



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110313453 B

(45) 授权公告日 2023.03.17

(21) 申请号 201910112854.1

(74) 专利代理机构 北京华夏正合知识产权代理

(22) 申请日 2019.02.13

事务所(普通合伙) 11017

(65) 同一申请的已公布的文献号

专利代理人 韩登营 高伟

申请公布号 CN 110313453 A

(51) Int.CI.

(43) 申请公布日 2019.10.11

A01K 89/015 (2006.01)

(30) 优先权数据

A01K 89/033 (2006.01)

2018-065758 2018.03.29 JP

审查员 宿冬雪

(73) 专利权人 株式会社岛野马来西亚配件厂有限公司

地址 马来西亚柔佛州

(72) 发明人 莫哈末·沙姆斯·约翰·宾·伊斯梅尔
阿布·苏必亚·宾·阿罕默德

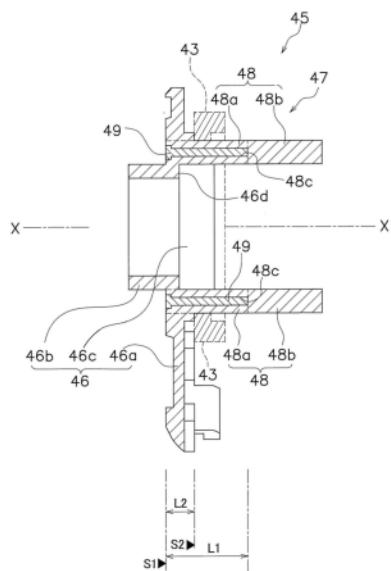
权利要求书1页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

双轴承渔线轮

(57) 摘要

本发明提供一种双轴承渔线轮。双轴承渔线轮(1)具有离合器机构(25)，该离合器机构(25)连结手柄(4)和卷线筒(7)且解除手柄(4)和卷线筒(7)的连结。双轴承渔线轮(1)具有金属制的框架(5)、离合器拨叉(41)和树脂制的引导部件(45)。金属制的框架(5)支承手柄轴(17)。离合器拨叉(41)将离合器机构(25)切换成连结状态和连结解除状态。树脂制的引导部件(45)具有：主体部(46)，其安装于框架(5)；和支承部(47)，其与主体部(46)一体形成，沿轴向引导离合器拨叉(41)。据此，能够适当地引导离合器拨叉。



1. 一种双轴承渔线轮,具有离合器机构,所述离合器机构连结手柄和卷线筒且解除所述手柄和所述卷线筒的连结,其特征在于,

具有金属制的框架、离合器拨叉、树脂制的引导部件和离合器凸轮,其中,

所述金属制的框架支承所述手柄的手柄轴;

所述离合器拨叉用于将所述离合器机构切换成连结状态和连结解除状态;

所述树脂制的引导部件具有主体部和支承部,其中,所述主体部安装于所述框架;所述支承部与所述主体部一体形成,沿轴向引导所述离合器拨叉,

所述离合器凸轮使所述离合器拨叉沿所述轴向移动,

所述主体部具有固定部和筒状部,其中,所述固定部被配置于所述框架和所述离合器凸轮之间,且被固定于所述框架;所述筒状部从所述固定部突出,被安装于所述框架的开口,

所述支承部具有引导轴,所述引导轴从所述主体部突出且至少一部分形成为实质上的筒状,

在所述引导轴的内周部配置有金属制的加强部件。

2. 根据权利要求1所述的双轴承渔线轮,其特征在于,

所述固定部在所述离合器凸轮的径向外侧被固定于所述框架。

双轴承渔线轮

技术领域

[0001] 本发明涉及一种双轴承渔线轮 (dual-bearing reel), 尤其是涉及一种具有对手柄和卷线筒进行连结且解除手柄和卷线筒的连结的离合器机构的双轴承渔线轮。

背景技术

[0002] 在双轴承渔线轮中, 在手柄和卷线筒之间设置有离合器机构 (例如, 参照专利文献1)。离合器机构连结手柄和卷线筒以及解除两者的连结。离合器机构具有离合器拨叉 (clutch yoke) 和支承离合器拨叉的支柱部件。

[0003] 例如, 在专利文献1的支柱部件中, 两根支柱部和用于安装于框架的主体部一体形成。在专利文献2中, 两根支柱部件直接安装于框架。由于这些支柱部件需要支承使承受载荷的小齿轮 (pinion gear) 沿卷线筒轴向移动的离合器拨叉, 因此, 一般为金属制。

[0004] 【现有技术文献】

[0005] 【专利文献】

[0006] 专利文献1: 日本发明专利公开公报特开2010-172203号

[0007] 专利文献2: 日本发明专利公开公报特开2015-163055号

发明内容

[0008] 【发明所要解决的技术问题】

[0009] 在现有技术中的双轴承渔线轮中, 在水、盐水等附着于金属制的支柱部件的情况下, 存在支柱部件被腐蚀的担忧。在此, 在金属制的支柱部件被腐蚀的情况下, 支柱部件的强度和形状会受损。另外, 支柱部件和离合器拨叉通过析出的盐而粘着在一起, 或者支柱部件表面的粗糙度变大。即, 在现有技术中的支柱部件中, 存在无法沿轴向适当地引导离合器拨叉的担忧。

[0010] 本发明是鉴于上述问题而作出的, 本发明的目的在于, 提供一种能够适当地引导离合器拨叉的双轴承渔线轮。

[0011] 【用于解决技术问题的技术方案】

[0012] 本发明的一技术方案所涉及的双轴承渔线轮具有离合器机构, 所述离合器机构连结手柄和卷线筒且解除手柄和卷线筒的连结。本双轴承渔线轮具有金属制的框架、离合器拨叉和树脂制的引导部件。

[0013] 金属制的框架支承手柄的手柄轴。离合器拨叉是用于将离合器机构切换成连结状态和连结解除状态的部件。树脂制的引导部件具有: 主体部, 其安装于框架; 和支承部, 其与主体部一体形成, 沿轴向引导离合器拨叉。

[0014] 在本双轴承渔线轮中, 支承部是树脂制, 因此, 能够防止支承部被腐蚀。即, 在本双轴承渔线轮中, 不会发生由于腐蚀导致的支承部的变形和支承部的强度降低, 因此, 能够由支承部适当地引导离合器拨叉。另外, 能够防止由于析出物造成的支承部和离合器拨叉的粘着以及防止支承部的表面粗糙度的增加, 从而能够由支承部适当地引导离合器拨叉。

[0015] 另外,在本双轴承渔线轮中,主体部是树脂制,因此,能够防止主体部被腐蚀。据此,不会发生由于主体部的腐蚀而造成的支承部的姿势变化,因此,能够由支承部更适当地引导离合器拨叉。

[0016] 在本发明的另一技术方案所涉及的双轴承渔线轮中,支承部具有引导轴。引导轴从主体部突出。引导轴的至少一部分形成为实质上的筒状。在这种情况下,在引导轴的内周部配置有加强部件。

[0017] 在该结构中,由于加强部件配置于引导轴的内周部,因此,能够提高引导轴的强度。据此,能够由支承部(引导轴)适当地引导离合器拨叉。

[0018] 在本发明的另一技术方案所涉及的双轴承渔线轮中,优选加强部件为金属制。根据该结构,能够进一步提高突出部的强度,从而能够由支承部(突出部)适当地引导离合器拨叉。

[0019] 本发明的另一技术方案所涉及的双轴承渔线轮还具有离合器凸轮(clutch cam),该离合器凸轮使离合器拨叉沿轴向移动。主体部配置于框架和离合器凸轮之间。

[0020] 通过这样的结构,也能够由支承部(突出部)适当地引导离合器拨叉。

[0021] 【发明效果】

[0022] 在本发明的双轴承渔线轮中,能够适当地引导离合器拨叉。

附图说明

[0023] 图1是采用了本发明一实施方式的双轴承渔线轮的侧视图。

[0024] 图2是图1的剖切线II-II的双轴承渔线轮的剖视图。

[0025] 图3是配置于双轴承渔线轮的框架的离合器控制装置的立体图。

[0026] 图4是引导部件的立体图。

[0027] 图5是图4的剖切线V-V的引导部件的剖视图。

[0028] 【附图标说明】

[0029] 1:双轴承渔线轮;3:渔线轮主体;4:手柄;5:框架;7:卷线筒;17:手柄轴;25:离合器机构;41:离合器拨叉;43:离合器凸轮;45:引导部件;47:引导部;48:引导轴;48a:第一轴部;48b:第二轴部;48c:孔部;49:加强部件。

具体实施方式

[0030] 如图1所示,采用了本发明一实施方式的双轴承渔线轮1具有能够安装在钓竿上的渔线轮主体3、配置于渔线轮主体3的侧方的用于卷线筒7旋转的手柄4和以自如旋转的方式安装于渔线轮主体3的卷线筒7(参照图2)。如图2所示,双轴承渔线轮1还具有离合器机构25,该离合器机构25能够连结手柄4和卷线筒7且能够解除手柄4和卷线筒7的连结。

[0031] 此外,在下面,将卷线筒7的旋转中心轴记作卷线筒轴心X。另外,将卷线筒轴心X延伸的方向和沿着卷线筒轴心X的方向记作卷线筒轴向,将以卷线筒轴心X为中心绕着卷线筒轴心X的方向记作周向(旋转方向)。还将以卷线筒轴心X为中心远离卷线筒轴心X的方向记作径向。

[0032] <渔线轮主体>

[0033] 如图2所示,渔线轮主体3具有:金属制的框架5;第一侧罩6a和第二侧罩6b,其以覆

盖框架5的两侧的方式安装；和前罩8(参照图1)，其安装于框架5的前方。

[0034] 框架5具有彼此隔开间隔而相向配置的第一侧板9a和第二侧板9b。第一侧板9a和第二侧板9b通过连结部9c连结。

[0035] 第一侧板9a具有第一开口9d。在第一开口9d固定有轴承收纳部16。在第二侧板9b安装有后述的离合器控制装置30。第二侧板9b具有供卷线筒轴15通过的第二开口9e。第一侧罩6a安装于框架5的第一侧板9a。第二侧罩6b安装于框架5的第二侧板9b。

[0036] 如图3所示，在框架5上、例如第一侧板9a和第二侧板9b之间配置有卷线筒7和离合器操作部件11。另外，在框架5和第二侧罩6b之间，例如配置有后述的旋转传递机构13和离合器控制装置30。即，双轴承渔线轮1还具有离合器操作部件11、旋转传递机构13和离合器控制装置30。

[0037] <卷线筒>

[0038] 如图2和图3所示，卷线筒7以自如旋转的方式配置于第一侧板9a和第二侧板9b之间。卷线筒7以能够与卷线筒轴15一体旋转的方式固定于卷线筒轴15。

[0039] 卷线筒轴15构成为能够相对于渔线轮主体3旋转。例如，如图2所示，卷线筒轴15的一端部经由配置于轴承收纳部16的轴承16a以自如旋转的方式支承于第一侧板9a。卷线筒轴15的另一端部经由轴承16b以自如旋转的方式支承于第二侧板9b。在卷线筒轴15上安装有构成离合器机构25的卡合销15a。

[0040] <离合器操作部件>

[0041] 如图1和图3所示，离合器操作部件11配置于渔线轮主体3的后部。离合器操作部件11与离合器控制装置30连结。离合器操作部件11构成为能够在离合器接合位置(参照图1的实线)和离合器分离位置(参照图1的虚线)之间移动。离合器操作部件11还用作进行拇指控制卷线筒放线(thumbing)操作时的拇指托。

[0042] <旋转传递机构>

[0043] 旋转传递机构13用于将来自手柄4的旋转作用力传递给卷线筒7。如图3所示，例如，旋转传递机构13具有手柄轴17、曳力(drag)机构19、驱动齿轮21和小齿轮23(参照图2)。

[0044] 在手柄轴17上安装有手柄4。手柄轴17被金属制的框架5以能够旋转的方式支承。详细而言，手柄轴17以能够旋转的方式支承于第二侧罩6b和框架5。例如，手柄轴17经由禁止向放线方向旋转的单向离合器(one-way clutch)(未图示)以能够旋转的方式支承于第二侧罩6b。另外，手柄轴17经由轴承(未图示)以自如旋转的方式支承于第二侧板9b。

[0045] 曳力机构19将手柄轴17的旋转传递给驱动齿轮21，并且对放线时的卷线筒7的旋转进行制动。如图3所示，曳力机构19配置于手柄轴17和驱动齿轮21之间。

[0046] 驱动齿轮21以自如旋转的方式安装于手柄轴17。如图3所示，手柄轴17的旋转经由曳力机构19传递给驱动齿轮21。在此，驱动齿轮21使用斜齿轮。另外，在放线时对卷线筒7作用了规定以上的扭矩的情况下，曳力机构19动作，而使驱动齿轮21相对于手柄轴17旋转。

[0047] 小齿轮23将驱动齿轮21的旋转传递给卷线筒轴15。如图2和图3所示，小齿轮23形成为实质上的筒状，配置于卷线筒轴15的外周侧。

[0048] 如图2所示，小齿轮23具有斜齿的齿部23a、卡合槽23b和小径部23c。齿部23a与驱动齿轮21啮合。

[0049] 卡合槽23b形成于小齿轮23的端部，沿径向延伸。形成有卡合槽23b的筒部的外周

面经由轴承24(参照图2)以自如旋转的方式支承于引导部件45(后述)。小径部23c形成于齿部23a和卡合槽23b之间。离合器拨叉41(后述)卡合于小径部23c。

[0050] <离合器机构>

[0051] 离合器机构25构成为能够连结手柄4和卷线筒7,并且能够解除手柄4和卷线筒7的连结。如图2所示,离合器机构25由小齿轮23的卡合槽23b和卷线筒轴15的卡合销15a构成。

[0052] 例如,当小齿轮23沿着卷线筒轴15向远离卷线筒7的方向移动,解除卡合槽23b和卷线筒轴15的卡合销15a的卡合时,成为离合器分离状态(连结解除状态)。在该情况下,卷线筒7能够自由旋转。

[0053] 另一方面,当小齿轮23沿着卷线筒轴15向靠近卷线筒7的方向移动,使卡合槽23b与卡合销15a卡合时,成为离合器接合状态(连结状态)。在该情况下,卷线筒7与手柄轴17的旋转联动而旋转。

[0054] <离合器控制装置>

[0055] 离合器控制装置30构成为能够根据离合器操作部件11的操作来控制离合器机构25。如图3所示,离合器控制装置30具有离合器拨叉41、离合器凸轮43和树脂制的引导部件45。

[0056] (离合器拨叉)

[0057] 离合器拨叉41是用于将离合器机构25切换成离合器接合状态和离合器分离状态的部件。如图3所示,离合器拨叉41被离合器凸轮43和引导部件45沿卷线筒轴向引导。

[0058] 如图2所示,离合器拨叉41具有能够与小齿轮23卡合的卡合凹部41a和一对引导孔41b。卡合凹部41a与小齿轮23的小径部23c卡合。

[0059] 一对引导孔41b在卷线筒轴向上贯通离合器拨叉41。引导轴48(后述)贯穿于各引导孔41b。离合器拨叉41的两端部卡合于离合器凸轮43。

[0060] (离合器凸轮)

[0061] 离合器凸轮43是用于使离合器拨叉41沿卷线筒轴向移动的部件。离合器凸轮43以能够绕卷线筒轴心X转动的方式配置于引导部件45。

[0062] 在离合器凸轮43上安装有连结部件42。连结部件42连结离合器操作部件11和离合器凸轮43。当离合器操作部件11被操作时,通过连结部件42,离合器凸轮43转动。

[0063] 离合器凸轮43配置于引导部件45的第二筒状部46c(后述)的外周侧,能够绕第二筒状部46c转动。离合器凸轮43被定位部件50在轴向上定位。定位部件50被固定部件,例如螺钉部件50a固定于第二侧板9b。

[0064] 离合器凸轮43具有用于将离合器拨叉41向轴向引导的凸轮部43a。当离合器凸轮43因离合器操作部件11的操作而转动时,凸轮部43a推压离合器拨叉41的两端部。于是,离合器拨叉41的两端部在卷线筒轴向上朝远离卷线筒7的方向移动。据此,离合器机构25能够从离合器接合状态切换成离合器分离状态。

[0065] 另一方面,当离合器复位机构(未图示)因手柄4的操作而动作时,离合器凸轮43向与上述转动方向相反的方向转动。于是,离合器拨叉41的两端部在卷线筒轴向上朝靠近卷线筒7的方向移动。据此,离合器机构25能够从离合器分离状态切换成离合器接合状态。

[0066] (引导部件)

[0067] 引导部件45沿卷线筒轴向引导离合器拨叉41。如图3所示,引导部件45安装于框架

5.如图4和图5所示,引导部件45具有主体部46和引导部47(支承部的一例)。引导部件45还具有加强部件49(参照图5)。

[0068] 如图3所示,主体部46安装于框架5。如图4和图5所示,主体部46具有固定部46a、第一筒状部46b和第二筒状部46c。

[0069] 固定部46a形成为实质上的板状。固定部46a配置于框架5和离合器凸轮43之间。固定部46a通过固定机构、例如螺钉部件51(参照图3)固定于框架5、例如第二侧板9b。

[0070] 第一筒状部46b与固定部46a一体形成。第一筒状部46b在卷线筒轴向上贯通固定部46a,且从固定部46a突出。第一筒状部46b配置于设置在第二侧板9b的第二开口9e(参照图2)。在第一筒状部46b的内周侧配置有卷线筒轴15。

[0071] 第二筒状部46c与固定部46a一体形成。第二筒状部46c在周向上连结一对引导轴48(后述)。在第二筒状部46c的外周部配置有离合器凸轮43(参照图3)。

[0072] 如图5所示,第二筒状部46c的内径比第一筒状部46b的内径大。在由第一筒状部46b和第二筒状部46c形成的环状的台阶部46d配置有支承小齿轮23的轴承24(参照图2)。

[0073] 如图4和图5所示,引导部47与主体部46一体形成。引导部47沿卷线筒轴向引导离合器拨叉41。引导部47具有从主体部46突出的一对引导轴48(至少两个突出部的一例)。

[0074] 一对引导轴48与主体部46、例如固定部46a一体形成。一对引导轴48分别从固定部46a向卷线筒轴向突出。一对引导轴48分别在周向上彼此隔开间隔而配置。

[0075] 一对引导轴48贯插于离合器拨叉41的一对引导孔41b。在这种状态下,在各引导轴48的外周配置有螺旋弹簧44(参照图2)。例如,螺旋弹簧44以在离合器拨叉41和第二侧罩6b之间被压缩的状态配置于各引导轴48的外周。

[0076] 例如,在离合器机构25处于离合器接合状态的情况下,当离合器凸轮43因离合器操作部件11的操作而转动时,离合器拨叉41被一对引导轴48引导而在卷线筒轴向上朝远离卷线筒7的方向移动。据此,离合器机构25能够从离合器接合状态切换成离合器分离状态。

[0077] 另一方面,当离合器复位机构(未图示)因手柄4的操作而动作时,离合器拨叉41被螺旋弹簧44施力,沿着一对引导轴48而在卷线筒轴向上朝靠近卷线筒7的方向移动。据此,离合器机构25能够从离合器分离状态恢复成离合器接合状态。

[0078] 下面,对引导轴48的结构详细地进行说明。如图5所示,引导轴48的至少一部分形成为实质上的筒状。在引导轴48的内周部配置有加强部件49。

[0079] 在此,引导轴48的一部分形成为实质上的筒状。引导轴48具有中空的第一轴部48a和实心的第二轴部48b。第一轴部48a与固定部46a一体形成,从固定部46a向卷线筒轴向突出。第一轴部48a的基端部与引导轴48的基端部对应。

[0080] 第一轴部48a形成为实质上的筒状。在第一轴部48a的内周部、即孔部48c配置有加强部件49。第一轴部48a的孔部48c在框架5的第二侧板9b侧开口。

[0081] 第二轴部48b与第一轴部48a一体形成。第二轴部48b从第一轴部48a的顶端部沿卷线筒轴向延伸。第二轴部48b的顶端部与引导轴48的顶端部对应。第二轴部48b形成为实心的棒状。

[0082] 加强部件49是用于加强引导轴48的强度和刚性的部件。加强部件49为金属制。例如,加强部件49是金属制的销部件。

[0083] 加强部件49在引导轴48的基端侧配置于引导轴48的内周部。加强部件49嵌合于第

一轴部48a的孔部48c。详细而言,加强部件49从框架5的第二侧板9b侧朝向第一轴部48a的孔部48c嵌合。据此,在引导部件45被安装在框架5的第二侧板9b的情况下,第一轴部48a的孔部48c和加强部件49被第二侧板9b覆盖。因此,即使加强部件49为金属制,也能够防止水、盐水等的附着。

[0084] 在此,加强部件49在轴向上的长度L1比轴向距离L2长,该轴向距离L2是与第二侧板9b相向的固定部46a的相向面S1和在离合器接合状态下的离合器凸轮43抵接于离合器拨叉41的抵接面S2之间的距离。据此,能够通过加强部件49可靠地加强引导轴48的固定端侧。

[0085] 在上述的本双轴承渔线轮1中,引导部件45(主体部46和引导部47)为树脂制,因此,能够防止引导部47被腐蚀。即,在本双轴承渔线轮1中不会发生由于腐蚀而造成的引导部47的变形和由于腐蚀而造成的引导部47的强度降低,因此,能够通过引导部47良好地引导离合器拨叉41。另外,能够防止引导部47和离合器拨叉41的粘着以及防止引导部47的表面粗糙度的增加,从而能够由引导部47适当地引导离合器拨叉41。

[0086] 另外,在本双轴承渔线轮1中,引导部47与主体部46一体形成,因此,不需要像现有技术那样使用用于将引导部47固定于主体部46的金属制的固定部件。即,在本双轴承渔线轮1中,不会发生由于金属制的固定部件的腐蚀而造成的引导部47的姿势变化,因此,能够由引导部47更适当地引导离合器拨叉41。

[0087] 而且,在本双轴承渔线轮1中,加强部件49配置于引导轴48的内周部,因此,能够提高引导轴48的强度。据此,能够由引导轴48适当地引导离合器拨叉41。

[0088] <其他实施方式>

[0089] 以上,对本发明一实施方式进行了说明,但本发明并不局限于上述实施方式,能够在不脱离发明的主旨的范围内进行各种变更。

[0090] (a) 在上述实施方式中,示出了引导轴48的一部分形成为实质上的筒状的情况下例子,但也可以为引导轴48整体形成为实质上的筒状。

[0091] (b) 在上述实施方式中,示出了加强部件49配置于一对引导轴48的情况下例子,但也可以为加强部件49仅配置于一对引导轴48中的任一方。另外,加强部件49也可以与金属制的框架5一体形成。

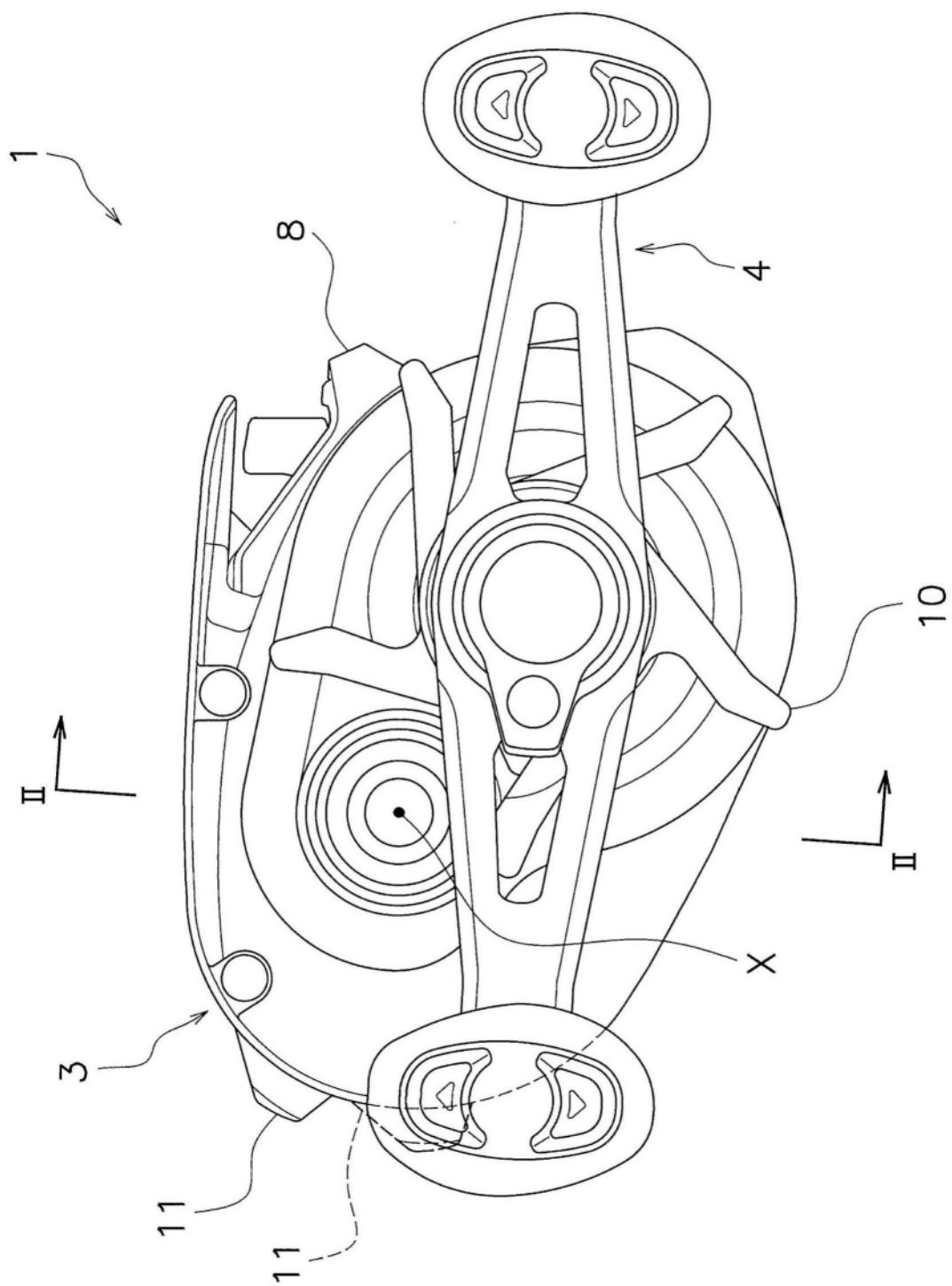


图1

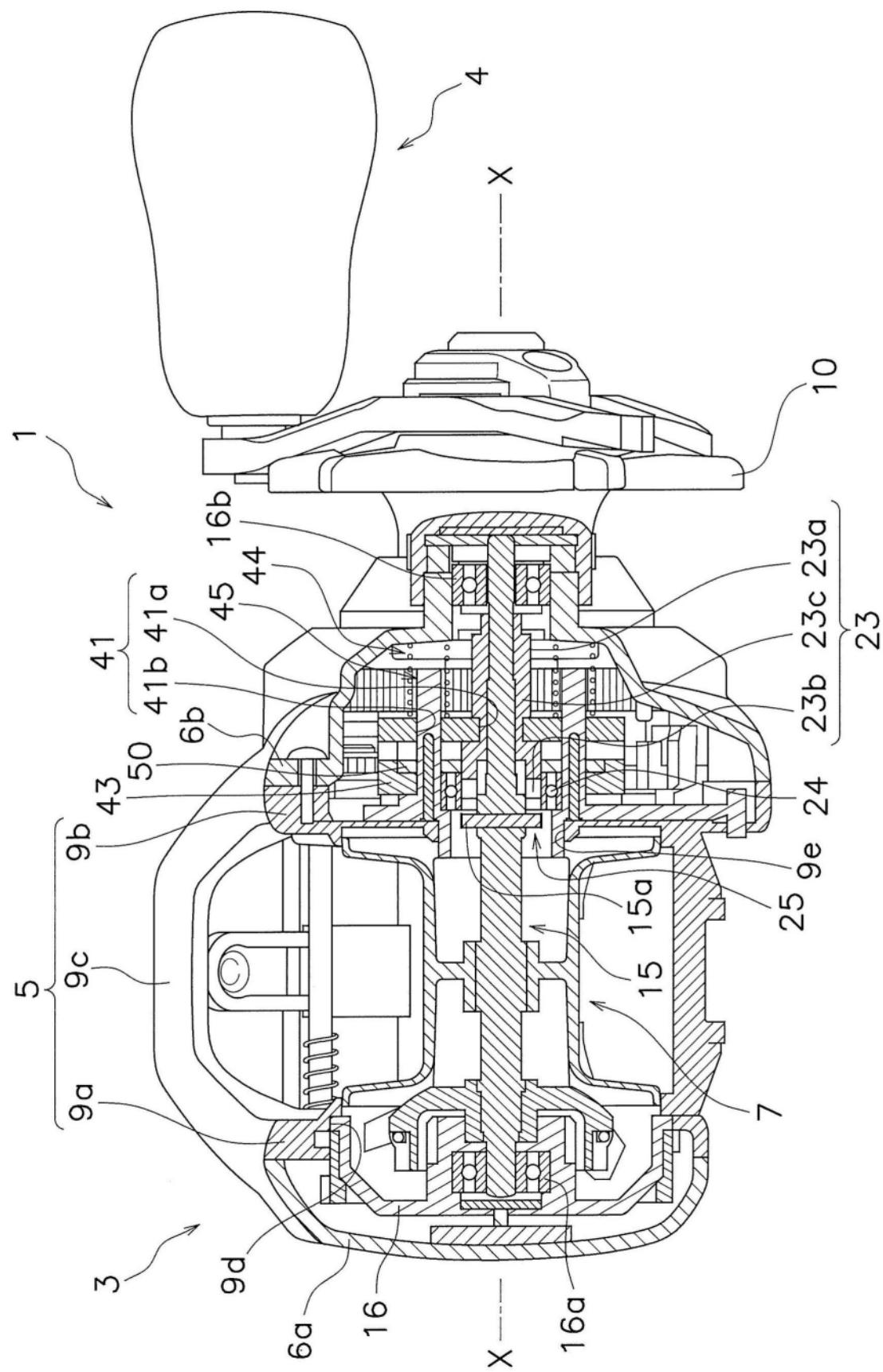


图2

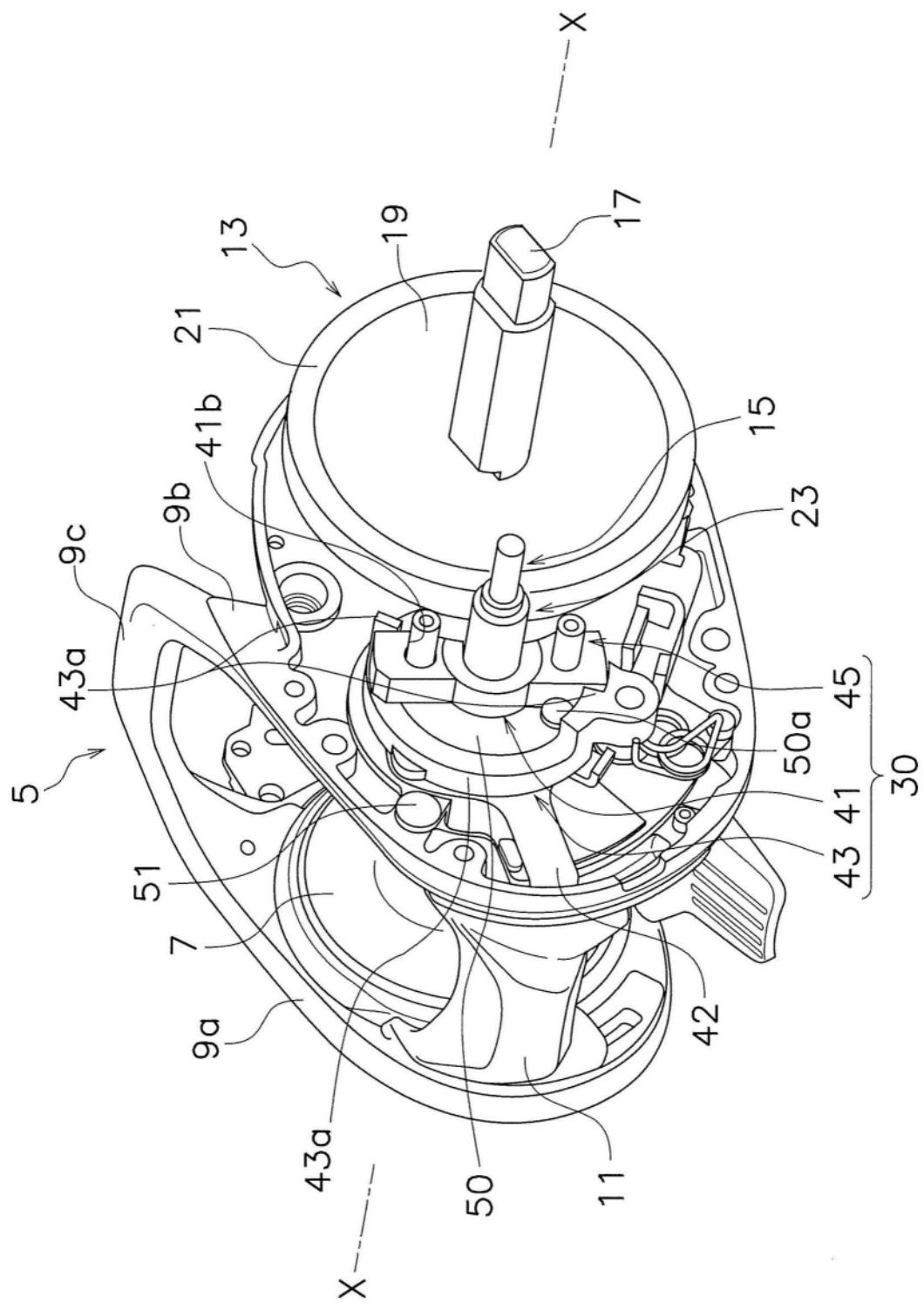


图3

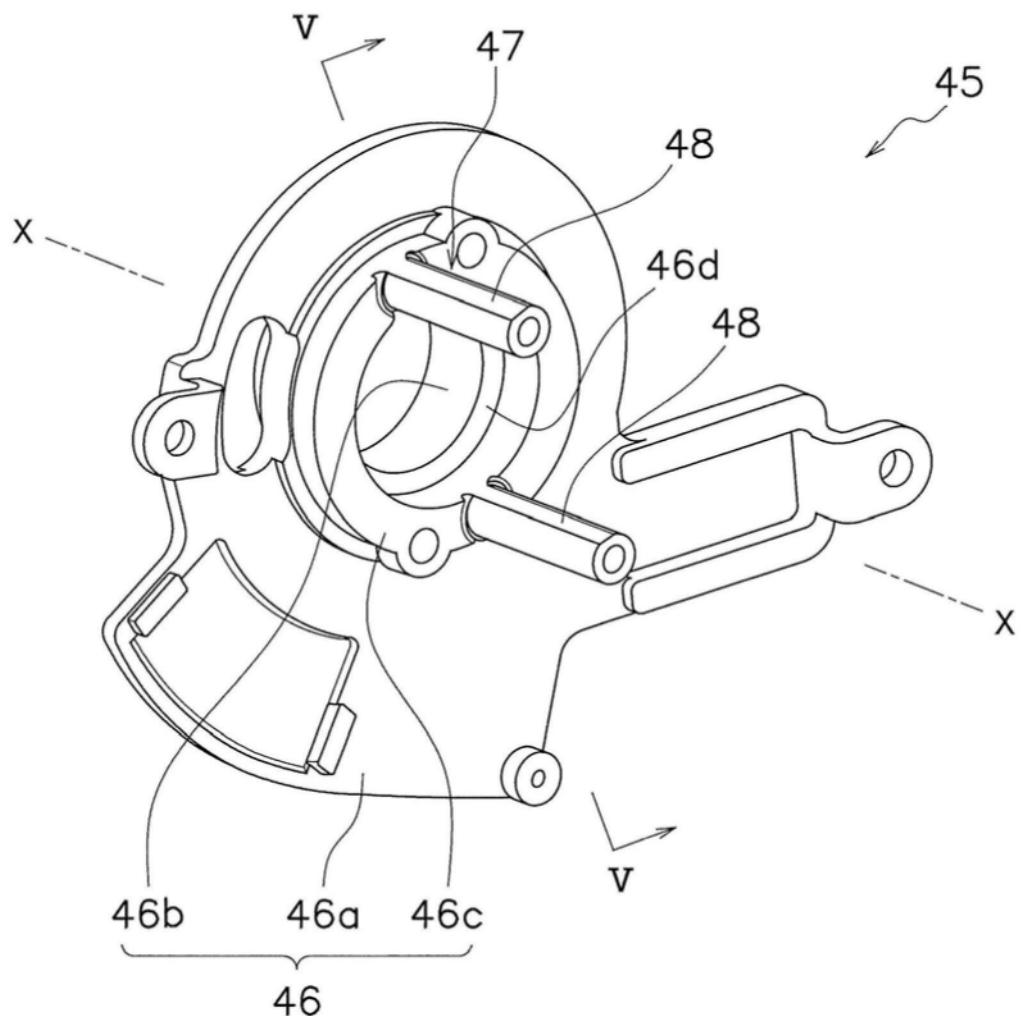


图4

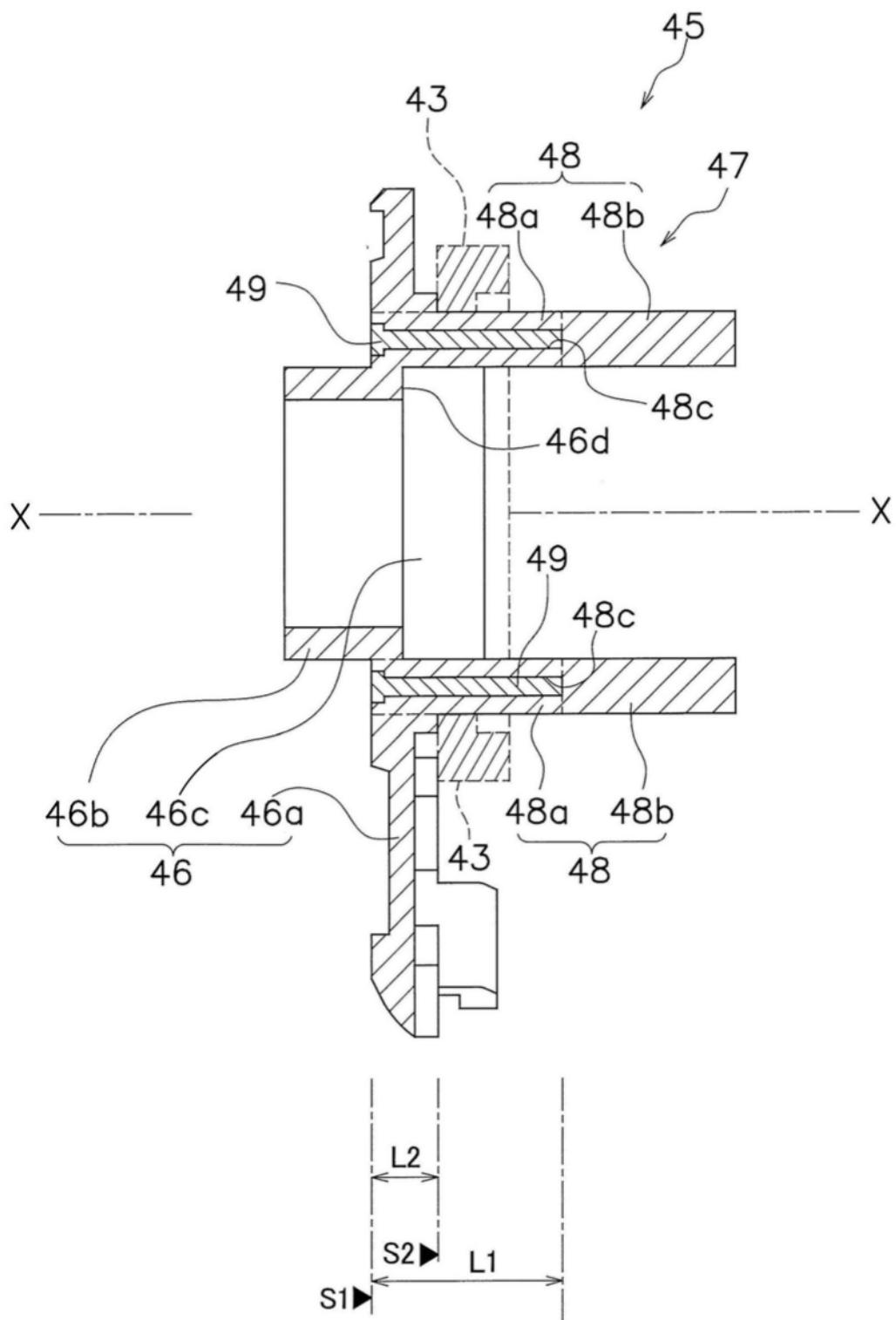


图5