



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107960389 B

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 201710905811.X

(51) Int.CI.

(22) 申请日 2017.09.29

A01K 89/015 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 杨丽华

申请公布号 CN 107960389 A

(43) 申请公布日 2018.04.27

(30) 优先权数据

2016-205418 2016.10.19 JP

(73) 专利权人 株式会社島野

地址 日本大阪府

(72) 发明人 武智邦生 生田刚 十朱洋平

新妻基弘

(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

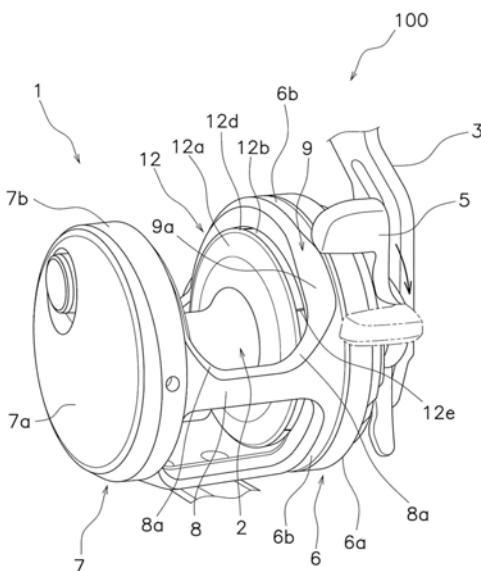
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(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，在能够向前方放出钓线的双轴承渔线轮中，能够迅速且顺利地进行拇指控线操作。双轴承渔线轮(100)具有渔线轮主体(1)、卷线筒(2)和手柄(3)。渔线轮主体具有：第一主体部(6)；第二主体部(7)，其在轴向上与第一主体部隔开间隔而配置；和拇指托(8)，其形成于第一主体部和第二主体部的后方且形成于第一主体部和第二主体部之间。卷线筒具有：第一凸缘部，其在卷线主体部的第一主体部侧形成为直径比第一主体部小；和第二凸缘部，其在卷线主体部的第二主体部侧形成为直径比第二主体部小。第一主体部具有缺口部(9)，该缺口部通过使接近拇指托的外缘以接近卷线筒的第一凸缘部的外缘的方式而形成缺口。



1. 一种双轴承渔线轮，其能够向前方放出钓线，其特征在于，
具有渔线轮主体、手柄和卷线筒，其中，

所述渔线轮主体具有：第一主体部；第二主体部，其在轴向上与所述第一主体部隔开间隔而配置；和拇指托，其形成于所述第一主体部和所述第二主体部的后方且形成于所述第一主体部和所述第二主体部之间；

所述手柄以能够旋转的方式安装在所述渔线轮主体的外侧面；

所述卷线筒具有：卷线主体部，其以能够旋转的方式配置在所述第一主体部和所述第二主体部之间，能够将钓线卷绕在外周；第一凸缘部，其在所述卷线主体部的所述第一主体部侧形成为直径比所述第一主体部小；和第二凸缘部，其在所述卷线主体部的所述第二主体部侧形成为直径比所述第二主体部小，

所述第一主体部具有缺口部，该缺口部通过使接近所述拇指托的外缘以接近所述卷线筒的第一凸缘部的外缘的方式而形成缺口，

还具有顶端向所述卷线筒侧延伸出的离合器操作柄，该离合器操作柄设置在所述渔线轮主体的第一主体部的外侧面，且能够在离合器连接状态的第一位置和离合器断开状态的第二位置之间摆动，其中，所述离合器连接状态为使所述手柄和所述卷线筒相连接的状态；所述离合器断开状态为所述手柄和所述卷线筒的连接状态被解除的状态，

所述缺口部形成于遍及从接近所述拇指托的外缘到所述离合器操作柄能够摆动的第一位置和第二位置的范围。

2. 根据权利要求1所述的双轴承渔线轮，其特征在于，

所述缺口部为弯曲面，该弯曲面以向内周侧凹进的方式形成，以外径随着接近所述卷线筒的第一凸缘部的外缘而变小的方式倾斜。

3. 根据权利要求2所述的双轴承渔线轮，其特征在于，

所述拇指托具有圆弧面，

所述圆弧面与所述弯曲面平滑地连续而形成。

4. 根据权利要求1到3中任一项所述的双轴承渔线轮，其特征在于，

所述第一凸缘部和所述第二凸缘部分别具有：内壁面，其形成于所述卷线主体部的一端；和外周面，其从所述内壁面的顶端向轴向外方延伸，

所述第一凸缘部和所述第二凸缘部的一方的内壁面的顶端的外径比所述第一凸缘部和所述第二凸缘部的另一方的内壁面的顶端的外径大，

所述第一凸缘部和所述第二凸缘部的一方的内壁面和外周面通过平滑的曲面相连接。

5. 根据权利要求4所述的双轴承渔线轮，其特征在于，

所述第一凸缘部和所述第二凸缘部的另一方还具有圆筒面，该圆筒面从所述外周面的最外径部向轴向外方延伸而形成。

6. 根据权利要求4或5所述的双轴承渔线轮，其特征在于，

所述一方的外周面相对于所述卷线筒的旋转轴的倾斜度比所述一方的内壁面相对于所述卷线筒的旋转轴的倾斜度小。

7. 根据权利要求4到6中任一项所述的双轴承渔线轮，其特征在于，

在所述一方的外周面和所述曲面的至少一方形成有识别部，该识别部用于使把持着所述渔线轮主体的手的拇指与之接触来识别所述卷线筒的转数。

8. 根据权利要求7所述的双轴承渔线轮，其特征在于，所述识别部为至少一个的突起或者槽。
9. 根据权利要求1到8中任一项所述的双轴承渔线轮，其特征在于，所述第一主体部或者所述第二主体部在前方侧的且比所述卷线筒的旋转中心更靠下侧的外缘的至少一部分具有手指引导面，该手指引导面以接近所述卷线筒的第一凸缘部或者第二凸缘部的外缘的方式而形成缺口。

双轴承渔线轮

技术领域

[0001] 本发明涉及一种能够向前方放出钓线的双轴承渔线轮。

背景技术

[0002] 关于在钓线被放出时卷线筒旋转的双轴承渔线轮,在抛铒时或者钓钩组件落入水中时,卷线筒的旋转速度变得比线放出速度快,使得钓线松弛而产生钓线在水面上晃动的情况,并且会发生缠线,即所谓的渔线缠结(backlash)。作为用于防止该渔线缠结的方法之一,使手指接触卷线筒的凸缘部而对卷线筒的旋转施加阻力来抑制卷线筒的旋转,即所谓的拇指控线(thumbing)操作广为人知。另外,拇指控线操作原来意思是指用拇指进行的操作,但是,最近也将使用食指或者中指的情况称为拇指控线操作。

[0003] 另外,拇指控线操作不仅在抛铒时使用,还在抛铒后进行钓线的线控制或者溜鱼时使用。于是,在专利文献1中公开了如下一种结构:为了能够迅速且顺利地进行拇指控线操作而设置了用于从侧框架的外周向卷线筒的外周部引导手指的手指引导面。另外,在专利文献2的图6到图8中公开了如下一种结构:为了使卷线筒的外周部从渔线轮侧板露出而在渔线轮侧板设置了凹部。

[0004] 【现有技术文献】

[0005] 【专利文献】

[0006] 【专利文献1】日本实用新型专利公报实公平7-53498号

[0007] 【专利文献2】日本实用新型专利公报实开平5-55875号

发明内容

[0008] 【发明所要解决的问题】

[0009] 在专利文献1中,通过手指引导面,手指被顺利地引导至卷线筒的外周部,但是,由于卷线筒的外周部和手指引导面的距离较远,因此,从手指引导面到达卷线筒的外周部费时间。所以,难以迅速地进行拇指控线操作。

[0010] 本发明的课题在于,在能够向前方放出钓线的双轴承渔线轮中,能够迅速且顺利地进行拇指控线操作。

[0011] 【用于解决问题的技术方案】

[0012] 本发明的一方面所涉及的双轴承渔线轮能够向前方放出钓线,并具有渔线轮主体、手柄和卷线筒。渔线轮主体具有:第一主体部;第二主体部,其在轴向上与第一主体部隔开间隔而配置;和拇指托,其形成于第一主体部和第二主体部的后方且形成于第一主体部和第二主体部之间。手柄以能够旋转的方式安装在渔线轮主体的外侧面。卷线筒具有:卷线主体部,其以能够旋转的方式配置在第一主体部和第二主体部之间,能够将钓线卷绕在外周;第一凸缘部,其在卷线主体部的第一主体部侧形成为直径比第一主体部小;和第二凸缘部,其在卷线主体部的第二主体部侧形成为直径比第二主体部小。第一主体部具有缺口部,该缺口部通过使接近拇指托的外缘以接近卷线筒的第一凸缘部的外缘的方式而形成缺口。

[0013] 在该双轴承渔线轮中,通过缺口部,把持着渔线轮主体的手的拇指从拇指托向卷线筒的外缘被引导,因此,能够迅速且顺利地进行拇指控线操作。

[0014] 优选为,缺口部为弯曲面,该弯曲面以向内周侧凹进的方式形成,以外径随着接近卷线筒的第一凸缘部的外缘而变小的方式倾斜。这种情况下,除能够获得上述效果外,由于可以将缺口部作为手指放置部位来使用,因此,能够更迅速地进行拇指控线操作。

[0015] 优选为,拇指托具有圆弧面,圆弧面与弯曲面平滑地连续而形成。这种情况下,把持着渔线轮主体的手的拇指能够更迅速且顺利地从拇指托向卷线筒的外缘引导。

[0016] 优选为,还具有顶端向所述卷线筒侧延伸出的离合器操作柄,该离合器操作柄设置在渔线轮主体的第一主体部的外侧面,且能够在离合器连接状态的第一位置和离合器断开状态的第二位置之间摆动,其中,离合器连接状态为使手柄和所述卷线筒相连接的状态;离合器断开状态为所述手柄和所述卷线筒的连接状态被解除的状态。缺口部形成于遍及从接近拇指托的外缘到离合器操作柄能够摆动的第一位置和第二位置的范围。

[0017] 这种情况下,缺口部作为操作离合器操作柄之后的手指放置部位发挥功能,并且,把持着渔线轮主体的手的拇指从操作了离合器操作柄的位置经由缺口部向卷线筒的外缘被迅速且顺利地引导。据此,例如能够顺利地连续进行从离合器断开操作向拇指控线操作的动作。

[0018] 优选为,第一凸缘部和第二凸缘部各自具有内壁面和外墙面。内壁面形成于卷线主体部的一端。外墙面从内壁面的顶端向轴向外方延伸。另外,第一凸缘部和第二凸缘部的一方的内壁面的顶端的外径比第一凸缘部和第二凸缘部的另一方的内壁面的顶端的外径大,第一凸缘部和第二凸缘部的一方的内壁面和外墙面通过平滑的曲面相连接。

[0019] 这种情况下,能够通过使拇指接触凸缘部的曲面来进行拇指控线操作,因此,手指的接触情况稳定。据此,能够进行细微而巧妙的拇指控线操作的控制。另外,由于凸缘部的曲面位于接近缺口部的位置,因此,能够更迅速且顺利地进行拇指控线操作。

[0020] 优选为,第一凸缘部和第二凸缘部的另一方还具有圆筒面,该圆筒面从外墙面的最外径部向轴向外方延伸而形成。这种情况下,在将卷线筒安装在渔线轮主体上时,圆筒面配置在渔线轮主体的内周侧。据此,能够以良好的精度来管理渔线轮主体和卷线筒之间的间隔,从而能够抑制钓线被咬入渔线轮主体和卷线筒之间。

[0021] 优选为,一方的外墙面相对于卷线筒的旋转轴的倾斜度比一方的内壁面相对于卷线筒的旋转轴的倾斜度小。据此,拇指相对于连接第一凸缘部和第二凸缘部的一方的内壁面与外墙面的曲面的接触情况稳定,因此,能够将拇指可靠地按压于曲面来进行拇指控线操作。

[0022] 优选为,在一方的外墙面和曲面的至少一方形成有识别部,该识别部用于使把持着渔线轮主体的手的拇指与之接触来识别卷线筒的转数。这种情况下,在将手指按压于曲面时,识别部的一部分与手指接触。据此,钓鱼人能够通过一边识别卷线筒的转数或者旋转速度的程度,一边进行拇指控线操作,因此,能够对转数或者旋转速度进行细致的调整。

[0023] 优选为,识别部为至少一个的突起或者槽。这种情况下,能够通过与手指接触的突起或者槽而容易地识别卷线筒的转数或者旋转速度的程度。

[0024] 优选为,第一主体部或者第二主体部在前方侧的且比所述卷线筒的旋转中心更靠下侧的外缘的至少一部分具有手指引导面,该手指引导面以接近卷线筒的第一凸缘部或者

第二凸缘部的外缘的方式而形成缺口。这种情况下,能够用食指或者中指对隔着卷线筒的轴心与缺口相向的部分的凸缘进行拇指控线操作,因此,能够对卷线筒施加更强且稳定的制动力。

[0025] 【发明效果】

[0026] 根据本发明,能够提供一种能够迅速且顺利地进行拇指控线操作的双轴承渔线轮。

附图说明

[0027] 图1是本发明所涉及的双轴承渔线轮的主视图。

[0028] 图2是本发明所涉及的双轴承渔线轮的后视图。

[0029] 图3是本发明所涉及的双轴承渔线轮的立体图。

[0030] 图4是本发明所涉及的双轴承渔线轮的剖视图。

[0031] 图5是本发明所涉及的卷线筒的后视图。

[0032] 【附图标记说明】

[0033] 1:渔线轮主体;2:卷线筒;3:手柄;5:离合器操作柄;6:第一主体部;7:第二主体部;7c:手指引导面;8a:圆弧面;9:缺口部;9a:弯曲面;11:卷线主体部;12:第一凸缘部;12a:内壁面;12b:外周面;12c:圆筒面;12d:曲面;12e:槽(识别部的一例);13:第二凸缘部;13a:内壁面;13b:外周面;13c:圆筒面;100:双轴承渔线轮。

具体实施方式

[0034] 如图1到图4所示,双轴承渔线轮100为能够向前方放出钓线的双轴承渔线轮。双轴承渔线轮100具有渔线轮主体1、卷线筒2、手柄3、旋转传递机构4(参照图4)和离合器操作柄5。另外,图1是从前方(安装到钓竿的情况下)观察到的双轴承渔线轮100的图,图2是从后方观察到的图。

[0035] 渔线轮主体1具有第一主体部6、第二主体部7和拇指托8。第一主体部6具有第一侧罩6a和第一侧板6b。第一侧罩6a以罩住第一侧板6b的侧面的方式安装于第一侧板6b。在第一侧板6b形成有缺口部9,该缺口部9以向内周侧凹进的方式形成。后面会对该缺口部9的详细内容进行叙述。

[0036] 第二主体部7在轴向上与第一主体部6隔开间隔而配置。第二主体部7具有第二侧罩7a和第二侧板7b。第二侧罩7a以罩住第二侧板7b的侧面的方式安装于第二侧板7b。在第二侧板7b形成有手指引导面7c。后面会对该手指引导面7c的详细内容进行叙述。

[0037] 拇指托8配置在渔线轮主体1的后方。拇指托8在第一侧罩6a和第二侧罩7a之间沿轴向延伸,连接第一侧罩6a和第二侧罩7a。拇指托8在两端具有以曲面状连接于第一侧板6b和第二侧板7b的圆弧面8a。

[0038] 卷线筒2以能够旋转的方式配置在第一主体部6和第二主体部7之间。如图4所示,卷线筒2固定于卷线筒轴10,与卷线筒轴10一体旋转,其中,卷线筒轴10在第一主体部6和第二主体部7之间延伸。另外,卷线筒轴10通过轴承部件等以能够旋转的方式支承于第一主体部6和第二主体部7。

[0039] 如图5所示,卷线筒2具有能够将钓线卷绕在外周的卷线主体部11、第一凸缘部12

和第二凸缘部13。

[0040] 第一凸缘部12在卷线主体部11的第一主体部6侧形成为直径比第一主体部6的外径小。第一凸缘部12具有内壁面12a、外周面12b和圆筒面12c。

[0041] 内壁面12a以外径从第一主体部6侧的卷线主体部11的顶端(在图5中为右侧)逐渐变大的方式向轴向外侧倾斜而形成。

[0042] 外周面12b以随着从内壁面12a的最外径部12a'向轴向外方延伸,外径逐渐变大的方式倾斜而形成。外周面12b相对于卷线筒2的旋转轴的倾斜度比内壁面12a相对于卷线筒2的旋转轴的倾斜度小。另外,内壁面12a和外周面12b通过平滑的曲面12d相连接。

[0043] 圆筒面12c为从外周面12b的最外径部向轴向外方沿与卷线筒轴10平行的方向延伸的平坦面。在将卷线筒2安装在渔线轮主体1上时,圆筒面12c与第一主体部6的第一侧板6b的内周部相向。

[0044] 在进行拇指控线操作时,使拇指按压于曲面12d来抑制卷线筒2的旋转。此时,与第一凸缘部12接触的拇指的接触面积与用拇指按压内壁面12a时相比有所减少,但是,拇指的接触情况稳定,因此,能够使拇指可靠地按压于曲面12d。所以,通过自由地调整施加给曲面12d的面压力的大小,能够进行细微而巧妙的拇指控线操作的控制。

[0045] 在外周面12b形成有用于识别卷线筒2的旋转的槽12e(识别部的一例)。槽12e沿轴向截断外周面12b。槽12e通过激光雕刻等而形成。槽12e可以至少有一条。在槽12e形成有多条的情况下,优选设置为使钓鱼人容易识别卷线筒2的转数或者旋转速度的程度的条数(例如,沿周向等间隔地设置大致2~8条范围内的条数)。

[0046] 当卷线筒2旋转时,在使把持着渔线轮主体1的手的拇指接触曲面12d的情况下,钓鱼人能够通过形成于外周面12b的槽12e感觉到接触刺激。据此,钓鱼人通过一边识别卷线筒2的转数或者旋转速度的程度,一边调整施加给曲面12d的面压力的大小,能够容易地得到钓鱼人所期望的卷线筒2的转数或者旋转速度的程度。

[0047] 第二凸缘部13在卷线主体部11的第二主体部7侧形成为直径比第二主体部7的外径小。第二凸缘部13具有内壁面13a、外周面13b和圆筒面13c。

[0048] 内壁面13a以外径从第二主体部7侧的卷线主体部11的顶端(在图5中为左侧)逐渐变大的方式向轴向外侧倾斜而形成。另外,此处内壁面13a相对于卷线筒2的旋转轴的倾斜度与第一凸缘部12的内壁面12a相对于卷线筒2的旋转轴的倾斜度相同。

[0049] 外周面13b以随着从内壁面13a的最外径部13a'向轴向外方延伸,外径逐渐变大的方式倾斜而形成。

[0050] 圆筒面13c为从外周面13b的最外径部向轴向外方呈平坦地沿与卷线筒轴10平行的方向延伸的平坦面。在将卷线筒2安装在渔线轮主体1上时,圆筒面13c与第二主体部7的第二侧板7b的内周部相向。

[0051] 在此,如图5的虚线所示,第一凸缘部12的内壁面12a的最外径部12a'的外径形成比第二凸缘部13的内壁面13a的最外径部13a'的外径大。据此,即使在钓线被卷绕到第二凸缘部13的内壁面13a的最外径部13a'附近(由虚线所示的高度)的情况下,第一凸缘部12的曲面12d也不会被钓线隐藏。因此,能够使拇指始终可靠地按压于曲面12d来进行拇指控线操作。再者,由于不需要将拇指按压于钓线的表面来进行拇指控线操作,因此,能够防止因拇指控线操作而引起的钓线的磨损以及因与钓线摩擦而引起的拇指的损伤。

[0052] 接着,根据图2和图3对缺口部9的结构进行说明。形成于第一主体部6的第一侧板6b的缺口部9通过使接近拇指托8的第一侧板6b的外缘以接近卷线筒2的第一凸缘部12的外缘(曲面12d)的方式而形成缺口。详细而言,缺口部9由弯曲面9a构成,该弯曲面9a以向第一侧板6b的内周侧凹进的方式形成,以外径随着接近卷线筒2的第一凸缘部12的曲面12d而变小的方式倾斜。并且,拇指托8的第一侧板6b侧的圆弧面8a与该弯曲面9a平滑地连续而形成。

[0053] 通过将缺口部9设定为这样的结构,据此,使在进行拇指控线操作时的向卷线筒2的第一凸缘部12的易接近性得到提高。另外,由于第一凸缘部12的曲面12d位于接近缺口部9的位置,据此,能够迅速且顺利地进行拇指控线操作。再者,由于能够将拇指放置在缺口部9,因此,这种情况下,只要使拇指从缺口部9向卷线筒2侧稍移动,就能够进行拇指控线操作。

[0054] 接着,根据图1对手指引导面7c的结构进行说明。手指引导面7c形成于第二主体部7的第二侧板7b的、接近第二凸缘部13的外缘。详细而言,与第一侧板6b和第二侧板7b之间的上方的开口的宽度W1相比,第一侧板6b和第二侧板7b之间的下前方的开口的宽度W2向第二侧板7b侧被设置得较宽,手指引导面7c被设置在第二侧板7b的接近该被设置得较宽的开口的外缘。在此,手指引导面7c以第二侧板7b的前方侧的且比卷线筒2的旋转中心O更靠下侧的第二侧板7b的外缘接近卷线筒2的第二凸缘部13的外缘(圆筒面13c)的方式形成缺口。即,手指引导面7c以外径随着接近卷线筒2的第二凸缘部13的圆筒面13c而变小的方式形成。

[0055] 通过设置该手指引导面7c,而能够使包握住渔线轮主体1的手的食指或者中指从卷线筒2的第二凸缘部13的外周面13b接触圆筒面13c来进行制动。再者,此处,手指引导面7c和缺口部9位于隔着卷线筒轴10而相向的位置,因此,能够并用这些来进行拇指控线操作。据此,能够将更强且稳定的制动力施加给卷线筒2。

[0056] 手柄3以能够旋转的方式设置在渔线轮主体1的第一主体部6的外侧面。如图4所示,手柄3安装于从第一主体部6突出的驱动轴15。手柄3的旋转通过旋转传递机构4被传递给卷线筒2。

[0057] 旋转传递机构4是将手柄3的旋转传递给卷线筒2的机构。旋转传递机构4具有驱动轴15、驱动齿轮16和小齿轮17。

[0058] 驱动轴15与手柄3连接,并与手柄3一体旋转。另外,驱动轴15通过单向离合器18来禁止向放线方向的旋转。

[0059] 驱动齿轮16安装于驱动轴15,并与驱动轴15一体旋转。小齿轮17与驱动齿轮16啮合。小齿轮17通过后述的离合机构20与卷线筒轴10连接。

[0060] 如图2和图3所示,离合器操作柄5设置在渔线轮主体1的第一主体部6的外侧面。离合器操作柄5的顶端向卷线筒2侧延伸出,设置在接近第一主体部6的外周的位置。离合器操作柄5在由实线所示的第一位置(离合器连接状态)和由双点划线所示的第二位置(离合器断开状态)之间,能够在周向上沿第一主体部6摆动。

[0061] 离合机构20通过离合器操作柄5被操作来进行离合器连接状态和离合器断开状态的切换。详细而言,当离合机构20处于连接状态时(当离合器操作柄5位于第一位置时),小齿轮17和卷线筒轴10一体旋转。另一方面,当离合机构20处于断开状态时(当离合器操作柄

位于第二位置时),小齿轮17和卷线筒轴10能够相对旋转。通过小齿轮17沿轴向移动,能够切换离合机构20的连接状态和断开状态。

[0062] 在此,缺口部9形成于遍及离合器操作柄5能够摆动的第一位置和第二位置的范围。因此,当进行从离合器操作到拇指控线操作或者从拇指控线操作到离合器操作时,通过经由缺口部9,确保拇指能够顺利地动作的动作路线。另外,由于缺口部9可以作为手指放置部位来使用,因此,也可以用被放置在缺口部9的拇指来迅速地进行拇指控线操作或者离合器操作。

[0063] 尤其是,在用把持着渔线轮主体1的手的拇指使离合器操作柄5从第一位置(离合器连接状态)移动到第二位置(离合器断开状态)之后,只要使拇指在该状态下横向(向卷线筒侧)移动,就能够将拇指引导到缺口部9。然后,拇指经由缺口部9而能够容易到达卷线筒2的曲面12d。据此,能够迅速且顺利地进行从离合器操作到拇指控线操作的一系列的动作。

[0064] <其他实施方式>

[0065] 以上对本发明的实施方式进行了说明,但是,本发明并不局限于此,只要不脱离本发明的主旨,就可以进行各种变更。

[0066] (a) 在上述实施方式中,仅在第一主体部6设置了缺口部9,但是,也可以将缺口部9仅设置在第二主体部7,或者设置在第一主体部6和第二主体部7这两者上。另外,也可以将手指导引面7c仅设置在第一主体部6,或者设置在第一主体部6和第二主体部7这两者上。再者,可以不用同时设置缺口部9和手指导引面7c。即,可以仅将缺口部9和手指导引面7c的任一方设置在渔线轮主体1。

[0067] (b) 在上述实施方式中,作为识别部的一例,在第一凸缘部12的外周面12b形成有槽12e,但是,槽12e也可以为从外周面12b向径向外方突出的突起或者通过喷丸处理等加工而形成的微小的凹凸。另外,也可以仅在曲面12d或者在曲面12d和外周面12b设置槽12e、突起或者微小的凹凸。

[0068] (c) 在上述实施方式中,在渔线轮主体1的第一主体部6侧设置了第一凸缘部12,在渔线轮主体1的第二主体部7侧设置了第二凸缘部13,但是,也可以反过来进行第一凸缘部12和第二凸缘部13的配置。即,可以在第二凸缘部13侧设置曲面。此时,还可以将缺口部9形成于第二主体部侧。这种情况在想要更强地进行拇指控线操作时有效。

[0069] (d) 在上述实施方式中,第一凸缘部12的内壁面12a由以外径从卷线主体部11的顶端逐渐变大的方式向轴向外侧倾斜的倾斜面形成,但是,也可以由从卷线主体部11的顶端向径向外方垂直延伸的垂直面形成。同样,第二凸缘部13的内壁面13a也可以由从卷线主体部11的顶端向径向外方垂直延伸的垂直面形成。另外,内壁面12a、13a也可以通过将倾斜面和垂直面组合而形成。

[0070] (e) 在上述实施方式中,第一凸缘部12的外周面12b和第二凸缘部13的外周面13b以随着从内壁面12a、13a的最外径部12a'、13a'向轴向外方延伸,外径逐渐变大的方式倾斜而形成,但是,也可以由从内壁面12a、13a的最外径部12a'、13a'向轴向外方与卷线筒轴平行地延伸的平坦面形成。

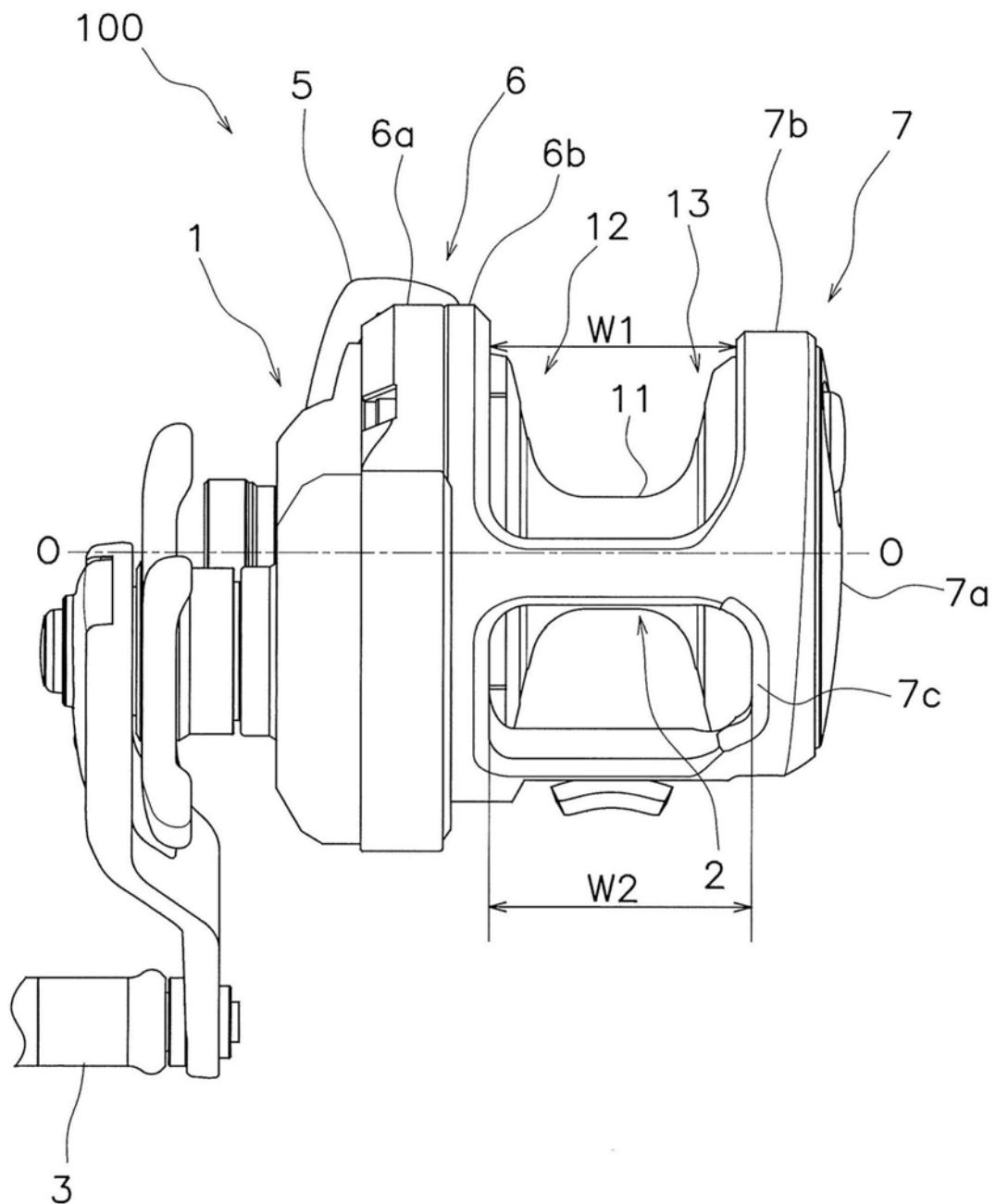


图1

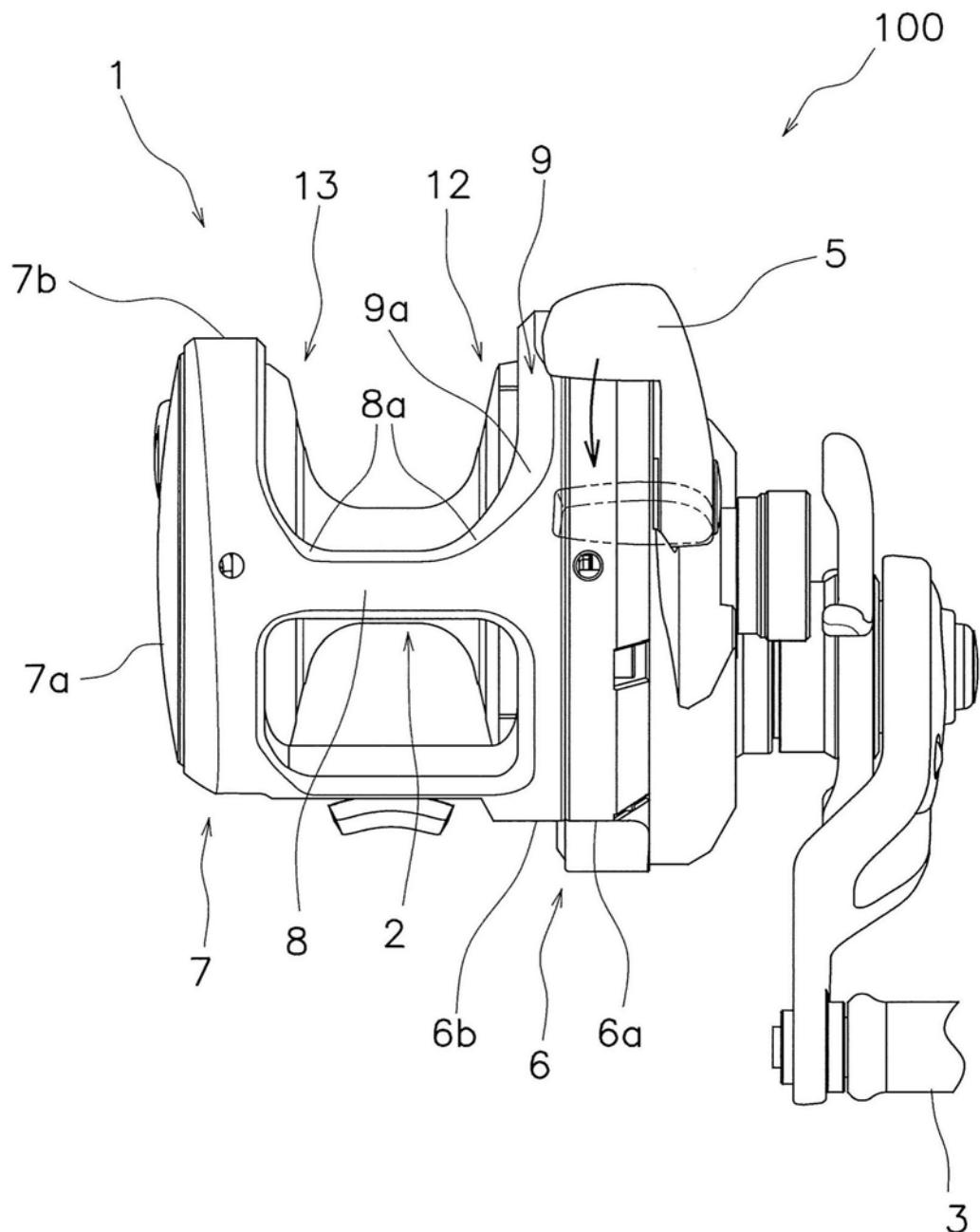


图2

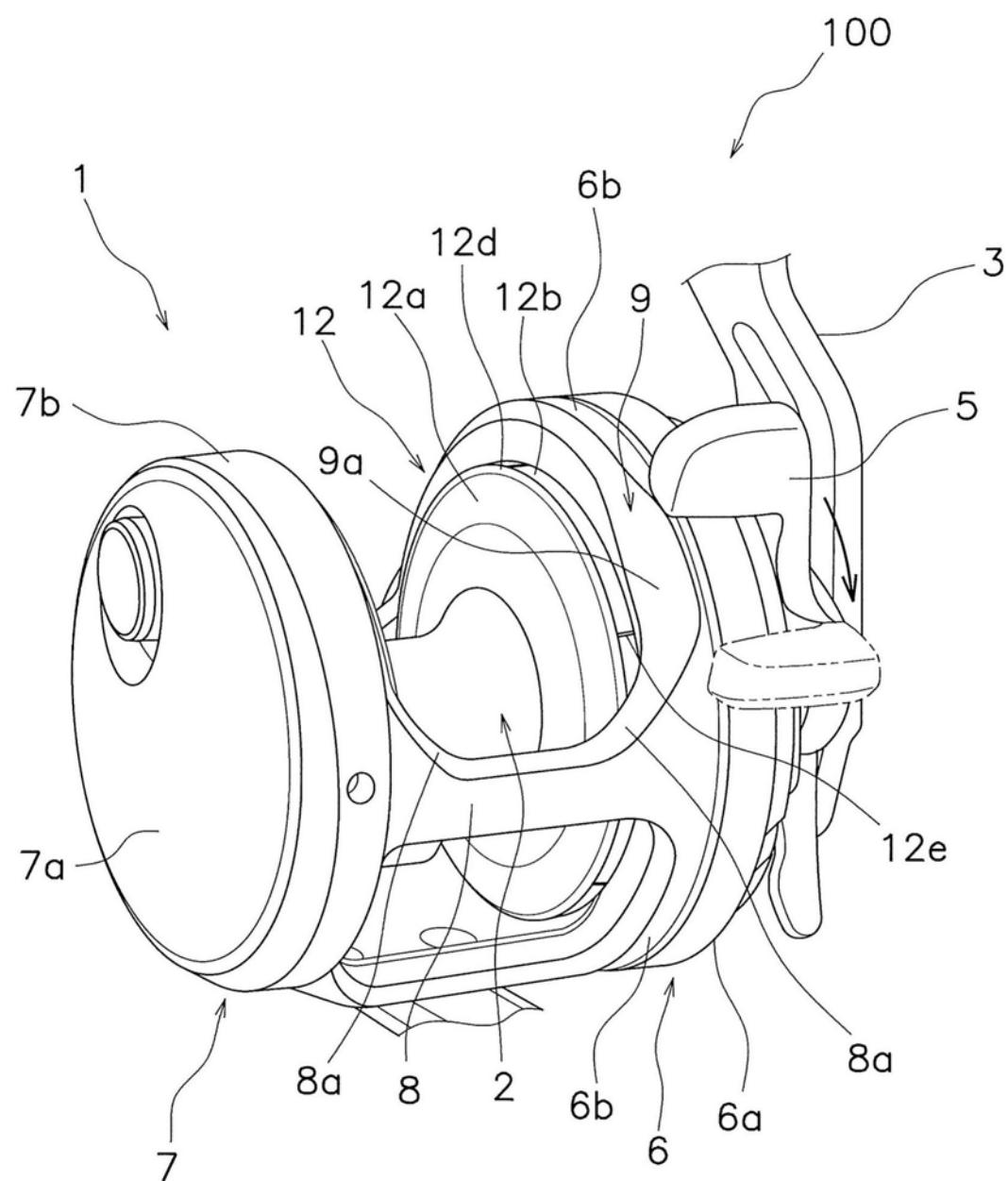


图3

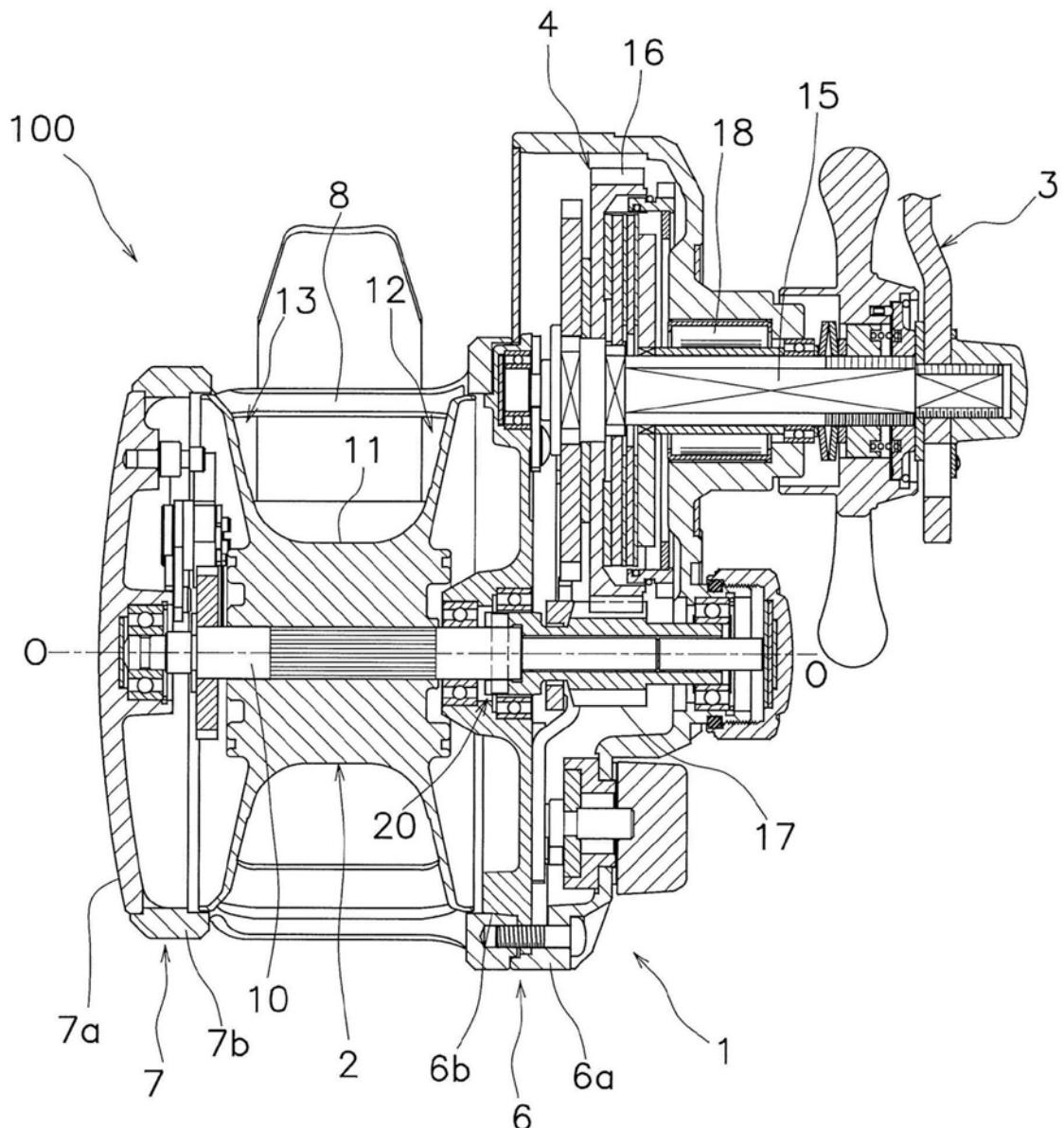


图4

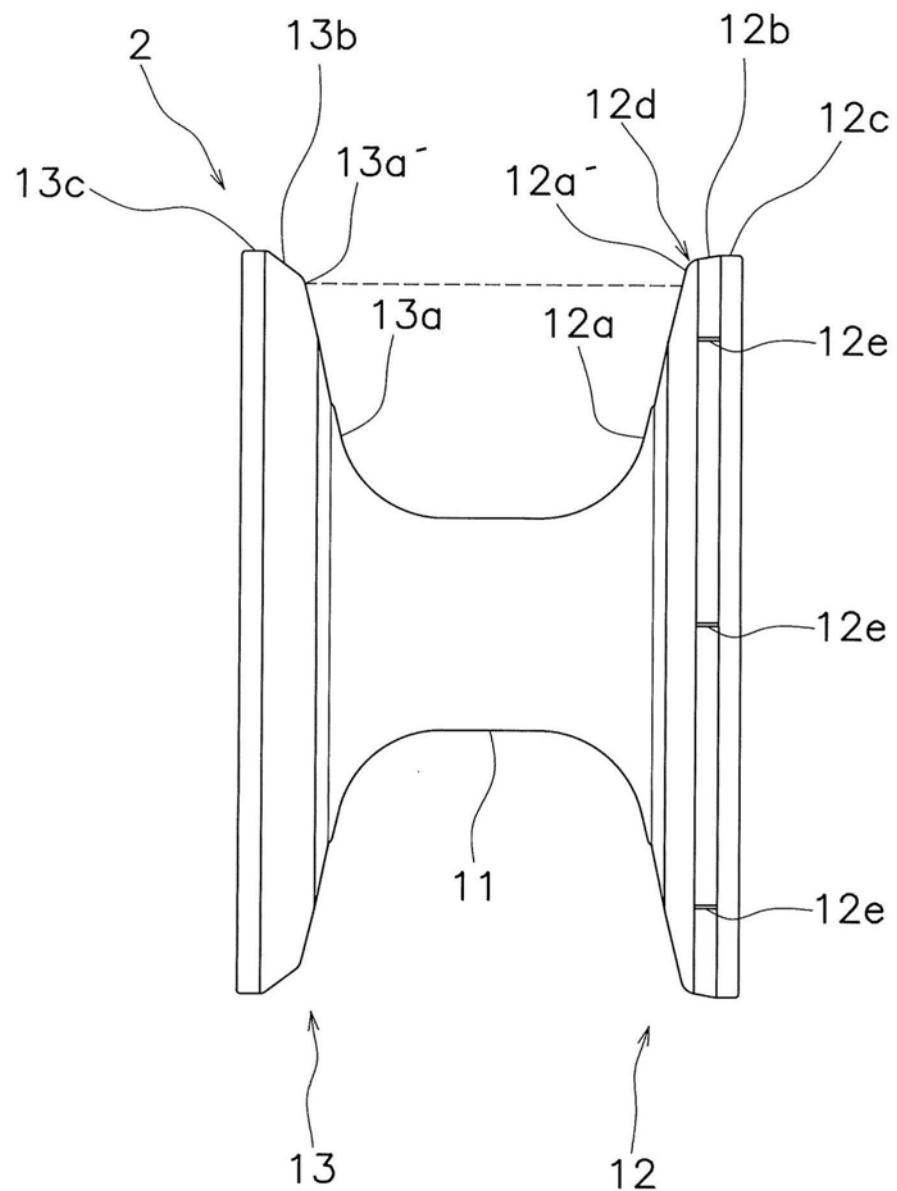


图5