



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110012886 B

(45) 授权公告日 2022. 04. 01

(21) 申请号 201811612557.5

(22) 申请日 2018.12.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110012886 A

(43) 申请公布日 2019.07.16

(30) 优先权数据
2017-252957 2017.12.28 JP

(73) 专利权人 株式会社岛野
地址 日本大阪府

(72) 发明人 新妻翔 藤井聪

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001
代理人 张泽洲 谭祐祥

(51) Int.Cl.

A01K 89/015 (2006.01)

(56) 对比文件

JP 2017127233 A, 2017.07.27

CN 2798588 Y, 2006.07.26

EP 0572399 A4, 1992.11.06

JP H1056927 A, 1998.03.03

CN 203087321 U, 2013.07.31

JP 2002153180 A, 2002.05.28

审查员 范思婕

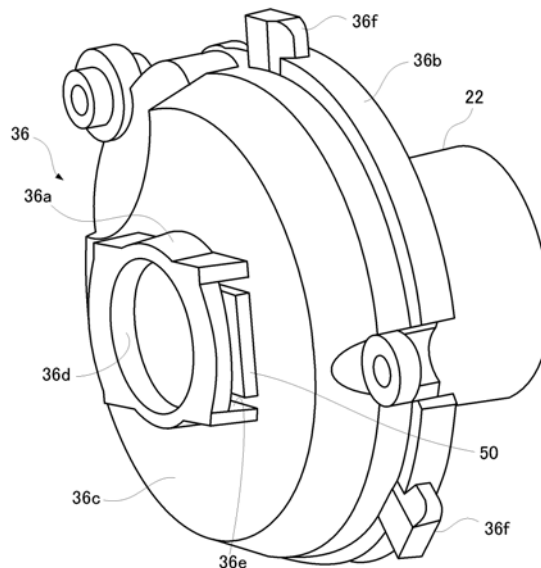
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

轴承容纳构造及双轴承绕线轮

(57) 摘要

在钓鱼用绕线轮中,在不将保持轴承的轴支承部拆卸的情况下能够装卸轴承,确保轴支承部的强度确保。钓鱼用绕线轮的轴承容纳构造具备轴承、盖部(50)、轴支承部(36),前述轴承能够旋转地支承卷筒轴,前述盖部(50)被与卷筒轴的端面相对地配置,沿与卷筒轴相交的方向延伸,前述轴支承部(36)容纳轴承地支承,将盖部(50)与卷筒轴的端面相对地保持。轴支承部(36)形成轴孔(36d)和盖孔(36e),前述轴孔(36d)能够将轴承沿卷筒轴的方向插拔,前述盖孔(36e)能够在与卷筒轴相交的方向上且在盖部(50)的延伸的方向上将盖部(50)的至少一部分插拔,盖部(50)在被保持于轴支承部(36)的盖孔(36e)的状态下堵塞轴孔(36d)的开口。



1. 一种轴承容纳构造,其特征在于,
前述轴承容纳构造具备轴承、盖部、轴支承部,
前述轴承将卷筒轴能够旋转地支承,
前述盖部被与前述卷筒轴的端面相向地配置,沿与前述卷筒轴相交的方向延伸,
前述轴支承部以容纳前述轴承的方式来支承,将前述盖部与前述卷筒轴的端面相向地保持,
前述轴支承部形成轴孔和盖孔,前述轴孔能够将前述轴承沿前述卷筒轴的方向插拔,
前述盖孔在与前述卷筒轴相交的方向上且在前述盖部延伸的方向上能够将前述盖部的至少一部分插拔,
前述盖部在保持于前述轴支承部的前述盖孔的状态下堵塞前述轴孔的开口。
2. 如权利要求1所述的轴承容纳构造,其特征在于,
前述盖部具有圆弧部,所述圆弧部的直径为前述轴承的外径以上,在前述圆弧部与前述轴孔嵌合的位置被前述轴支承部保持。
3. 如权利要求2所述的轴承容纳构造,其特征在于,
前述盖部包括板状部件和抵碰部件,
前述板状部件在中间形成有嵌合孔,所述嵌合孔的直径为前述圆弧部的外径以上,
前述抵碰部件以前述圆弧部的直径与前述嵌合孔嵌合。
4. 如权利要求2所述的轴承容纳构造,其特征在于,
前述盖部具有板状部件和前述圆弧部,
前述圆弧部包括环状部件和抵碰部件,
前述环状部件在前述板状部件的主面的短边方向上形成有隔着前述板状部件的两个凸部及中央的孔,前述环状部件是弹性体,
前述抵碰部件与前述环状部件的前述孔嵌合。
5. 一种双轴承绕线轮,其特征在于,
前述双轴承绕线轮具备绕线轮主体、卷筒、卷筒轴、权利要求1至4中任一项所述的轴承容纳构造,
前述绕线轮主体被安装于钓竿,
前述卷筒被能够旋转地支承于前述绕线轮主体,在外周缠绕钓线,
前述卷筒轴以前述卷筒的旋转中心支承前述卷筒。

轴承容纳构造及双轴承绕线轮

技术领域

[0001] 本发明涉及钓鱼用绕线轮的轴承容纳构造及具备该轴承容纳构造的双轴承绕线轮。

背景技术

[0002] 在双轴承绕线轮中,为了更换卷筒,能够在手柄的相反侧将支承卷筒轴的轴支承部从绕线轮主体拆卸。在轴支承部容纳有将卷筒轴能够旋转地支承的轴承。已知有由于配备将卷筒轴能够旋转地支承的轴承而能够在不将轴支承部从绕线轮主体拆卸的情况下将轴承从外侧装卸的双轴承绕线轮。

[0003] 例如,在专利文献1的双轴承绕线轮中,如图4所示,以能够相对于轴支承部从外侧插拔轴承的方式,形成轴承能够通过的贯通孔,借助拧入式的帽堵塞贯通孔的开口。

[0004] 专利文献1:日本特开2017-127233号公报。

[0005] 像专利文献1的双轴承绕线轮那样,在轴支承部处切削螺纹而将帽借助螺纹嵌合的构造中,若由树脂形成轴支承部,则螺纹的强度不足。

发明内容

[0006] 本发明是为了解决上述问题而作出的,其目的在于,在钓鱼用绕线轮中,在不将保持轴承的轴支承部拆卸的情况下,能够装卸轴承,确保轴支承部的强度。

[0007] 本发明的第1方案的轴承容纳构造具备轴承、盖部、轴支承部,前述轴承将卷筒轴能够旋转地支承,前述盖部被与卷筒轴的端面相向地配置,沿与卷筒轴相交的方向延伸,前述轴支承部容纳轴承地支承,将盖部与卷筒轴的端面相向地保持,轴支承部形成轴孔和盖孔,前述轴孔能够将轴承沿卷筒轴的方向插拔,前述盖孔在与卷筒轴相交的方向上且在盖部延伸的方向上能够将盖部的至少一部分插拔,盖部在保持于轴支承部的盖孔的状态下堵塞轴孔的开口。

[0008] 优选地,盖部具有轴承的外径以上的直径的圆弧部,圆弧部在与轴孔嵌合的位置被轴支承部保持。

[0009] 更优选地,盖部包括板状部件和抵碰部件,前述板状部件在中间形成有圆弧部的外径以上的直径的嵌合孔,前述抵碰部件为圆弧部的直径,与嵌合孔嵌合。

[0010] 优选地,或者,盖部具有板状部件和圆弧部,圆弧部包括环状部件和抵碰部件,前述环状部件在板状部件的主面的短边方向形成有隔着板状部件的两个凸部及中央的孔,前述环状部件是弹性体,前述抵碰部件与环状部件的孔嵌合。

[0011] 本发明的第2方案的双轴承绕线轮具备绕线轮主体、卷筒、卷筒轴、第1方案的轴承容纳构造,前述绕线轮主体被安装于钓竿,前述卷筒被能够旋转地支承于绕线轮主体,在外周缠绕钓线,前述卷筒轴在卷筒的旋转中心支承卷筒。

[0012] 根据本发明,在钓鱼用绕线轮中,能够在不将保持轴承的轴支承部拆卸的情况下将轴承装卸,能够确保轴支承部的强度。

附图说明

- [0013] 图1是本发明的实施方式1的双轴承绕线轮的立体图。
- [0014] 图2是实施方式1的双轴承绕线轮的剖视图。
- [0015] 图3是实施方式1的轴承容纳构造的立体图。
- [0016] 图4是实施方式1的轴承容纳构造的剖面立体图。
- [0017] 图5是实施方式1的盖部的立体图。
- [0018] 图6是表示实施方式1的轴承容纳构造的变形例的立体图。
- [0019] 图7是表示本发明的实施方式2的盖部的立体图。
- [0020] 图8是表示本发明的实施方式3的盖部的分解立体图。

具体实施方式

[0021] 以下,参照附图,详细地说明本发明的实施方式。另外,图中对于相同或等同的部分标注相同的附图标记。

[0022] 实施方式1.

[0023] 图1是本发明的实施方式1的双轴承绕线轮的立体图。双轴承绕线轮10具备绕线轮主体12、配置于绕线轮主体12的侧方的卷筒旋转驱动用的手柄14、及卷线用的卷筒16。卷筒16被装配于卷筒轴,前述卷筒轴被能够旋转地支承于绕线轮主体12。

[0024] 若将从手柄14向卷筒16的旋转的传递解除,将钓线的末端所挂的钓鱼用的钓钩(仕掛け)抛投,则卷筒16自由地旋转,钓线被放出。借助设置于绕线轮主体12的后部的离合器操作部件43,能够切换成传递手柄14的旋转的离合器接通状态和解除传递的离合器切断状态。

[0025] 绕线轮主体12具有框30、装配于框30的两侧的第1侧罩32及第2侧罩34。第1侧罩32被以螺纹固定的方式固定于手柄14侧,在手柄14侧覆盖框30。第2侧罩34在与手柄14相反的一侧覆盖框30。在第2侧罩34的中部,配置有用于调节施加至卷筒16的制动力的操作部件24。

[0026] 卷绕于卷筒16的钓线被向图1的左侧近前方向放出。朝向图1,将从绕线轮主体12向图1的左侧近前的一方称作前方,将右侧里侧一方称作后方。

[0027] 图2是实施方式1的双轴承绕线轮的剖视图。绕线轮主体12具有框30、第1侧罩32及第2侧罩34、轴支承部36,前述框30具有被隔开间隔地相向地配置的第1侧板30a及第2侧板30b。第1侧罩32在手柄14侧的第1侧板30a侧覆盖框30的外侧。第2侧罩34在第2侧板30b侧覆盖框30的外侧。第2侧罩34能够开闭。图2表示打开第2侧罩34的状态。

[0028] 在第1侧罩32,容纳有从手柄14向卷筒轴46传递旋转的驱动机构40。卷筒轴46被贯通第1侧板30a及第2侧板30b地配置,将两端分别借助轴承47a、47b能够旋转地支承。第1侧板30a侧的轴承47a被容纳于第1侧罩32,第2侧板30b侧的轴承47b被容纳于轴支承部36。卷筒16被配置于第1侧板30a和第2侧板30b之间而被装配于卷筒轴46。卷筒16与卷筒轴46一同旋转。在第2侧板30b形成有卷筒16能够沿卷筒轴46的方向通过的开口部30c。轴支承部36能够装卸地与第2侧板30b的开口部30c连结。

[0029] 轴支承部36经由轴承47b旋转自如地支承卷筒16。轴支承部36形成为扁平有底圆筒状,被能够装卸地与第2侧板30b连结。轴支承部36具有容纳轴承47b的筒状的轴承容纳部

36a、与开口部30c嵌合的大径的装配部36b、及将轴承容纳部36a和装配部36b连结的带台阶的圆板状的底部36c。卷筒制动装置22被配置于装配部36b和卷筒16之间。卷筒制动装置22与轴支承部36连结。

[0030] 在轴支承部36形成有能够将轴承47b沿卷筒轴46的方向向第2侧罩34的侧插拔的轴孔36d。在轴支承部36,堵塞轴孔36d的盖部50被与卷筒轴46的端面相向地配置。轴支承部36、轴承47b及盖部50构成轴承容纳构造。

[0031] 图3是实施方式1的轴承容纳构造的立体图。图3表示从第2侧板30b拆卸的轴支承部36、卷筒制动装置22及盖部50。在图3中省略操作部件24。在轴支承部36的装配部36b的外周隔开间隔地形成有多个凸轮突起36f。凸轮突起36f与形成于第2侧板30b的开口部30c的凸轮承接卡合,使轴支承部36与第2侧板30b连结。

[0032] 在从轴承容纳部36a的底部36c向第2侧罩34侧突出的部分,在与卷筒轴46相交的方向上形成有能够将盖部50插拔的盖孔36e。盖部50沿与卷筒轴46相交的方向延伸。盖部50能够从盖孔36e沿延伸的方向插拔。盖部50将轴孔36d横截地堵塞。盖部50被盖孔36e限制卷筒轴46的方向的移动。

[0033] 图4是实施方式1的轴承容纳构造的剖面立体图。在图4中,省略卷筒轴46及卷筒制动装置22。盖部50沿与插入轴承47b的内圈的卷筒轴46相交的方向延伸,将轴孔36d横截地堵塞轴孔36d的开口。在盖部50和轴承47b的外圈之间配置有防脱件48。防脱件48例如是圆环状的间隔件、环状的弹簧、C型圈或O型圈。轴承47b在第1侧板30a的方向上被轴承容纳部36a限制,在第2侧罩34的方向上将防脱件48夹于其间地被盖部50限制,所以在卷筒轴46的方向上不移动。此外,盖部50与图中未示出的卷筒轴46的端面相向,与卷筒轴46的轴抵碰。图4所示的盖部50以中间堵塞轴孔36d的方式形成有轴孔36d的直径以上,即轴承47b的外径以上的直径的圆弧部。

[0034] 图5是实施方式1的盖部的立体图。在盖部50,如前所述,轴承47b的外径以上的直径的圆弧部50a形成为向宽度方向的两侧露出。盖孔36e的宽度例如是圆弧部50a的直径以上,圆弧部50a是能够相对于盖孔36e插拔的大小。在圆弧部50a堵塞轴孔36d的位置保持盖部50。例如,也可以是,与盖孔36e的插入口相反的里侧的宽度比圆弧部50a的直径小,圆弧部50a不能从堵塞轴孔36d的位置向里插入。并且,例如,在从轴承容纳部36a的底部36c向第2侧罩34侧突出的部分嵌合帽,堵塞盖孔36e的插入口,以盖部50不从盖孔36e脱落的方式被保持。也可以在第2侧罩34形成盖部50的防脱件,在关闭第2侧罩34时保持成盖部50不会脱落。

[0035] 在图3及图4中,表示将轴支承部36从第2侧板30b拆卸的立体图,但盖孔36e形成于比第2侧板30b靠第2侧罩34侧的位置,所以能够在不将轴支承部36拆卸的情况下将盖部50插拔。因此,能够在使轴支承部36与第2侧板30b连结的状态下将轴承47b相对于轴支承部36装卸。

[0036] 根据实施方式1的轴承容纳构造,能够在不将保持轴承47b的轴支承部36拆卸的情况下将轴承47b装卸。并且,没有较细的螺纹峰那样的应力集中,能够确保轴支承部36的强度。

[0037] 盖部50不限于图5所示的那样的在长方体的中间形成有圆弧部50a的形状。盖部50若沿与卷筒轴46相交的方向延伸,堵塞轴孔36d,被与卷筒轴46的端面相向地保持,则可以

是任意形状。例如,也可以是覆盖轴孔36d的开口的椭圆或圆的板状的部件。

[0038] 图6是表示实施方式1的轴承容纳构造的变形例的立体图。在图6的变形例中,盖部50是圆板,换言之,仅由图5的圆弧部50a构成。在图6的例子中,以容易插拔盖部50的方式,与盖孔36e的底部36c相向的部分切口。在图6的例子中,盖孔36e的宽度为作为圆板的盖部50的直径以上,盖部50是能够相对于盖孔36e插拔的大小。在轴孔36d的内周至少局部地形成将盖部50在轴向上限制的台阶部或槽,盖部50被在堵塞轴孔36d的位置保持。帽与轴承容纳部36a的突出的部分嵌合,使得盖部50不从盖孔36e脱离。或者在第2侧罩34形成盖部50的防脱件。

[0039] 盖部50若以堵塞轴孔36d的大小被以不从盖孔36e脱离的方式保持,则可以是任意形状。例如,若帽被与轴承容纳部36a的突出的部分嵌合,或者关闭第2侧罩34时以堵塞盖孔36e的方式在第2侧罩34形成有盖部50的防脱件,则盖部50也可以是比轴孔36d的直径大的宽度的矩形的板。

[0040] 实施方式2.

[0041] 图7是表示本发明的实施方式2的盖部的立体图。实施方式2的盖部50包括在中间形成有轴孔36d的直径以上的直径的嵌合孔51a的板状部件51、以轴孔36d的直径以上的直径与嵌合孔51a嵌合的抵碰部件52。在实施方式2中,轴支承部36与实施方式1相同。图7的盖部50以抵碰部件52与卷筒轴46的端面相向的方式被插入盖孔36e。抵碰部件52与卷筒轴46的轴抵碰。

[0042] 抵碰部件52可以仅嵌入板状部件51的嵌合孔51a,也可以在板状部件51例如以粘接的方式固定。盖孔36e的宽度为抵碰部件52的直径以上,在将抵碰部件52与板状部件51嵌合的状态下能够将盖部50插拔。抵碰部件52在堵塞轴孔36d的位置保持盖部50。盖部50被保持于盖孔36e的构造与实施方式1相同。在抵碰部件52和轴承47b的外圈之间存在防脱件48,盖部50将轴承47b在轴向上限制。

[0043] 在实施方式2的盖部50,能够将抵碰部件52设为适合与轴抵碰的材质。例如,在不影响板状部件51的情况下能够选择与卷筒轴46的摩擦和磨损小的材质。

[0044] 实施方式3.

[0045] 图8是表示本发明的实施方式3的盖部的分解立体图。实施方式3的盖部50包括板状部件53、环状部件54及抵碰部件55。板状部件53是矩形且厚度相同的板状。环状部件54由弹性体形成,在板状部件53的主面的短边方向上形成有隔着板状部件53的两个凸部54a及中央的孔54b。抵碰部件55与环状部件54的孔54b嵌合。

[0046] 图8的盖部50在板状部件53被环状部件54的两个凸部54a所夹而抵碰部件55与孔54b嵌合的状态下被保持于轴支承部36。环状部件54和抵碰部件55相当于圆弧部。环状部件54与轴孔36d嵌合,与轴承47b的外圈抵接。抵碰部件55与卷筒轴46的轴抵碰。也可以是,使抵碰部件55的厚度比环状部件54的孔54b的高度小,抵碰部件55不接触轴承47b的内圈。

[0047] 图8的盖部50被在板状部件53、环状部件54及抵碰部件55被组合的状态下从盖孔36e插入。或者,使抵碰部件55与环状部件54嵌合,从轴孔36d的开口向卷筒轴46的方向插入来保持,将板状部件53从盖孔36e插入。板状部件53被与环状部件54的摩擦力保持。或者,与实施方式1相同地,借助堵塞盖孔36e的帽或形成于第2侧罩34的防脱件保持板状部件53。

[0048] 环状部件54借助弹性体与轴承47b抵接,所以不仅轴承47b的防脱件,还抑制轴承

47b的振动。板状部件53是没有凹凸的简单的板,容易制作。抵碰部件55是分体的,所以与实施方式2相同地,能够设为适合轴抵碰的材质。

- [0049] 附图标记说明
- [0050] 10 双轴承绕线轮
- [0051] 12 绕线轮主体
- [0052] 14 手柄
- [0053] 16 卷筒
- [0054] 30 框
- [0055] 30a 第1侧板
- [0056] 30b 第2侧板
- [0057] 32 第1侧罩
- [0058] 34 第2侧罩
- [0059] 36 轴支承部
- [0060] 36a 轴承容纳部
- [0061] 36b 装配部
- [0062] 36c 底部
- [0063] 36d 轴孔
- [0064] 36e 盖孔
- [0065] 36f 凸轮突起
- [0066] 46 卷筒轴
- [0067] 47a、47b 轴承
- [0068] 48 防脱件
- [0069] 50 盖部
- [0070] 50a 圆弧部
- [0071] 51 板状部件
- [0072] 51a 嵌合孔
- [0073] 52 抵碰部件
- [0074] 53 板状部件
- [0075] 54 环状部件
- [0076] 54a 凸部
- [0077] 54b 孔
- [0078] 55 抵碰部件。

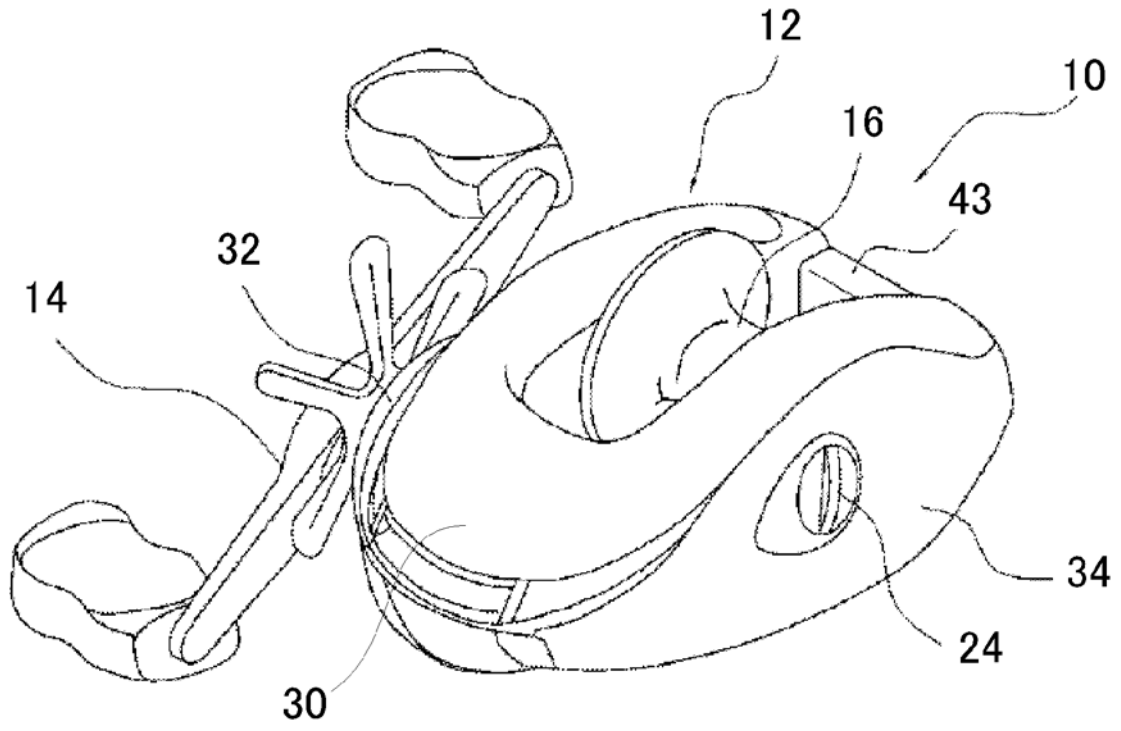


图 1

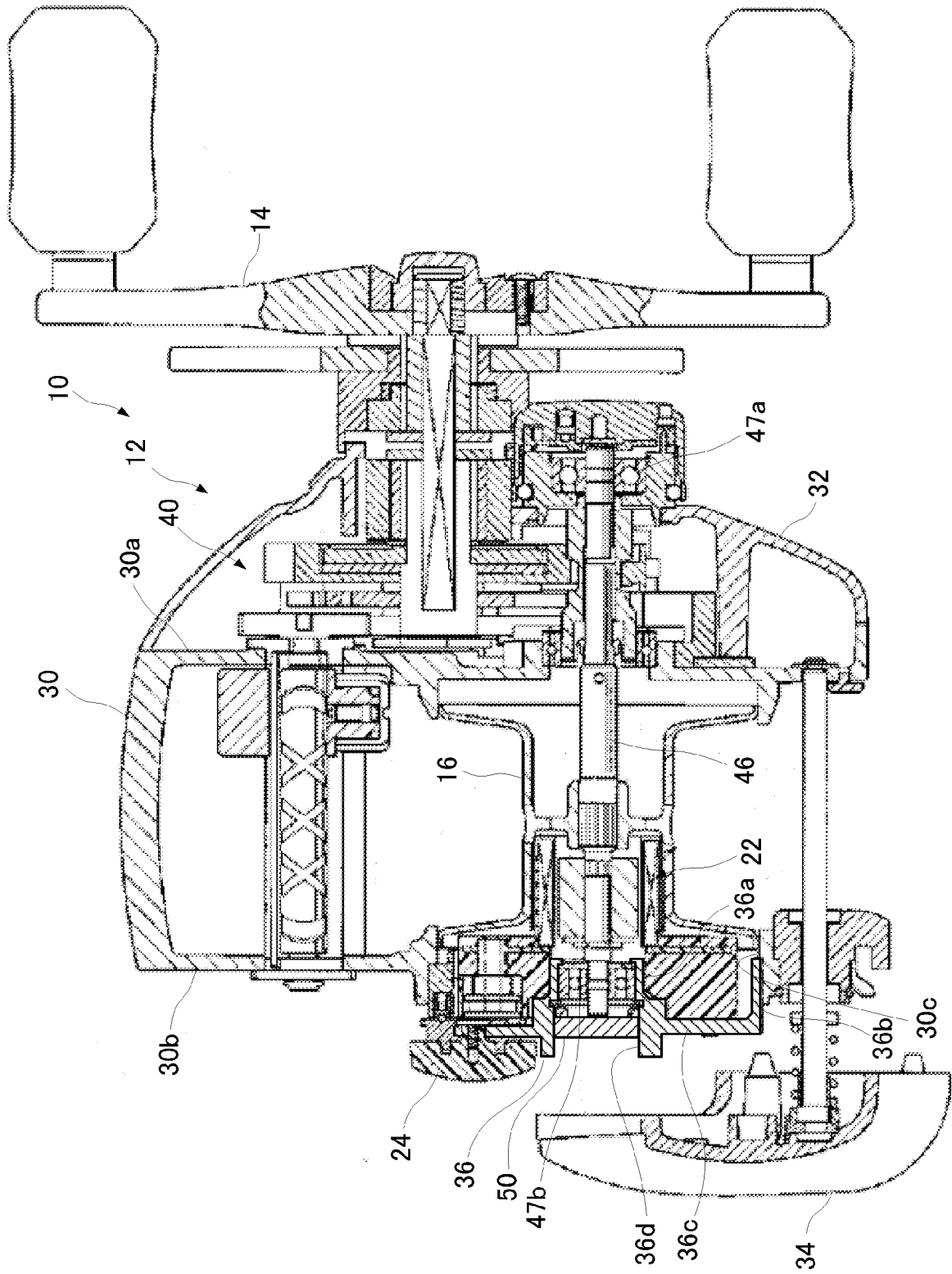


图 2

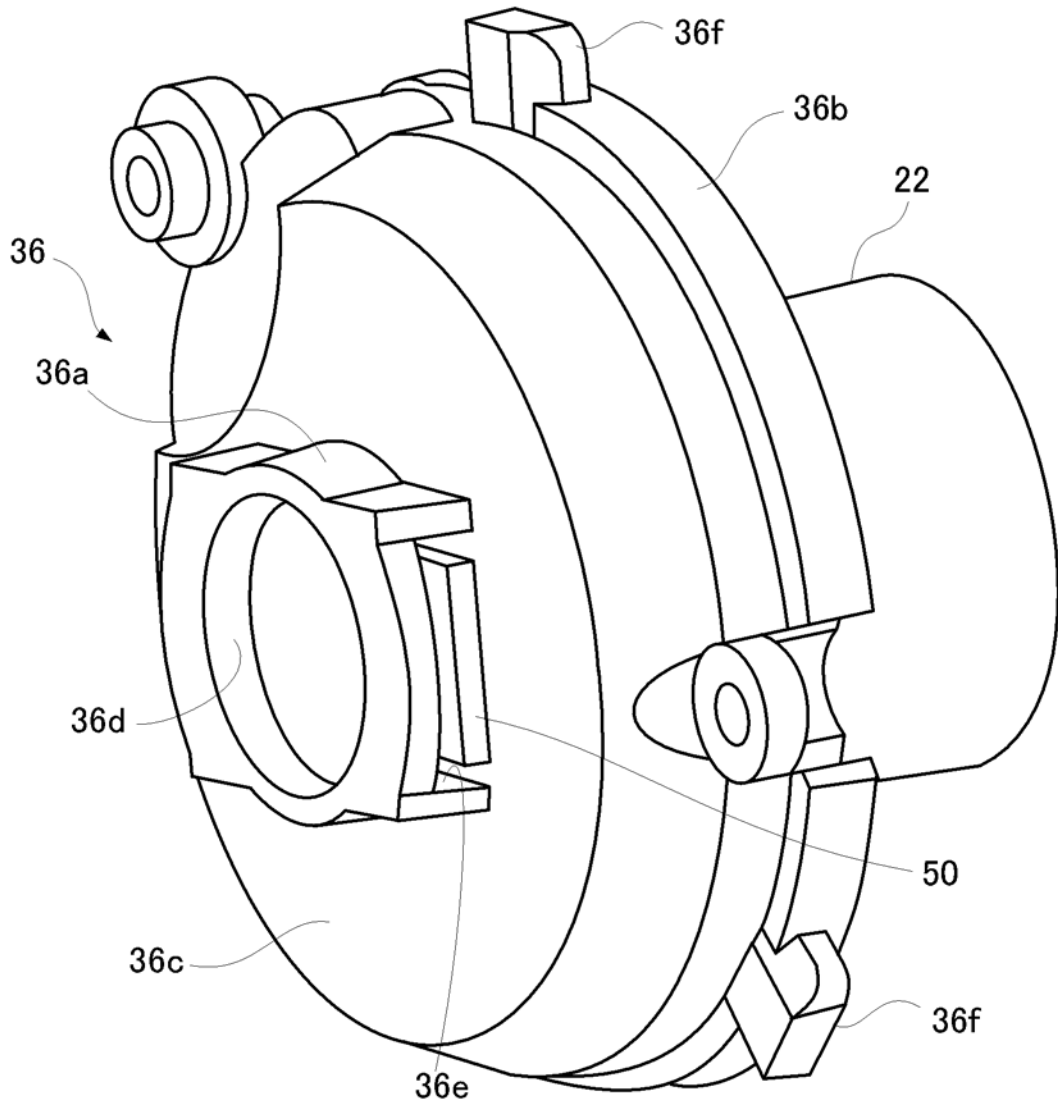


图 3

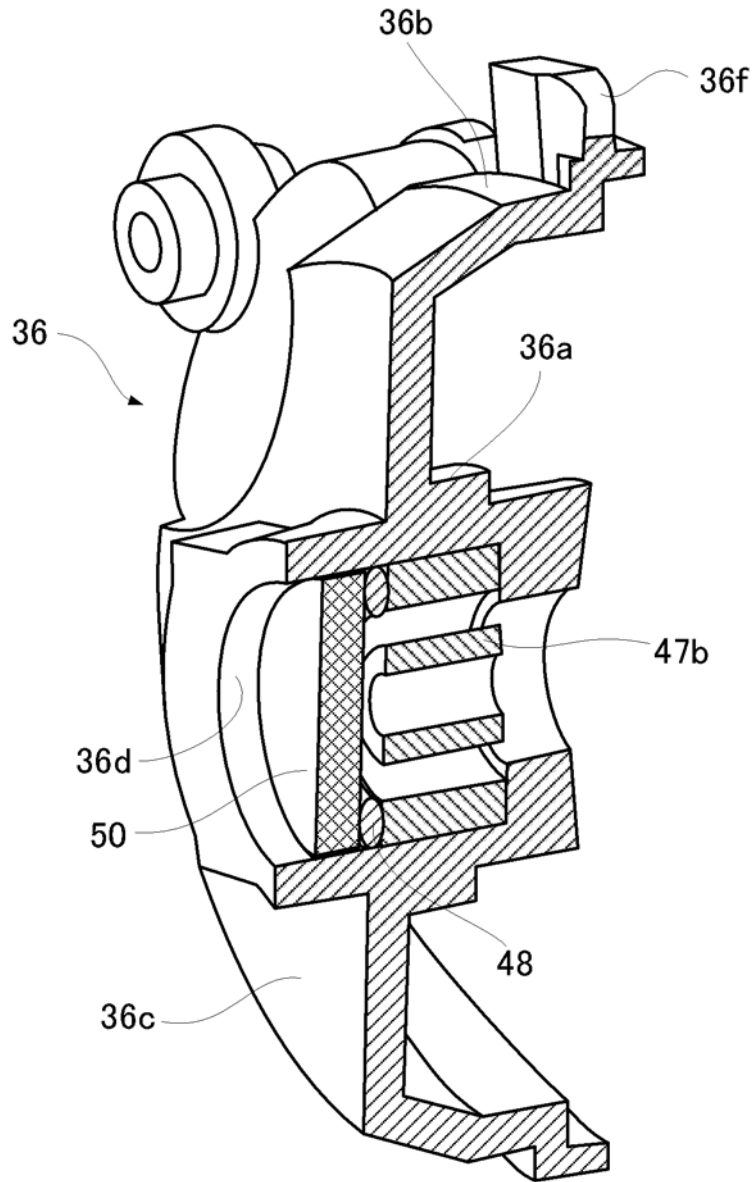


图 4

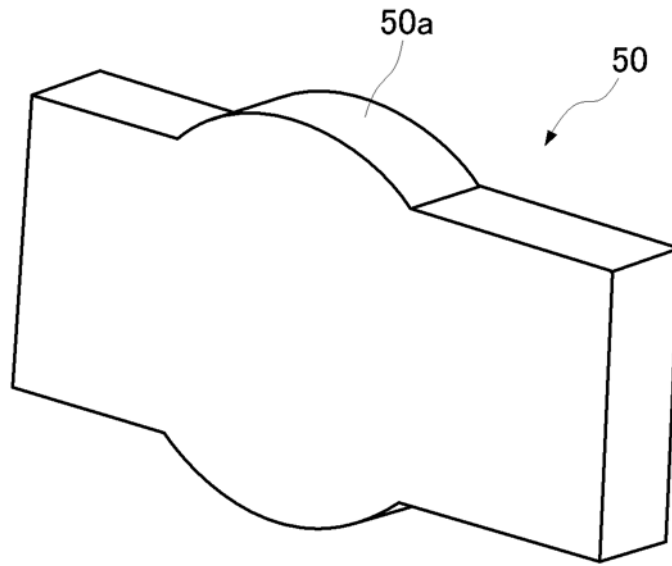


图 5

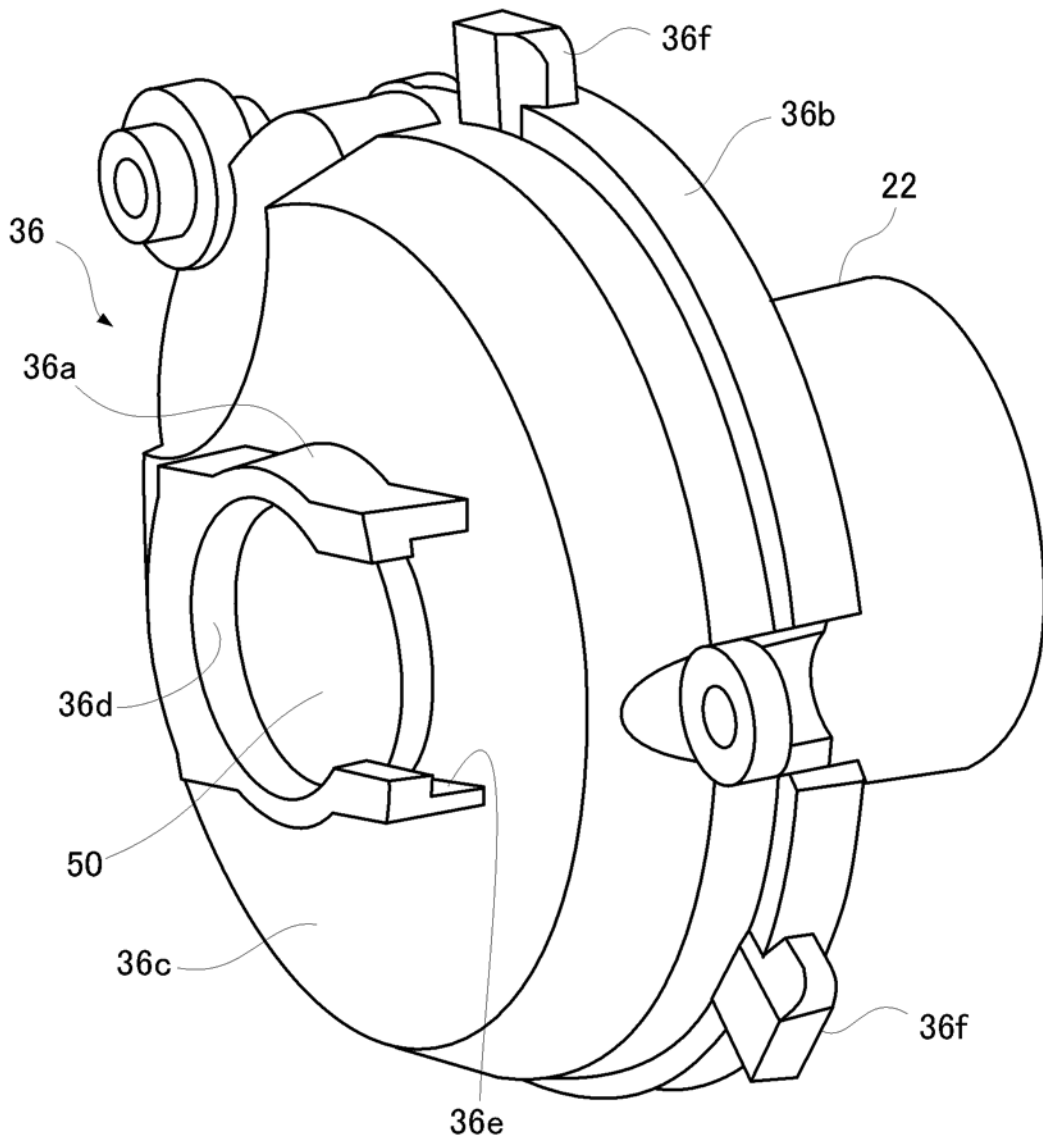


图 6

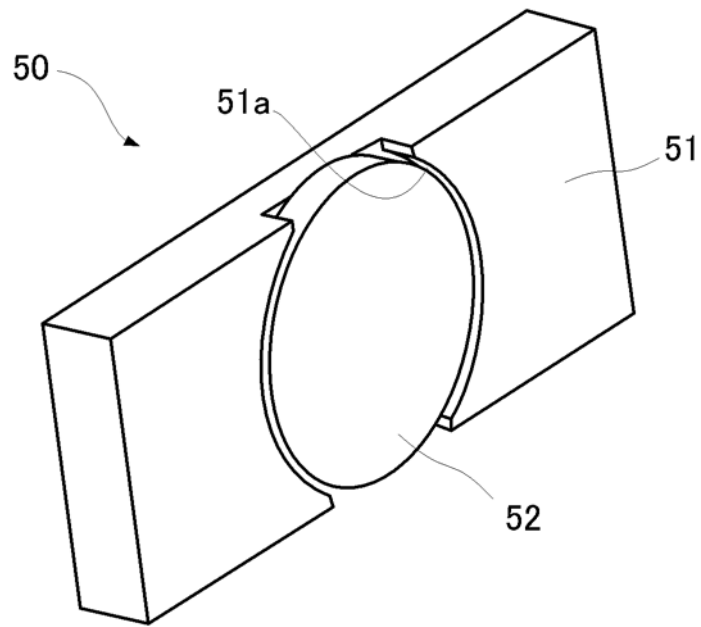


图 7

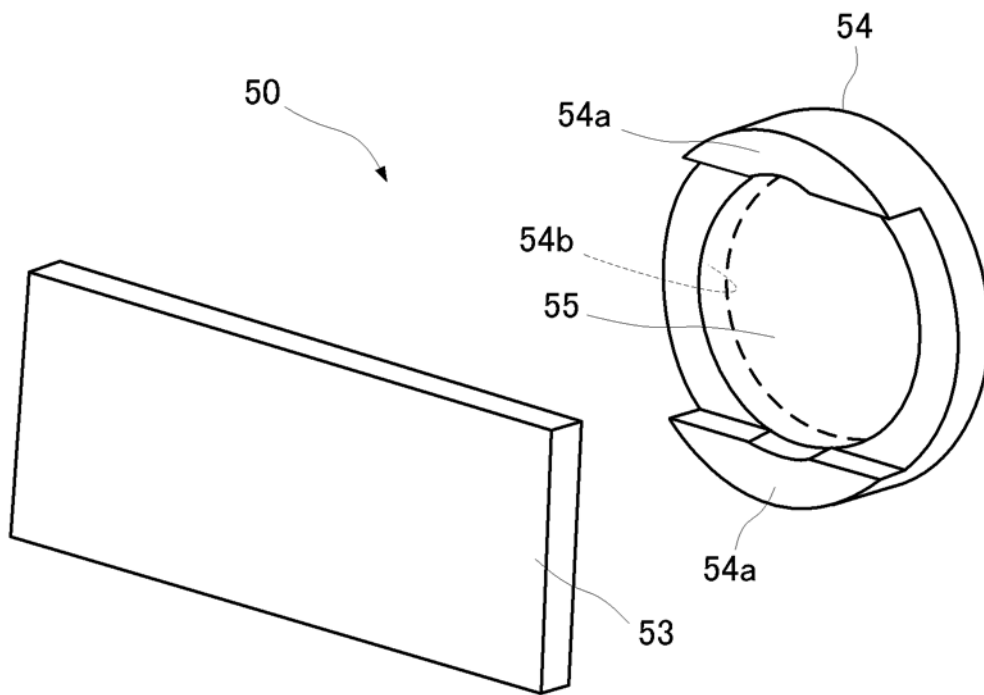


图 8