向上移动。

[0056] 采用具有上述结构的双轴承渔线轮,由作为耐腐蚀性材料的不锈钢合金来形成第1内侧部件72和第2内侧部件82。另外,只在第1外侧部件71和第2外侧部件81上形成作为耐腐蚀性膜的阳极氧化膜。这样,无需在第1内侧部件72的第1内周面72a或者第2内侧部件82的第3内周面82a和第4内周面82b上形成耐腐蚀性膜,因此能使第1外侧部件71和第2外侧部件81在保持较高的耐腐蚀性的同时,高精度地形成第1内侧部件72和第2内侧部件82的内周(第1内周面72a、第3内周面82a和第4内周面82b)。

[0057] 【其他实施方式】

[0058] (a)以双轴承渔线轮的第2侧罩6b为例对本发明的钓鱼用零件进行了说明,但本发明并不局限于此,例如本发明也可以适用于电动渔线轮或带计数器的渔线轮的渔线轮主体、或纺车式渔线轮的渔线轮主体上。

[0059] (b)在上述实施方式中,第1侧罩6a、第2侧罩6b、第1外侧部件71和第2外侧部件81由铝合金制成,第1内侧部件72和第2内侧部件82由不锈钢合金制成,但本发明并不局限于上述金属材料,第2侧罩6b、第1外侧部件71和第2外侧部件81也可以由镁合金等轻金属制成。

[0060] (c)在上述实施方式中,在第2侧罩6b的表面形成作为耐腐蚀性膜的镀铬层,在第1外侧部件71和第2外侧部件81的表面形成有作为耐腐蚀性膜的阳极氧化膜,但耐腐蚀性膜并不局限于此,也可以是其他镀层或涂膜。

[0061] (d)在上述实施方式中,第2内侧部件82具有用于安装第2轴承24b的第3内周面82a和用于安装第3轴承24c的第4内周面82b这2个内周面,但是也可以只具有用于安装1个轴承的1个内周面。另外,也可以具有下述2个内侧部件:具有用于安装第2轴承24b的第3内周面

82a的内侧部件和具有用于安装第3轴承24c的第4内周面82c的内侧部件。

[0062] (e)在上述实施方式中,将第1外侧部件71和第2外侧部件81固定在第2侧罩6b上之后,再将第1内侧部件72和第2内侧部件82固定安装在第1外侧部件71和第2外侧部件81上,但是本发明并不局限于此,也可以在将第1内侧部件72和第2内侧部件82固定安装在第1外侧部件71和第2外侧部件81上之后,再将第1外侧部件71和第2外侧部件81固定在第2侧罩6b上。

[0063] (f)在上述实施方式中,将第1外侧部件71和第2外侧部件81咬合固定在第2侧罩6b的第1开口6c和第2开口6d中,但是作为固定方法并不局限于此,也可采用焊接、熔接、嵌件成型等固定方法。

[0064] (g)在上述实施方式中,由作为耐腐蚀性材料的不锈钢合金来形成第1内侧部件72和第2内侧部件82,但耐腐蚀性材料并不局限于此,也可将合成树脂或陶瓷等用作耐腐蚀性材料。

[0065] (h)在上述实施方式中,第1侧罩6b具有第1开口6c和第2开口6d,第1外侧部件71和第2外侧部件81分体安装在第1开口6c和第2开口6d中,但如图6所示,也能使第2侧罩6b、第1外侧部件71和第2外侧部件81形成一体。

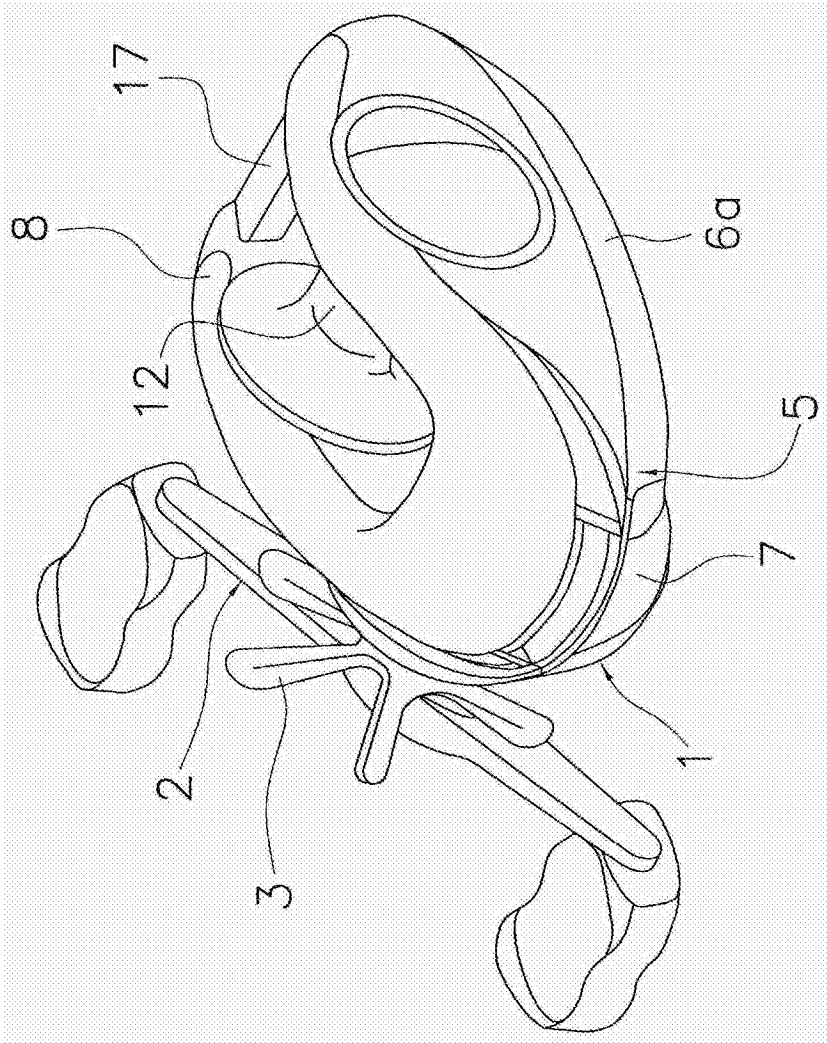


图1

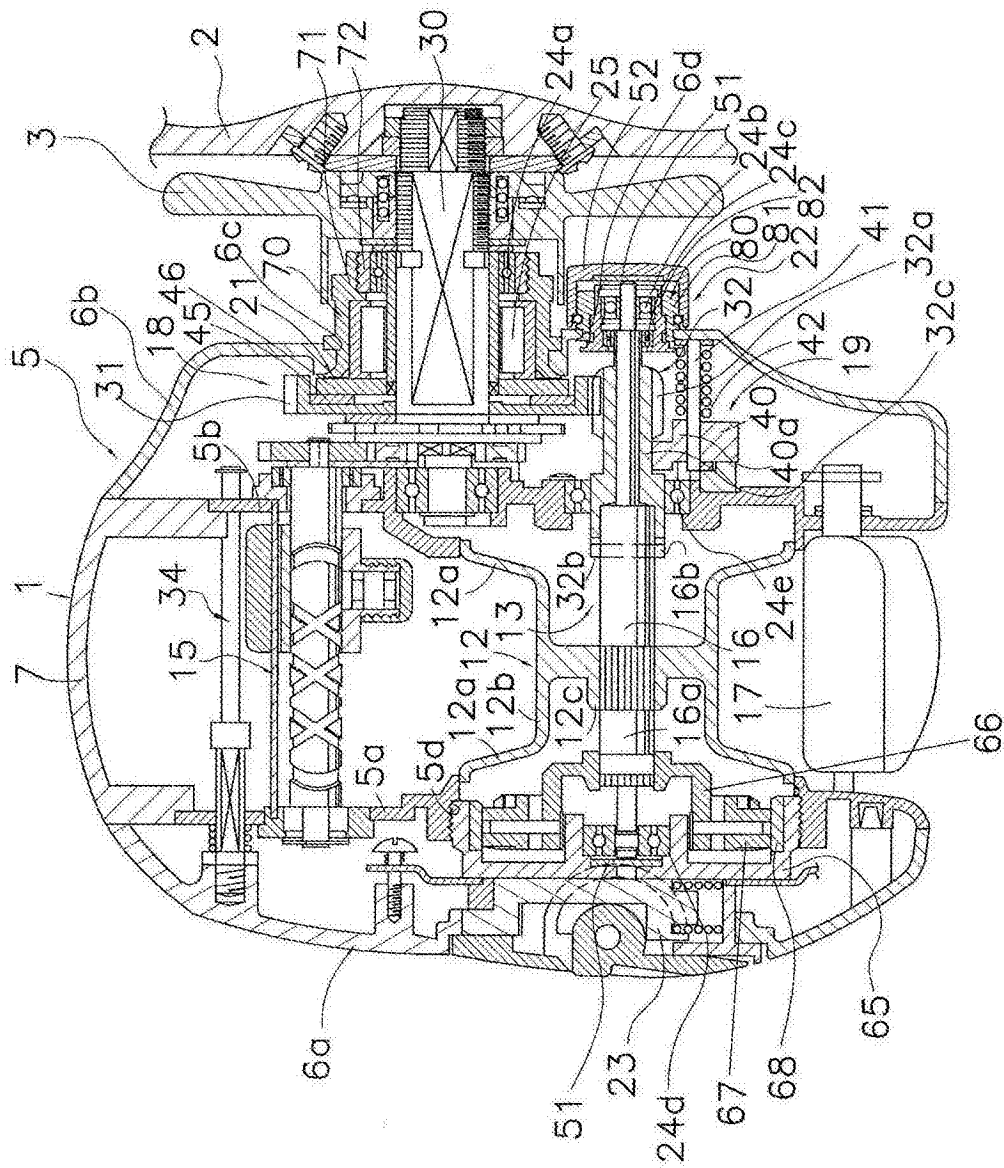


图2

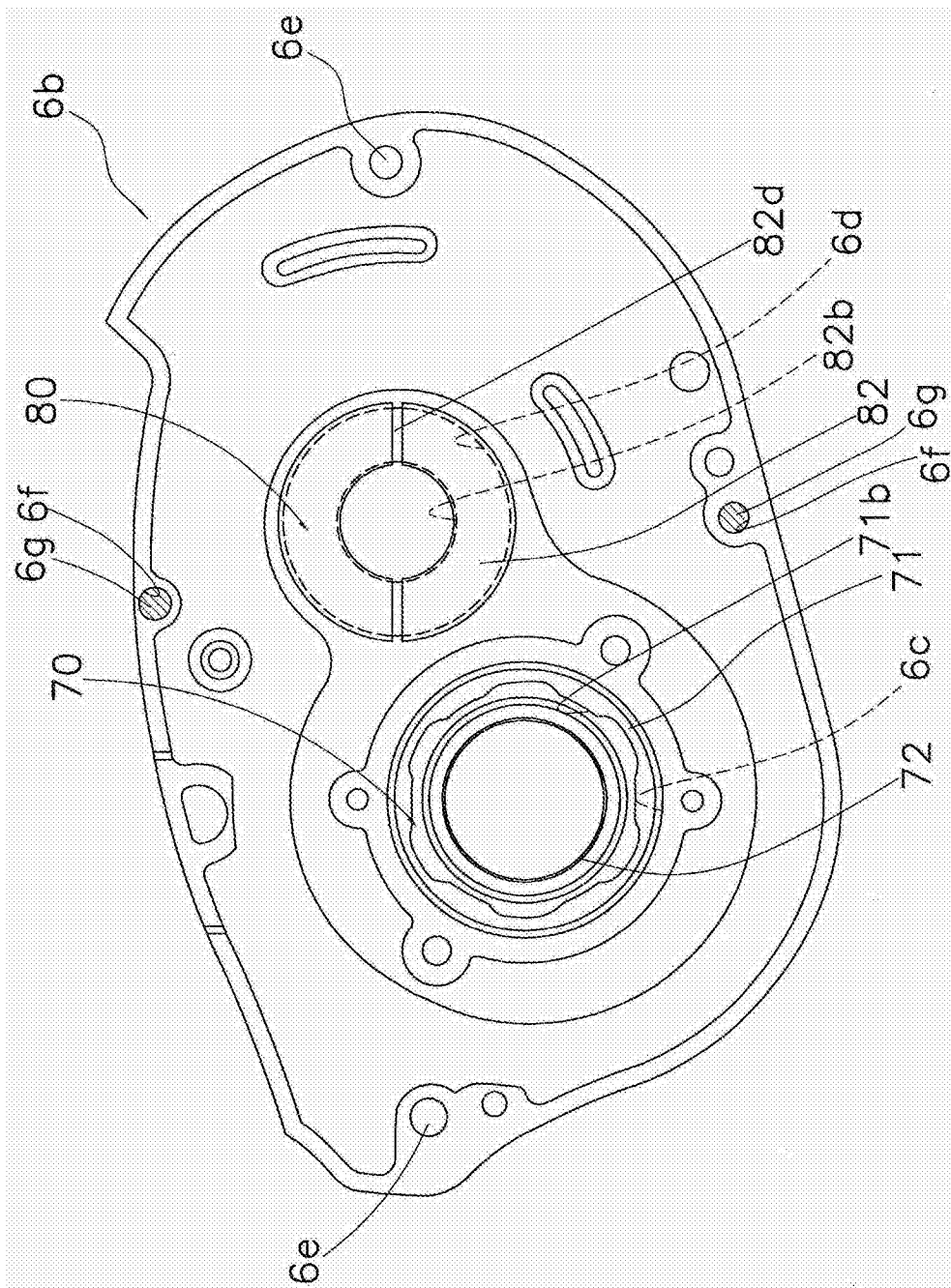


图3

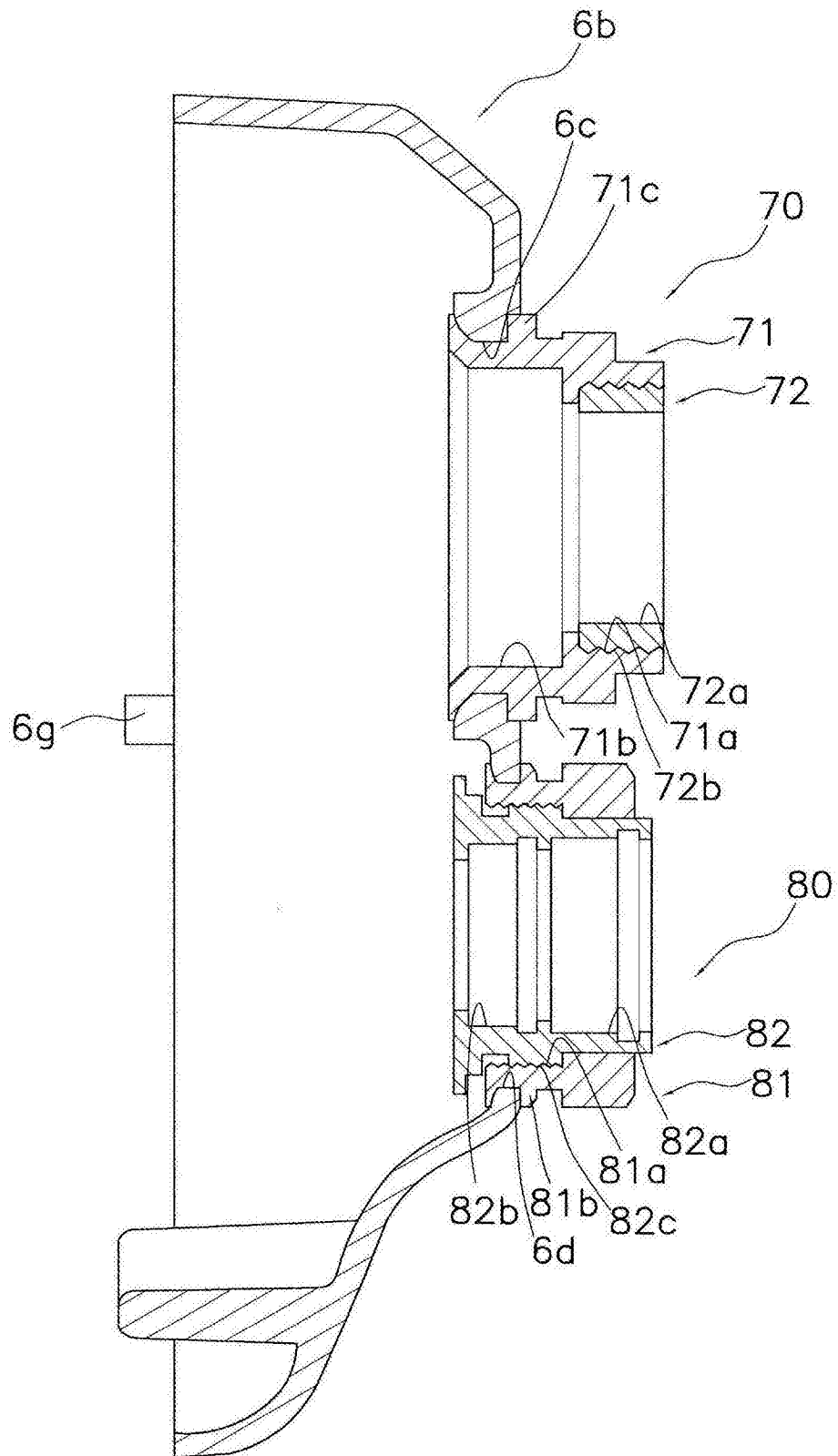


图4

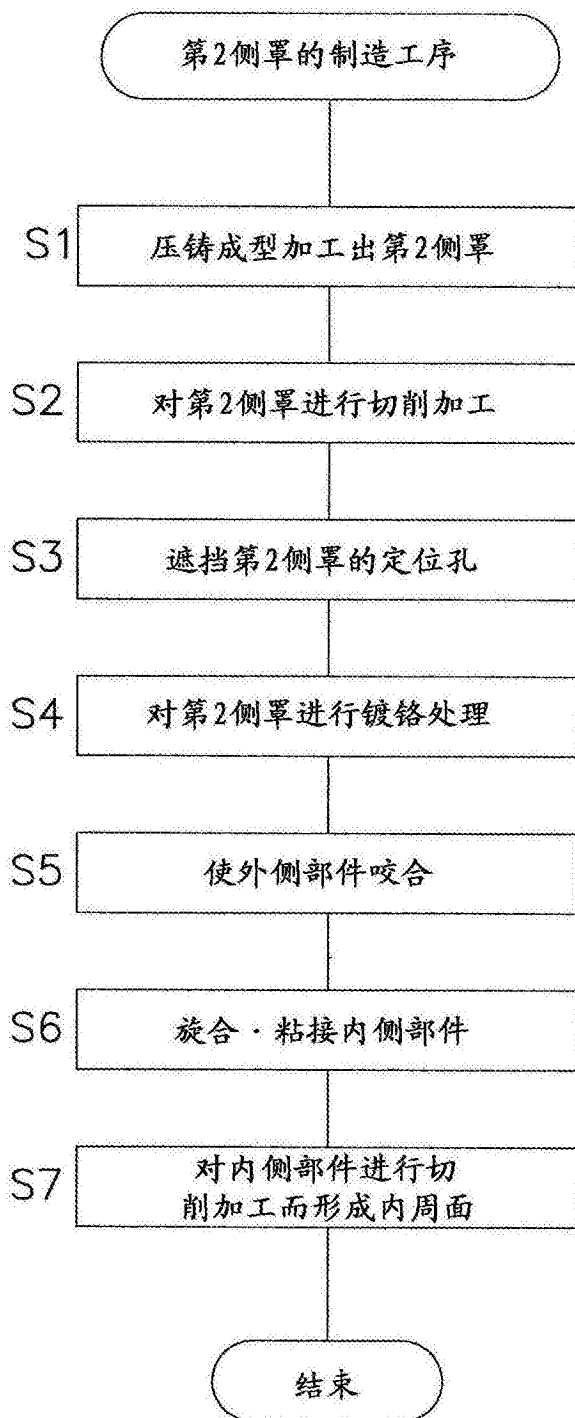


图5

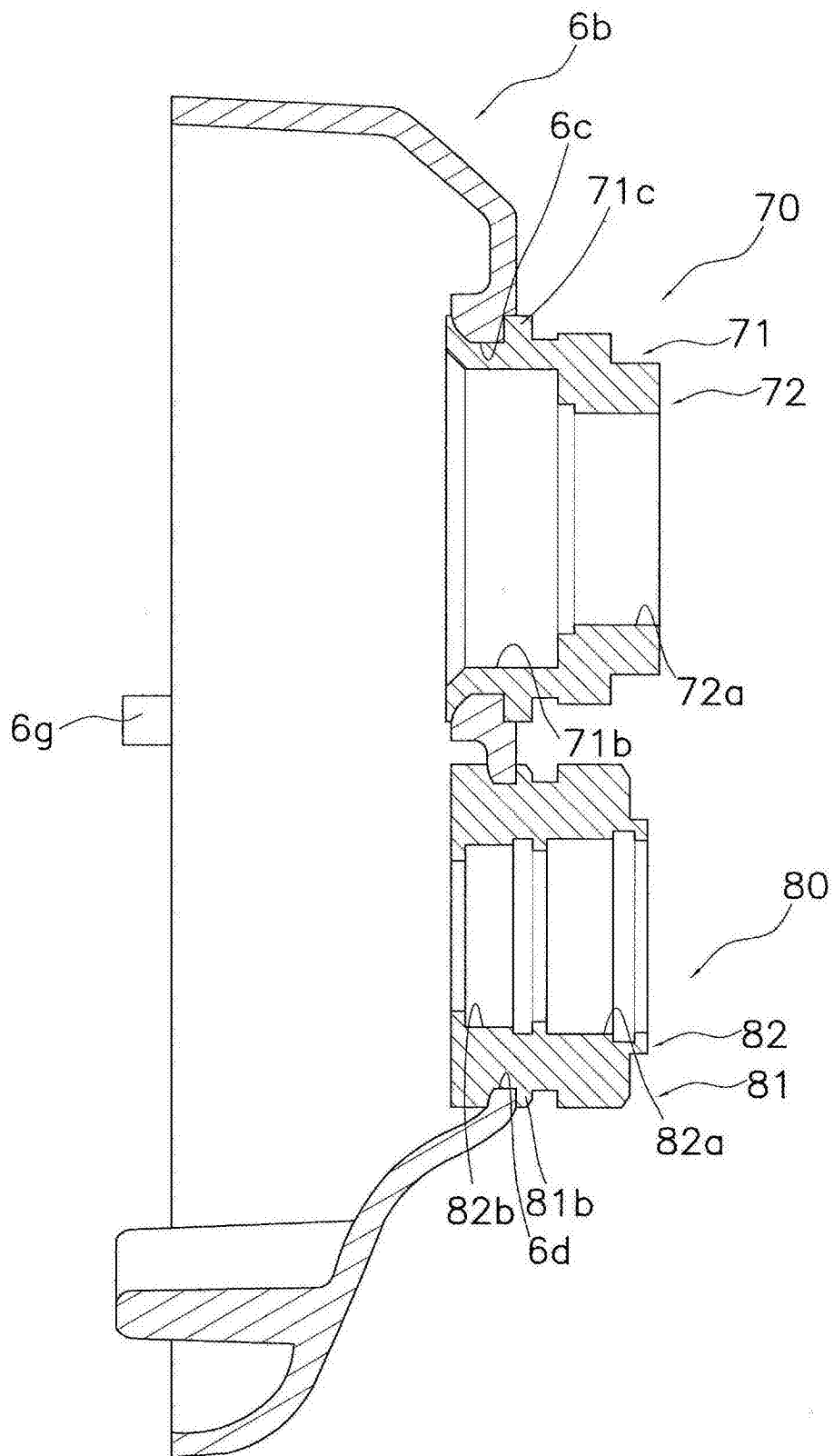


图6