



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110012879 B

(45) 授权公告日 2022.04.12

(21) 申请号 201811296017.0

(51) Int.CI.

(22) 申请日 2018.11.01

A01K 89/015 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 郑冬燕

申请公布号 CN 110012879 A

(43) 申请公布日 2019.07.16

(30) 优先权数据

2017-217786 2017.11.10 JP

(73) 专利权人 株式会社島野

地址 日本国大阪府

(72) 发明人 大古瀬广树 新妻翔

(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 蒋国伟

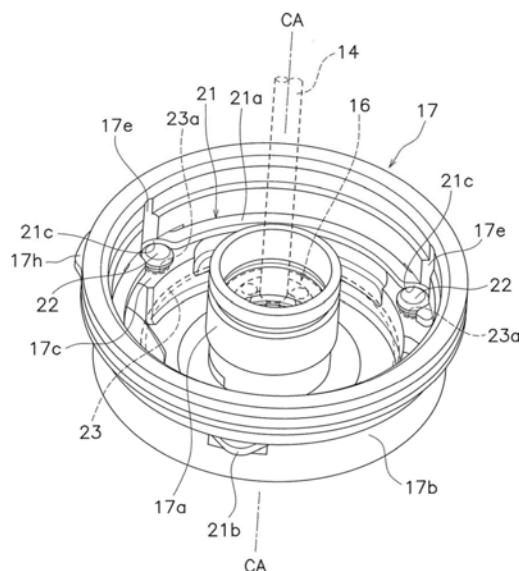
权利要求书1页 说明书9页 附图9页

(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(100)具有卷线筒(10)、卷线筒轴(14)、卷线筒支承部(17)、渔线轮主体(1)、转动部件(19)和防脱部件(21)。卷线筒支承部构成为能够支承卷线筒轴的一端侧。转动部件配置于渔线轮主体和卷线筒支承部之间。转动部件以可转动的方式被配置于卷线筒支承部，以将该卷线筒支承部以可拆装的方式安装于渔线轮主体。防脱部件配置于卷线筒支承部和卷线筒轴心(CA)之间。防脱部件卡合于卷线筒支承部和转动部件以防止转动部件从卷线筒支承部脱落。据此，能够易于将转动部件拆装于卷线筒支承部。



1. 一种双轴承渔线轮，其特征在于，
具有卷线筒、卷线筒轴、卷线筒支承部、主体部、转动部件和防脱部件，其中，
所述卷线筒用于卷绕渔线；
所述卷线筒轴被配置于所述卷线筒的旋转中心；
所述卷线筒支承部被构成为能够支承所述卷线筒轴的一端侧；
所述卷线筒支承部以可拆装的方式安装于所述主体部；
所述转动部件被配置于所述主体部和所述卷线筒支承部之间，并且以可转动的方式被
配置于所述卷线筒支承部以将该卷线筒支承部以可拆装的方式安装于所述主体部；
所述防脱部件被配置于所述卷线筒支承部和所述旋转中心之间，且卡合于所述卷线筒
支承部和所述转动部件，防止所述转动部件在所述旋转中心延伸的轴向上从所述卷线筒支
承部脱落，
所述卷线筒支承部具有孔部，该孔部从所述旋转中心朝向所述转动部件沿径向延伸，
所述防脱部件具有安装部和限制部，其中，所述安装部沿所述径向在所述卷线筒支承
部和所述旋转中心之间被安装于所述卷线筒支承部；所述限制部从所述安装部向所述转动
部件延伸且经由所述孔部卡合于所述转动部件，据此来限制所述转动部件在所述轴向上移
动，
所述安装部通过固定部件被定位于所述卷线筒支承部，
所述固定部件限制所述防脱部件在所述径向上向内侧移动。
2. 根据权利要求1所述的双轴承渔线轮，其特征在于，
所述卷线筒支承部在径向上被配置于所述旋转中心和所述转动部件之间。
3. 根据权利要求1所述的双轴承渔线轮，其特征在于，
所述转动部件具有卡合部，该卡合部在轴向上被设置于所述限制部和所述卷线筒之
间，并且与所述限制部卡合。
4. 根据权利要求3所述的双轴承渔线轮，其特征在于，
所述卡合部是被形成为环状的壁部。
5. 根据权利要求4所述的双轴承渔线轮，其特征在于，
所述卡合部是被形成为环状且包括所述壁部的环状槽部，
所述限制部被配置于所述环状槽部。
6. 根据权利要求1所述的双轴承渔线轮，其特征在于，
所述卷线筒支承部具有被形成为筒状的筒部，
所述安装部被配置于所述筒部的内周部。
7. 根据权利要求1所述的双轴承渔线轮，其特征在于，
通过使所述防脱部件弹性变形来将所述限制部配置于所述孔部。
8. 根据权利要求6所述的双轴承渔线轮，其特征在于，
通过使所述防脱部件弹性变形来将所述限制部配置于所述孔部。
9. 根据权利要求8所述的双轴承渔线轮，其特征在于，
所述筒部具有用于将所述限制部引导至所述孔部的引导槽部。

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)。

背景技术

[0002] 现有技术中的双轴承渔线轮具有：卷线筒；卷线筒轴；左框架（主体部）；左侧板（卷线筒支承部），其安装于左框架；左环状部件（转动部件），其用于将左侧板安装于渔线轮主体；和防脱环（防脱部件/止动部件），其用于防止左侧板从左环状部件脱落（参照专利文献1）。

[0003] 【现有技术文献】

[0004] 【专利文献】

[0005] 专利文献1：日本发明专利公开公报特开平11-276040号

发明内容

[0006] 【发明所要解决的技术问题】

[0007] 在现有技术中的双轴承渔线轮中，防脱环配置于设置在左侧板的外周部的凹部和设置在左环状部件的内周部的凹部之间（参照专利文献1的图4和图5的（b））。

[0008] 在这种情况下，当要把左侧板从左环状部件拆下时，防脱环抵接于左侧板的凹部的壁部和左环状部件的凹部的壁部。因此，难以将左侧板从左环状部件拆下。由于同样的理由，难以将左侧板安装于左环状部件。

[0009] 另外，如上所述，防脱环抵接于左侧板的凹部的壁部和左环状部件的凹部的壁部，因此，还存在防脱环破损的担忧。即，在现有技术中的双轴承渔线轮中，难以将左侧板相对于左环状部件进行拆装，且存在拆装时防脱环破损的担忧。并且，如专利文献1的图5的（a）所示，在通过将左环状部件螺钉紧固于左侧板来构成凹部的结构中，需要在轴向上准备用于紧固螺钉的空间。

[0010] 本发明是鉴于上述问题而作出的，本发明的目的在于，提供一种能够易于将转动部件相对于卷线筒支承部进行拆装的双轴承渔线轮。另外，本发明的另一个目的在于，提供一种在转动部件相对于卷线筒支承部拆装时，能够防止防脱部件（止动部件）破损的双轴承渔线轮。此外，本发明的又一个目的在于，紧凑地对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0011] 【用于解决技术问题的的技术方案】

[0012] 本发明的一方面所涉及的双轴承渔线轮具有卷线筒、卷线筒轴、卷线筒支承部、主体部、转动部件和防脱部件。

[0013] 渔线卷绕在卷线筒上。卷线筒轴配置于卷线筒的旋转中心。卷线筒支承部构成为能够支承卷线筒轴的一端侧。卷线筒支承部以可拆装的方式安装于主体部。转动部件被配置于主体部和卷线筒支承部之间。转动部件以可转动的方式被配置于卷线筒支承部，以将卷线筒支承部以可拆装的方式安装于主体部。防脱部件被配置于卷线筒支承部和卷线筒的旋转中心之间。防脱部件卡合于卷线筒支承部和转动部件，防止转动部件从卷线筒支承部

脱落。

[0014] 在本双轴承渔线轮中,防脱部件配置于卷线筒支承部和卷线筒的旋转中心之间。转动部件配置于主体部和卷线筒支承部之间。在该状态下,防脱部件防止转动部件从卷线筒支承部脱落。

[0015] 如此,在本双轴承渔线轮中,防脱部件不像现有技术那样配置于转动部件和卷线筒支承部之间。因此,通过将防脱部件安装于卷线筒支承部、或者将防脱部件从卷线筒支承部拆下,能够易于将转动部件相对于卷线筒支承部进行拆装。

[0016] 另外,在本双轴承渔线轮中,在转动部件相对于卷线筒支承部拆装时,防脱部件不会抵接于转动部件和卷线筒支承部,因此,能够防止防脱部件的破损。

[0017] 再者,在本双轴承渔线轮中,防脱部件配置于卷线筒支承部和卷线筒的旋转中心之间,因此,能够紧凑地对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0018] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,优选卷线筒支承部在径向上被配置于卷线筒的旋转中心和转动部件之间。

[0019] 根据该结构,能够更易于将转动部件相对于卷线筒支承部进行拆装,从而能够防止防脱部件的破损。另外,能够紧凑地对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0020] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,优选卷线筒支承部具有孔部,该孔部从卷线筒的旋转中心向转动部件沿径向延伸。在这种情况下,防脱部件具有安装部和限制部。

[0021] 安装部沿径向在卷线筒支承部和卷线筒的旋转中心之间被安装于卷线筒支承部。限制部从安装部向转动部件延伸。限制部经由孔部卡合于转动部件,据此来限制转动部件的轴向移动。

[0022] 根据该结构,能够更易于将转动部件相对于卷线筒支承部进行拆装,从而能够更可靠地防止防脱部件的破损。另外,能够更紧凑地对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0023] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,优选限制部经由孔部卡合于转动部件。

[0024] 根据该结构,能够更易于将转动部件相对于卷线筒支承部进行拆装,从而能够防止防脱部件的破损。另外,能够紧凑地对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0025] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,优选转动部件具有卡合部。在这种情况下,卡合部在轴向上被设置于限制部和卷线筒之间。限制部卡合于卡合部。

[0026] 根据该结构,使用防脱部件能够可靠地防止转动部件从卷线筒支承部脱落。另外,能够紧凑且易于对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0027] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,优选卡合部是实质上被形成为环状的壁部。

[0028] 根据该结构,使用防脱部件能够更可靠地防止转动部件从卷线筒支承部脱落。另外,能够紧凑且易于对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0029] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,优选卡合部具有实质上被形成为环状的环状槽部。在这种情况下,环状槽部包括上述的壁部。限制部被配置于环状槽部。

[0030] 根据该结构,使用防脱部件能够更可靠地防止转动部件从卷线筒支承部脱落。另外,能够紧凑且易于对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0031] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,优选卷线筒支承部具有实质上被形成为筒状的筒部。安装部被配置于筒部的内周部。

[0032] 根据该结构,能够易于将防脱部件配置于卷线筒支承部。另外,能够紧凑地对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0033] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,通过使防脱部件弹性变形,来将限制部配置于孔部。

[0034] 根据该结构,能够易于将防脱部件相对于卷线筒支承部进行拆装。

[0035] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,优选筒部具有用于将限制部引导至孔部的引导槽部。

[0036] 根据该结构,能够更易于将防脱部件相对于卷线筒支承部进行拆装。另外,能够紧凑地对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

[0037] 在本发明的另一方面所涉及的双轴承渔线轮中,安装部通过固定部件被定位于卷线筒支承部。

[0038] 根据该结构,能够将防脱部件更可靠地安装于卷线筒支承部。

【发明效果】

[0040] 根据本发明,在双轴承渔线轮中,能够易于将转动部件相对于卷线筒支承部进行拆装,从而能够防止防脱部件的破损。另外,在双轴承渔线轮中,能够紧凑地对转动部件和卷线筒支承部进行防脱。

附图说明

[0041] 图1是双轴承渔线轮的立体图。

[0042] 图2A是第2侧板的立体图。

[0043] 图2B是第2侧板的侧视图。

[0044] 图3是卷线筒支承结构的立体图。

[0045] 图4是配置有防脱部件的卷线筒支承部的立体图。

[0046] 图5是卷线筒支承部的立体图。

[0047] 图6是转动部件的立体图。

[0048] 图7是防脱部件的立体图。

[0049] 图8是图1的切割线VIII-VIII的局部放大剖视图。

【附图标记说明】

[0051] 100: 双轴承渔线轮; 1: 渔线轮主体; 10: 卷线筒; 14: 卷线筒轴; 15: 卷线筒支承结构; 17: 卷线筒支承部; 17b: 筒部; 17d: 孔部; 17e: 引导槽部; 19: 转动部件; 19c: 环状槽部; 21: 防脱部件; 21a: 安装部; 21b: 限制部; CA: 卷线筒轴心。

具体实施方式

[0052] <双轴承渔线轮的整体概要>

[0053] 如图1所示,本发明的实施方式所涉及的双轴承渔线轮100具有渔线轮主体1(主体部的一例)、手柄2、卷线筒10、卷线筒轴14(参照图4和图8)和卷线筒支承结构15。

[0054] 此外,以下所使用的“轴向”被定义为卷线筒10的旋转中心、即卷线筒轴心CA延伸

的方向、或者沿着卷线筒轴心CA的方向。卷线筒轴心CA与卷线筒轴14的轴心同心。因此，“轴向”还可以解释为卷线筒轴14延伸的方向或者沿着卷线筒轴14的方向。

[0055] “径向”被定义为远离卷线筒轴心CA的方向。“周向”被定义为绕着卷线筒轴心CA的方向。

[0056] 如图1所示，在渔线轮主体1上安装有手柄2、卷线筒10、卷线筒轴14(参照图4和图8)和卷线筒支承结构15。后面对渔线轮主体1进行详细说明。

[0057] 手柄2构成为能够使卷线筒10旋转。详细而言，手柄2构成为驱动卷线筒10而使之旋转，并以能够旋转的方式设置于渔线轮主体1的侧部。手柄2设置于后述的侧罩8a侧。

[0058] 此外，在将双轴承渔线轮100安装在钓竿上的状态下旋转手柄2时，有时将手柄2旋转的旋转方向记作“卷线方向”。另外，将放出渔线的方向设为前方，将与其相反的方向设为后方。将靠近钓竿的方向设为下方，将远离钓竿的方向设为上方。

[0059] 在卷线筒10上卷绕有渔线。卷线筒10具有上述的卷线筒轴心CA。卷线筒10以能够旋转的方式支承于渔线轮主体1。在此，卷线筒10以能够与卷线筒轴14一体旋转的方式安装于卷线筒轴14。卷线筒10经由卷线筒轴14以能够旋转的方式支承于渔线轮主体1。卷线筒轴14配置于卷线筒轴心CA。在此，卷线筒轴14构成为能够与卷线筒10一体旋转。卷线筒轴14以能够旋转的方式支承于渔线轮主体1。

[0060] <渔线轮主体>

[0061] 如图1所示，渔线轮主体1具有框架7和侧罩8a。

[0062] 框架7具有第1侧板7a、第2侧板7b和多个连结部7c。在第1侧板7a和第2侧板7b之间配置有卷线筒10。第1侧板7a设置于手柄2侧。第1侧板7a经由未图示的轴承将卷线筒轴14能够旋转地进行支承。

[0063] 第2侧板7b设置于与手柄2相反的一侧。第2侧板7b与第1侧板7a在轴向上隔开间隔而配置。

[0064] 如图2A和图2B所示，第2侧板7b具有用于拆装卷线筒10的开口部7d。开口部7d在卷线筒轴向上贯通第2侧板7b。开口部7d实质上形成为圆筒状。

[0065] 在开口部7d上配置有转动部件19。开口部7d具有引导凹部7e、卡口槽部7f和定位凹部7g。引导凹部7e将转动部件19的卡口凸部19d(后述)引导至卡口槽部7f。引导凹部7e设置于开口部7d的内周面。在此，多个(例如2个)引导凹部7e形成于开口部7d的内周面。

[0066] 如图2A所示，各引导凹部7e是沿轴向延伸的槽部。各引导凹部7e从第2侧板7b的外表面向卡口槽部7f沿轴向延伸。

[0067] 如图2B所示，各引导凹部7e在周向上隔开间隔而配置。例如，各引导凹部7e在周向上以180度的间隔配置。即，各引导凹部7e在径向上相向地配置。在此，一方的引导凹部7e配置于钓竿侧、即开口部7d的下方。另一方的引导凹部7e配置于远离钓竿的一侧、即开口部7d的上方。另一方的引导凹部7e的结构与一方的引导凹部7e的结构相同。

[0068] 如图2A和图2B所示，卡口槽部7f在周向上引导转动部件19的卡口凸部19d。卡口槽部7f设置于开口部7d的内周面。在此，多个(例如2个)卡口槽部7f形成于开口部7d的内周面。

[0069] 各卡口槽部7f沿周向延伸。各卡口槽部7f从各引导凹部7e沿周向延伸。例如，一方的卡口槽部7f从下方的引导凹部7e向上方的引导凹部7e延伸。详细而言，如图2B所示，在从

轴向外侧观察第2侧板7b的情况下,一方的卡口槽部7f从下方的引导凹部7e向顺时针的周向延伸。一方的卡口槽部7f的顶端部7h与上方的引导凹部隔开间隔而配置。

[0070] 另一方的卡口槽部7f的结构与上述一方的卡口槽部7f的结构实质上相同。另一方的卡口槽部7f从上方的引导凹部7e向下方的引导凹部7e延伸。详细而言,如图2B所示,在从轴向外侧观察第2侧板7b的情况下,另一方的卡口槽部7f从上方的引导凹部7e向顺时针的周向延伸。另一方的卡口槽部7f的顶端部7h与下方的引导凹部7e隔开间隔而配置。

[0071] 卡口凸部19d能够抵接于多个卡口槽部7f各自的顶端部7h。据此,转动部件19被定位在周向上。

[0072] 如图2A和图2B所示,定位凹部7g是用于限制卷线筒支承部17旋转的部件。定位凹部7g设置于开口部7d的内周面。在此,至少一个(例如1个)定位凹部7g形成于开口部7d的内周面。定位凹部7g是沿轴向延伸的槽部。定位凹部7g在周向上配置于一方的卡口槽部7f的顶端部7h和上方的引导凹部之间。

[0073] 如图1所示,多个连结部7c连结第1侧板7a和第2侧板7b。多个连结部7c在第1侧板7a和第2侧板7b的前部、后部和下部将第1侧板7a和第2侧板7b彼此连结。在下部的连结部上一体形成有安装钓竿用的钓竿安装腿部。

[0074] 如图1所示,侧罩8a覆盖手柄2侧的框架7。详细而言,侧罩8a安装于第1侧板7a,且覆盖第1侧板7a。侧罩8a经由未图示的轴承将卷线筒轴14的一端能够旋转地进行支承。

[0075] <卷线筒支承结构的构成>

[0076] 卷线筒支承结构15支承卷线筒轴14(参照图8)。详细而言,卷线筒支承结构15将卷线筒轴14的另一端侧能够旋转地进行支承。

[0077] 如图1所示,卷线筒支承结构15以能够拆装的方式安装于渔线轮主体1。在此,卷线筒支承结构15以能够拆装的方式安装于与手柄2相反的一侧的框架7。详细而言,如图1、图2A和图3所示,卷线筒支承结构15以能够拆装的方式安装于第2侧板7b的开口部7d,且覆盖第2侧板7b的开口部7d。

[0078] 如图3和图4所示,卷线筒支承结构15具有卷线筒支承部17、转动部件19和防脱部件21。

[0079] (卷线筒支承部)

[0080] 如图1、图3和图8所示,卷线筒支承部17经由转动部件19以能够拆装的方式安装于渔线轮主体1。卷线筒支承部17在径向上配置于卷线筒轴心CA和转动部件19之间。

[0081] 如图4和图8所示,卷线筒支承部17构成为能够支承卷线筒轴14的另一端。卷线筒支承部17经由转动部件19以能够拆装的方式安装于渔线轮主体1。卷线筒支承部17构成为能够保持防脱部件21。卷线筒支承部17经由防脱部件21将转动部件19能够旋转地进行保持。

[0082] 如图4、图5和图8所示,卷线筒支承部17具有轴支承部17a、筒部17b和圆板部17c。

[0083] 如图4和图8所示,轴支承部17a将卷线筒轴14的另一端能够旋转地进行支承。具体而言,轴支承部17a实质上形成为筒状。轴支承部17a的中心与卷线筒轴心CA同心。

[0084] 在轴支承部17a的内周部配置有卷线筒轴14的另一端。在轴支承部17a的内周面和卷线筒轴14的另一端的外周面之间配置有轴承16。即,轴支承部17a经由轴承16将卷线筒轴14的另一端能够旋转地进行支承。

[0085] 筒部17b实质上形成为筒状。筒部17b在径向上与轴支承部17a隔开间隔而配置。在筒部17b的径向外侧配置有转动部件19(参照图8)。

[0086] 如图5所示,筒部17b具有孔部17d、引导槽部17e和定位凸部17h。在此,筒部17b具有多个(例如3个)孔部17d、多个(例如3个)引导槽部17e和至少一个(例如1个)定位凸部17h。

[0087] 各孔部17d是用于将防脱部件21的各限制部21b(后述)从筒部17b的内周侧向转动部件19贯穿的孔(参照图8)。各孔部17d在径向上贯穿筒部17b。即,各孔部17d从卷线筒轴心CA向转动部件19沿径向延伸。各孔部17d在周向上隔开间隔而配置。例如,各孔部17d在周向上以60度的间隔配置。

[0088] 如图5所示,各引导槽部17e用于将各限制部21b引导至各孔部17d。各引导槽部17e沿轴向延伸。各引导槽部17e从筒部17b的端部(例如卷线筒10侧)向各孔部17d沿轴向延伸。各引导槽部17e在周向上隔开间隔而配置。例如,各引导槽部17e在周向上以60度的间隔而配置。

[0089] 如图5所示,定位凸部17h用于限制卷线筒支承部17相对于渔线轮主体1的旋转。定位凸部17h设置于筒部17b的外周部。详细而言,定位凸部17h与筒部17b的外周部一体形成,从筒部17b的外周部向径向外侧突出。定位凸部17h配置于渔线轮主体1(开口部7d)的定位凹部7g(参照图2A和图2B)。

[0090] 如图5和图8所示,圆板部17c连结轴支承部17a和筒部17b。圆板部17c实质上形成为圆板状。在圆板部17c的内周部一体形成有轴支承部17a。在圆板部17c的外周部一体形成有筒部17b。

[0091] 如图1和图3所示,在圆板部17c上设置有用于操作调节拨盘20的开口17g。另外,如图5所示,在圆板部17c的内表面形成有用于配置调节拨盘20的环状凹部17f。在此,调节拨盘20为用于调节卷线筒10的制动力的操作部件。调节拨盘20构成调节卷线筒10的制动力的卷线筒制动机构30(参照图8)。此外,在本实施方式中,没有特别对卷线筒制动机构30的结构和动作等进行详细说明。

[0092] (转动部件)

[0093] 转动部件19构成为能够将卷线筒支承部17连结于渔线轮主体1。转动部件19用于将卷线筒支承部17安装于渔线轮主体1、或者将卷线筒支承部17从渔线轮主体1拆下。

[0094] 如图1和图8所示,转动部件19配置于渔线轮主体1和卷线筒支承部17之间。详细而言,转动部件19在径向上配置于第2侧板7b的开口部7d和卷线筒支承部17之间。

[0095] 如图3所示,转动部件19以能够转动的方式安装于卷线筒支承部17。另外,转动部件19以能够转动的方式配置于渔线轮主体1、例如第2侧板7b的开口部7d(参照图2A和图8)。

[0096] 如图3和图6所示,转动部件19具有转动部19a和操作部19b。转动部19a实质上形成为圆环状。转动部19a配置于卷线筒支承部17的外周部、例如筒部17b的外周面(参照图8)。

[0097] 如图6和图8所示,转动部19a具有环状槽部19c(卡合部的一例)和卡口凸部19d。环状槽部19c形成为环状的槽部。环状槽部19c形成于转动部19a的内周面。环状槽部19c沿周向延伸。

[0098] 环状槽部19c具有在轴向上相向的一对壁部。一对壁部分别形成为环状。卷线筒10侧的壁部19e在轴向上配置于防脱部件21的各限制部21b(后述)和卷线筒10之间。

[0099] 如图6和图8所示,卡口凸部19d设置于转动部19a的外周部。在此,多个(例如2个)卡口凸部19d一体形成于转动部19a的外周部。

[0100] 各卡口凸部19d从转动部19a的外周部向径向外侧突出。各卡口凸部19d在周向上隔开间隔而配置。例如,各卡口凸部19d在周向上以180度的间隔配置。即,各卡口凸部19d在径向上相向配置。

[0101] 在将转动部件19安装于渔线轮主体1的例如第2侧板7b的开口部7d时,各卡口凸部19d被配置于开口部7d的各引导凹部7e(参照图2A和图2B),并沿轴向向靠近卷线筒10的方向移动。然后,当各卡口凸部19d到达各卡口槽部7f的位置时,则沿各卡口槽部7f在周向上移动。于是,各卡口凸部19d抵接于各卡口槽部7f的顶端部7h。据此,各卡口凸部19d被定位于第2侧板7b的开口部7d。

[0102] 在将转动部件19从渔线轮主体1、例如第2侧板7b的开口部7d拆下时,各卡口凸部19d从各卡口槽部7f的顶端部7h向各引导凹部7e在各卡口槽部7f中沿周向移动。然后,当各卡口凸部19d到达各引导凹部7e时,各卡口凸部19d从各引导凹部7e在轴向上向远离卷线筒10的方向移动。据此,各卡口凸部19d和第2侧板7b的开口部7d的卡合被解除。

[0103] 如图3和图6所示,操作部19b是为了使转动部19a相对于渔线轮主体1转动而被操作的部分。操作部19b设置于转动部19a。详细而言,操作部19b从转动部19a向径向外侧突出,与转动部19a一体形成。例如,钓鱼人将手指卡合于操作部19b来进行旋转动作,据此,转动部19a旋转。

[0104] (防脱部件)

[0105] 防脱部件21是防止转动部件19从卷线筒支承部17脱落的部件。如图4、图6和图8所示,防脱部件21卡合于卷线筒支承部17和转动部件19,来防止转动部件19从卷线筒支承部17脱落。防脱部件21配置于卷线筒支承部17和卷线筒轴心CA之间。防脱部件21安装于卷线筒支承部17。

[0106] 防脱部件21是弹性部件、例如金属制的弹性部件。如图7所示,防脱部件21具有安装部21a和限制部21b。安装部21a实质上形成为圆弧状。如图4所示,安装部21a在径向上,于卷线筒支承部17和卷线筒轴心CA之间安装于卷线筒支承部17。

[0107] 安装部21a配置于卷线筒支承部17的筒部17b的内周部,并安装于卷线筒支承部17。更具体而言,安装部21a在径向上配置于卷线筒支承部17的筒部17b和卷线筒支承部17的轴支承部17a之间,并通过固定部件、例如螺钉部件22定位于卷线筒支承部17的圆板部17c。

[0108] 如图7所示,在安装部21a上设置有多个(例如3个)第1安装凹部21c。各第1安装凹部21c在安装部21a的内周部形成为凹状。各第1安装凹部21c在沿着安装部21a的方向上隔开间隔而配置。例如,各第1安装凹部21c在沿着安装部21a的方向、例如周向上以60度的间隔配置。在第1安装凹部21c上配置有螺钉部件22的头部(参照图4)。

[0109] 在此,如图4所示,环状的盖部件23配置于安装部21a和卷线筒支承部17的圆板部17c的内表面之间。盖部件23用于在轴向上将调节拨盘20定位于卷线筒支承部17的圆板部17c。盖部件23的内径比调节拨盘20的外径小。

[0110] 在盖部件23上设置有多个(例如3个)第2安装凹部23a。各第2安装凹部23a在盖部件23的外周部形成为凹状。各第2安装凹部23a在沿盖部件23的外周部的方向上隔开间隔而

配置。

[0111] 例如,各第2安装凹部23a在沿着盖部件23的外周部的方向、例如周向上以60度的间隔配置。各第2安装凹部23a在轴向上与第1安装凹部21c相向配置。在第1安装凹部21c上配置有螺钉部件22的轴部。

[0112] 根据上述结构,防脱部件21向径向内侧的移动被螺钉部件22限制。即,通过螺钉部件22,防脱部件21被定位在径向上。盖部件23被夹持在螺钉部件22的头部和卷线筒支承部17的圆板部17c之间。据此,盖部件23被螺钉部件22固定于卷线筒支承部17的圆板部17c。

[0113] 限制部21b限制转动部件19从卷线筒支承部17脱落。如图7所示,限制部21b设置于安装部21a的外周部。各限制部21b在各第1安装凹部21c的径向外侧,设置于安装部21a的外周部。限制部21b从安装部21a向转动部件19延伸(参照图4和图6)。

[0114] 在此,多个(例如3个)限制部21b一体形成于安装部21a的外周部。各限制部21b在安装部21a的外周部形成为凸状。各限制部21b在沿着安装部21a的方向上隔开间隔而配置。例如,各限制部21b在沿着安装部21a的方向、例如周向上以60度的间隔配置。

[0115] 如图4、图6和图8所示,限制部21b经由卷线筒支承部17的孔部17d(参照图5)卡合于转动部件19,来限制转动部件19在轴向上的移动。

[0116] 例如,如图4所示,各限制部21b被卷线筒支承部17(筒部17b)的各引导槽部17e引导至卷线筒支承部17(筒部17b)的各孔部17d。详细而言,通过使圆弧状的安装部21a弹性变形,来将各限制部21b配置于卷线筒支承部17(筒部17b)的各引导槽部17e。在该状态下,各限制部21b被各引导槽部17e引导至卷线筒支承部17(筒部17b)的各孔部17d,并配置于各孔部17d。

[0117] 据此,防脱部件21被定位于卷线筒支承部17。如图4所示,在该状态下,各限制部21b的径向外侧的顶端部从卷线筒支承部17的外周面(筒部17b的外周面)突出。如图6和图8所示,各限制部21b的顶端部配置于转动部件19的环状槽部19c。

[0118] 如此,通过将各限制部21b的顶端部配置于环状槽部19c,能够防止转动部件19从卷线筒支承部17脱落,且能够相对于卷线筒支承部17转动。

[0119] <卷线筒支承结构的组装>

[0120] 卷线筒支承结构15以如下方式组装。首先,转动部件19配置于卷线筒支承部17的径向外侧。在该状态下,转动部件19的环状槽部19c在径向上与卷线筒支承部17的筒部17b的各孔部17d相向配置。

[0121] 接着,调节拨盘20在径向上,于卷线筒支承部17的轴支承部17a和筒部17b之间,配置于卷线筒支承部17的环状凹部17f。在该状态下,环状的盖部件23配置于卷线筒支承部17的圆板部17c的内表面。

[0122] 接着,防脱部件21安装于卷线筒支承部17。详细而言,如上所述,通过使防脱部件21的安装部21a弹性变形,防脱部件21的限制部21b配置于卷线筒支承部17的各孔部17d。据此,防脱部件21在周向上被定位于卷线筒支承部17。

[0123] 另外,在该状态下,防脱部件21的安装部21a的外周部抵接于卷线筒支承部17的筒部17b的内周部。据此,防脱部件21相对于卷线筒支承部17向径向外侧的移动被限制。

[0124] 再者,在该状态下,限制部21b的顶端部配置于转动部件19的环状槽部19c。据此,通过防脱部件21(限制部21b的顶端部),转动部件19在轴向上不会从卷线筒支承部17脱落,

并以在周向上能够转动的方式配置于卷线筒支承部17。

[0125] 最后,固定机构、例如螺钉部件22安装于卷线筒支承部17的圆板部17c。据此,通过螺钉部件22(例如头部),防脱部件21向径向内侧的移动被限制。另外,盖部件23被螺钉部件22(例如头部)固定于卷线筒支承部17的圆板部17c。

[0126] 这样组装的卷线筒支承结构15以如下方式安装于渔线轮主体1。

[0127] 图3所示的转动部件19的各卡口凸部19d配置于图2A所示的渔线轮主体1(开口部7d)的各引导凹部7e,图3所示的卷线筒支承部17的定位凸部17h配置于图2A所示的渔线轮主体1(开口部7d)的定位凹部7g。

[0128] 在该状态下,卷线筒支承结构15被按入到卷线筒10侧。此时,卷线筒轴14的端部经由轴承16以能够旋转的方式支承于卷线筒支承部17的轴支承部17a。

[0129] 接着,当转动部件19转动时,转动部件19的各卡口凸部19d沿着各卡口槽部7f在周向上移动。并且,各卡口凸部19d抵接于各卡口槽部7f的顶端部7h。据此,卷线筒支承结构15安装于渔线轮主体1。此外,通过进行与上述安装方式相反的步骤,能够将卷线筒支承结构15从渔线轮主体1拆下。

[0130] <其他实施方式>

[0131] 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,就能够进行各种变更。

[0132] (a) 在上述实施方式中,示出了防脱部件21是板状的弹性部件的情况的例子,但防脱部件21也可以是线状的弹性部件。另外,示出了防脱部件21是金属制的弹性部件的情况的例子,但防脱部件21也可以是树脂制的弹性部件。

[0133] (b) 在上述实施方式中,示出了防脱部件21是弹性部件的情况的例子,但防脱部件21也可以是非弹性部件。在这种情况下,优选为防脱部件21如下这样构成。

[0134] 例如,防脱部件21由多个防脱部件构成,各防脱部件具有限制部。各防脱部件的限制部经由孔部17d,从卷线筒支承部17(筒部17b)的径向内侧卡合于转动部件19(环状槽部19c)。在该状态下,各防脱部件通过螺钉部件等固定机构固定于卷线筒支承部17(圆板部17c)。

[0135] (c) 在上述实施方式中,示出了调节拨盘20安装于卷线筒支承结构15的情况的例子。代替于此,本发明还能够适用于不具有调节拨盘20、例如卷线筒制动机构30的双轴承渔线轮。

[0136] (d) 在上述实施方式中,示出了卷线筒10构成为能够与卷线筒轴14一体旋转的情况的例子,但也可以为卷线筒10以相对于卷线筒轴14能够旋转的方式支承于卷线筒轴14。

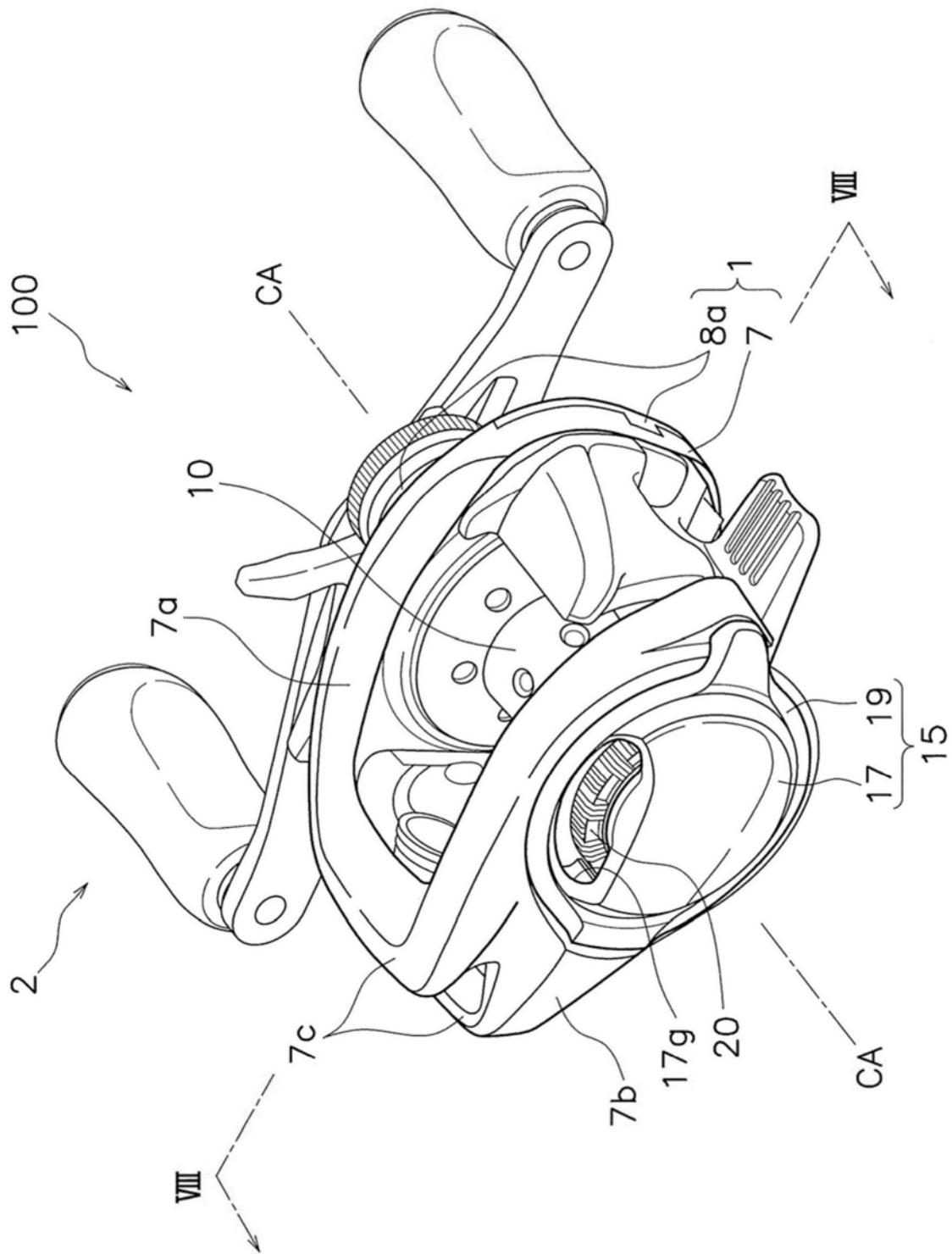


图1

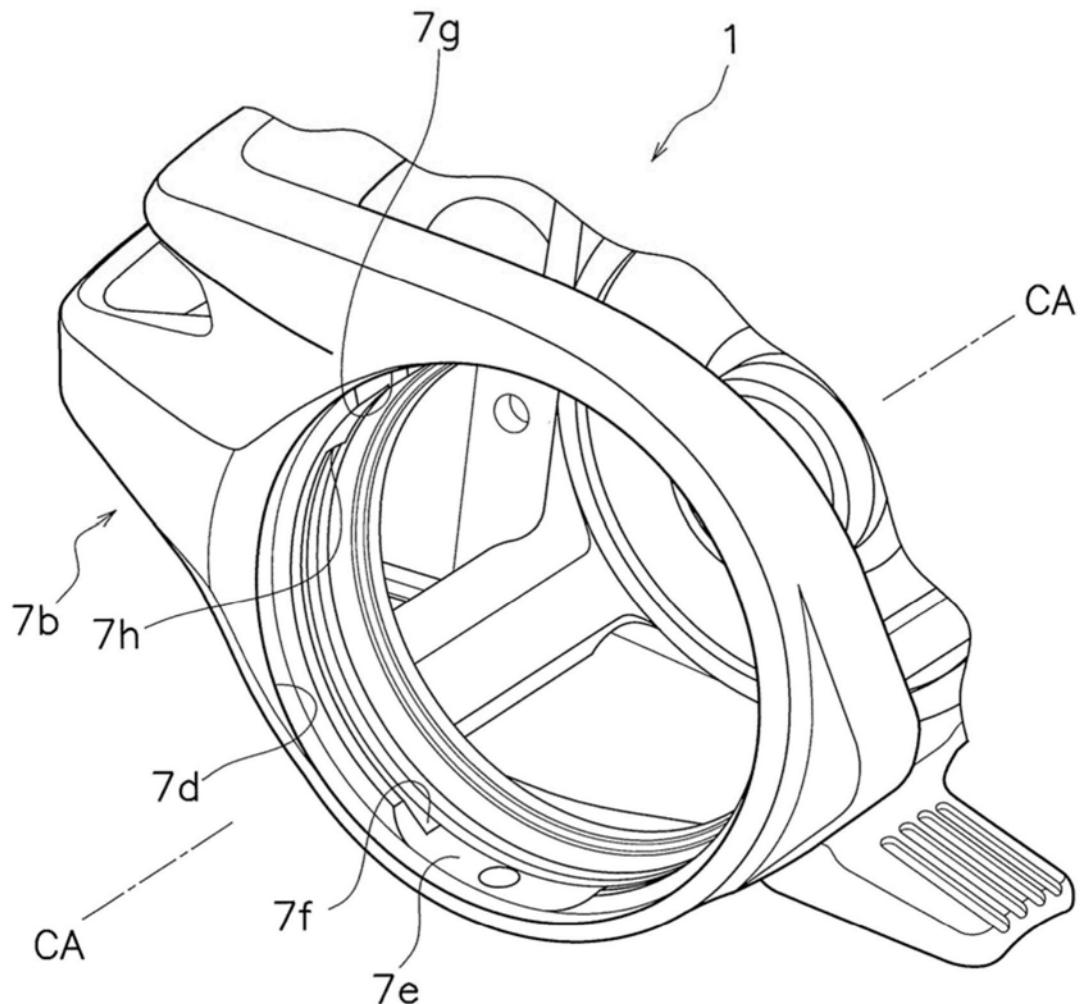


图2A

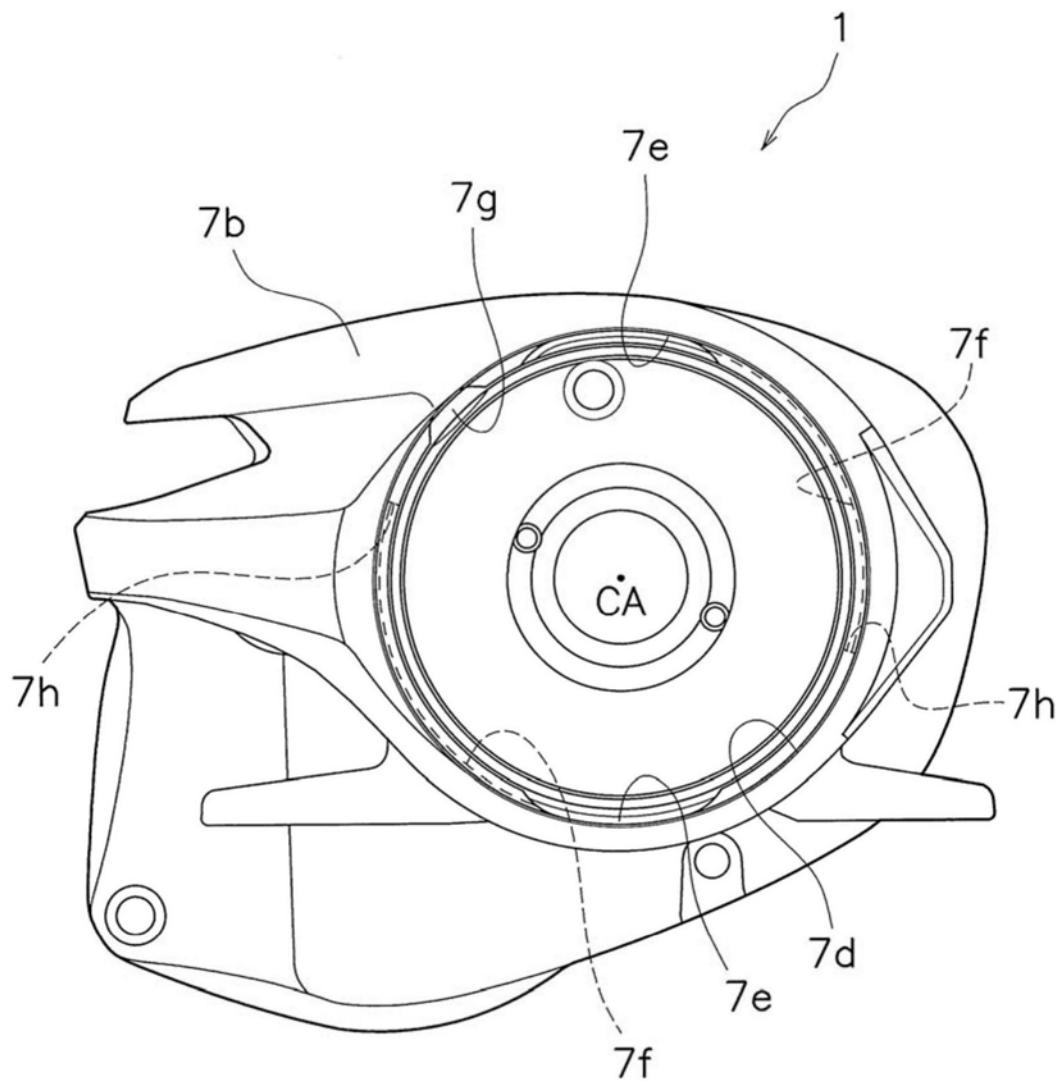


图2B

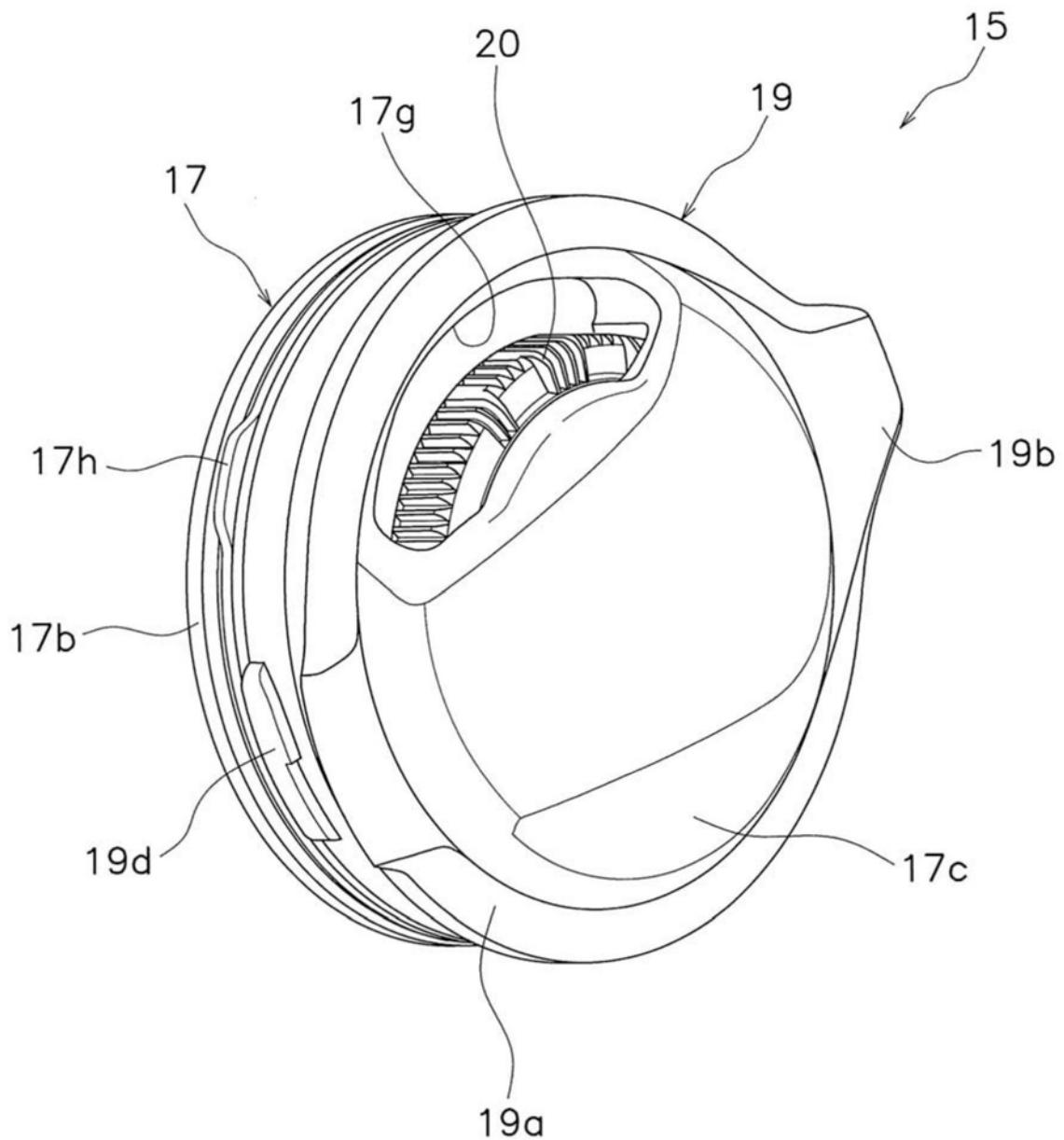


图3

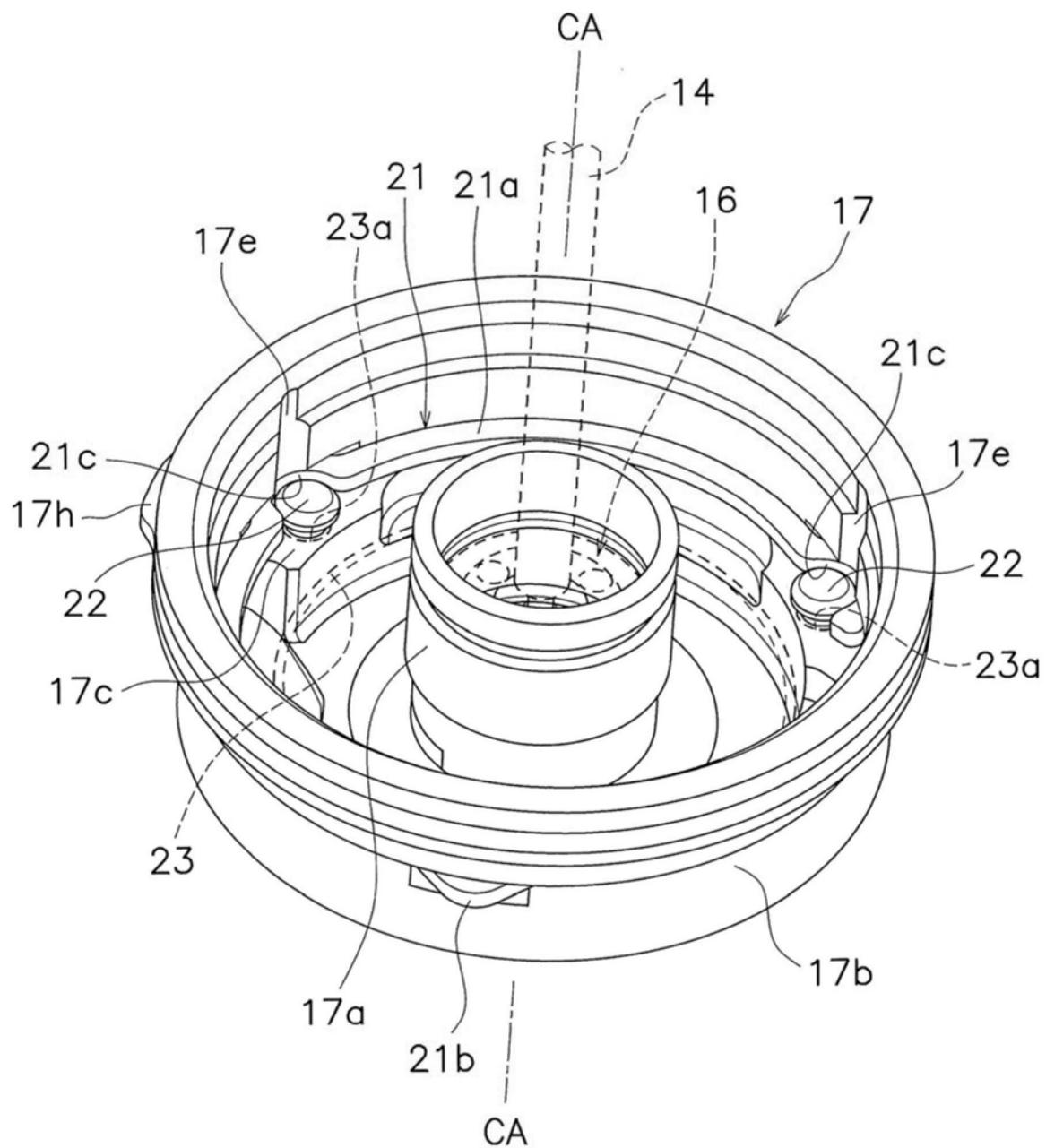


图4

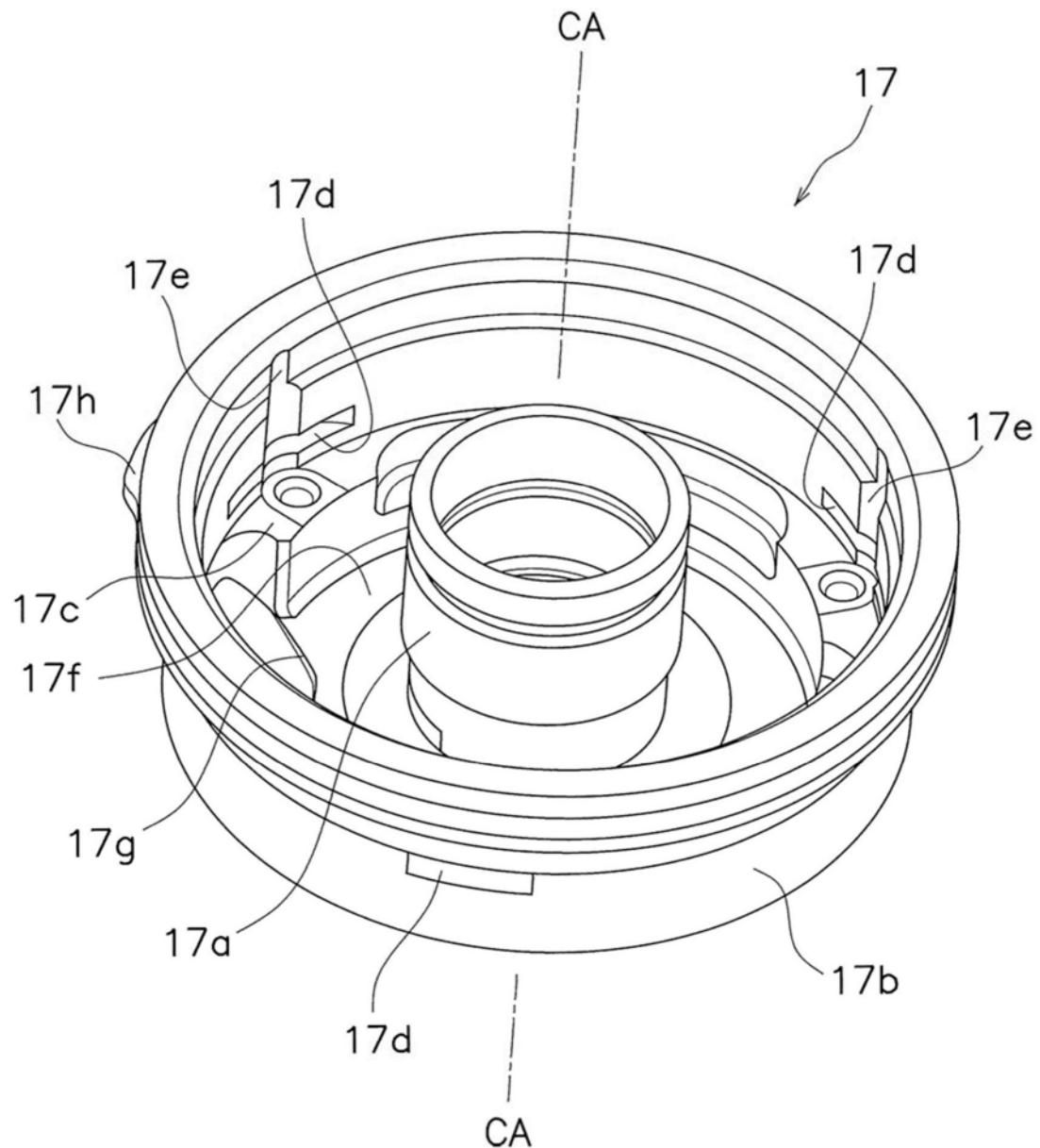


图5

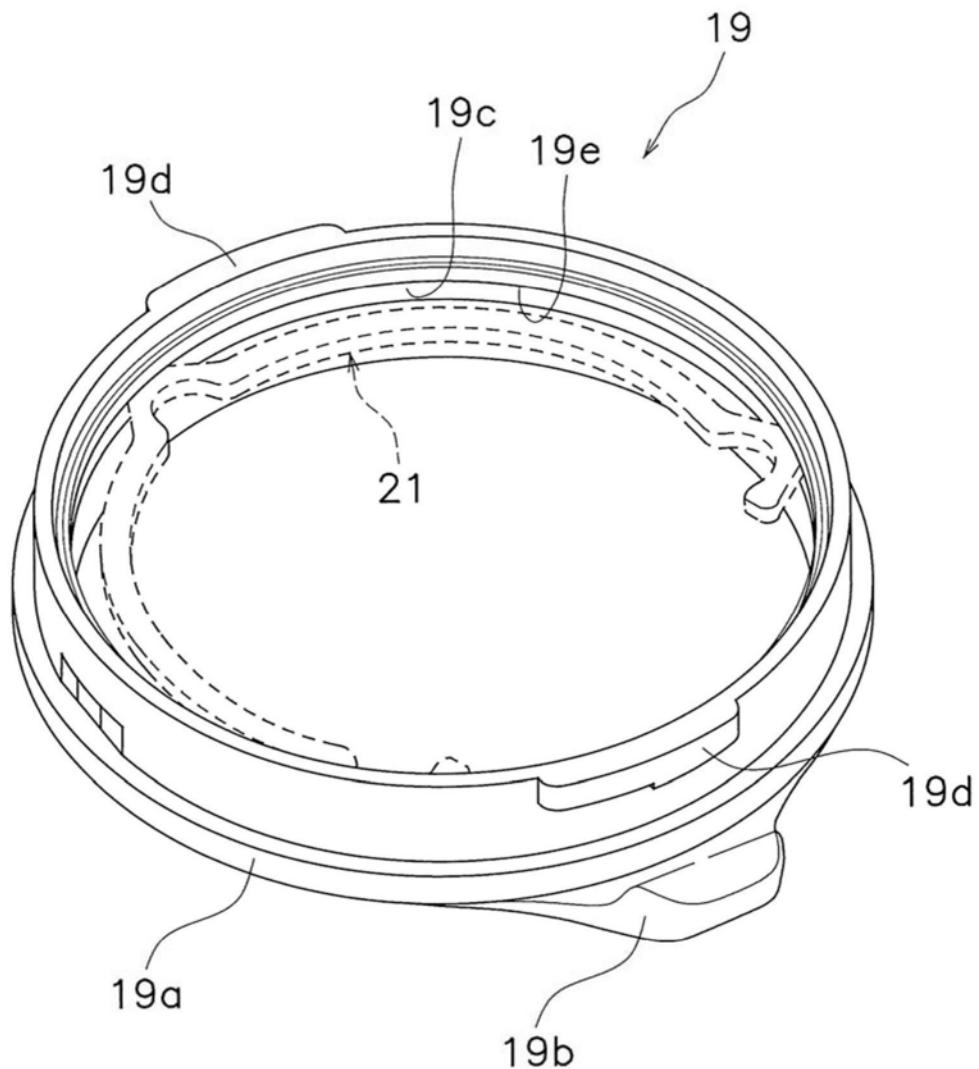


图6

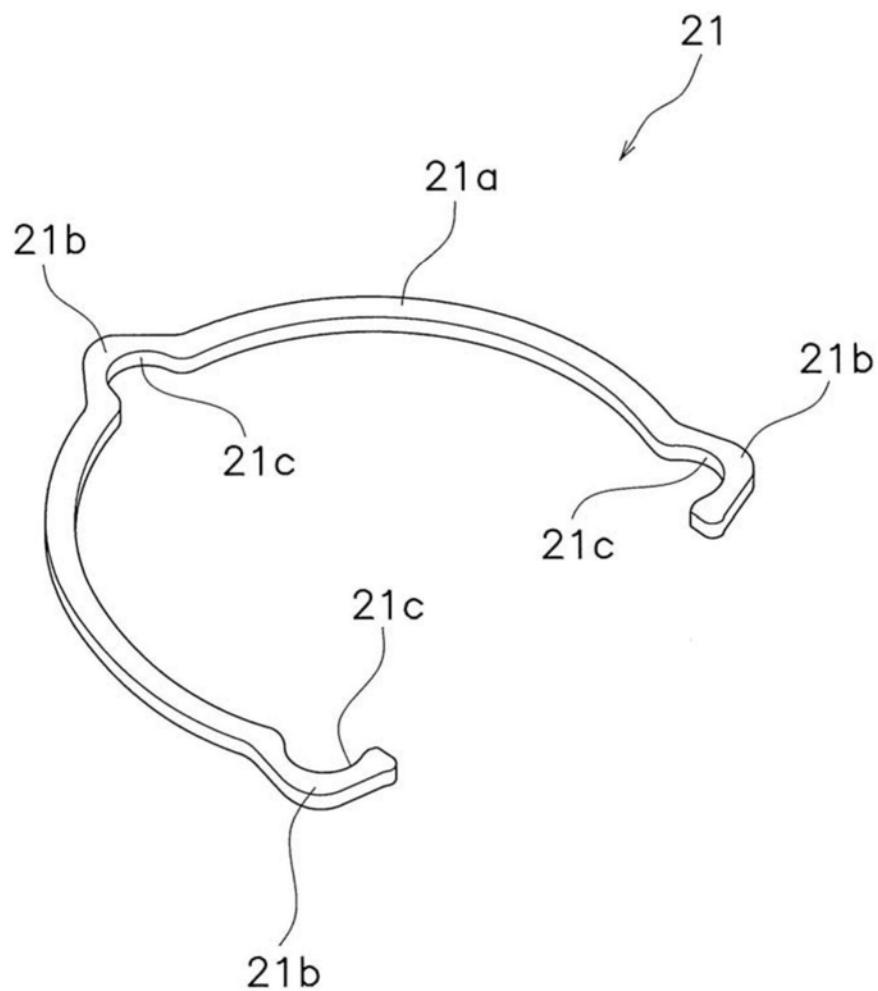


图7

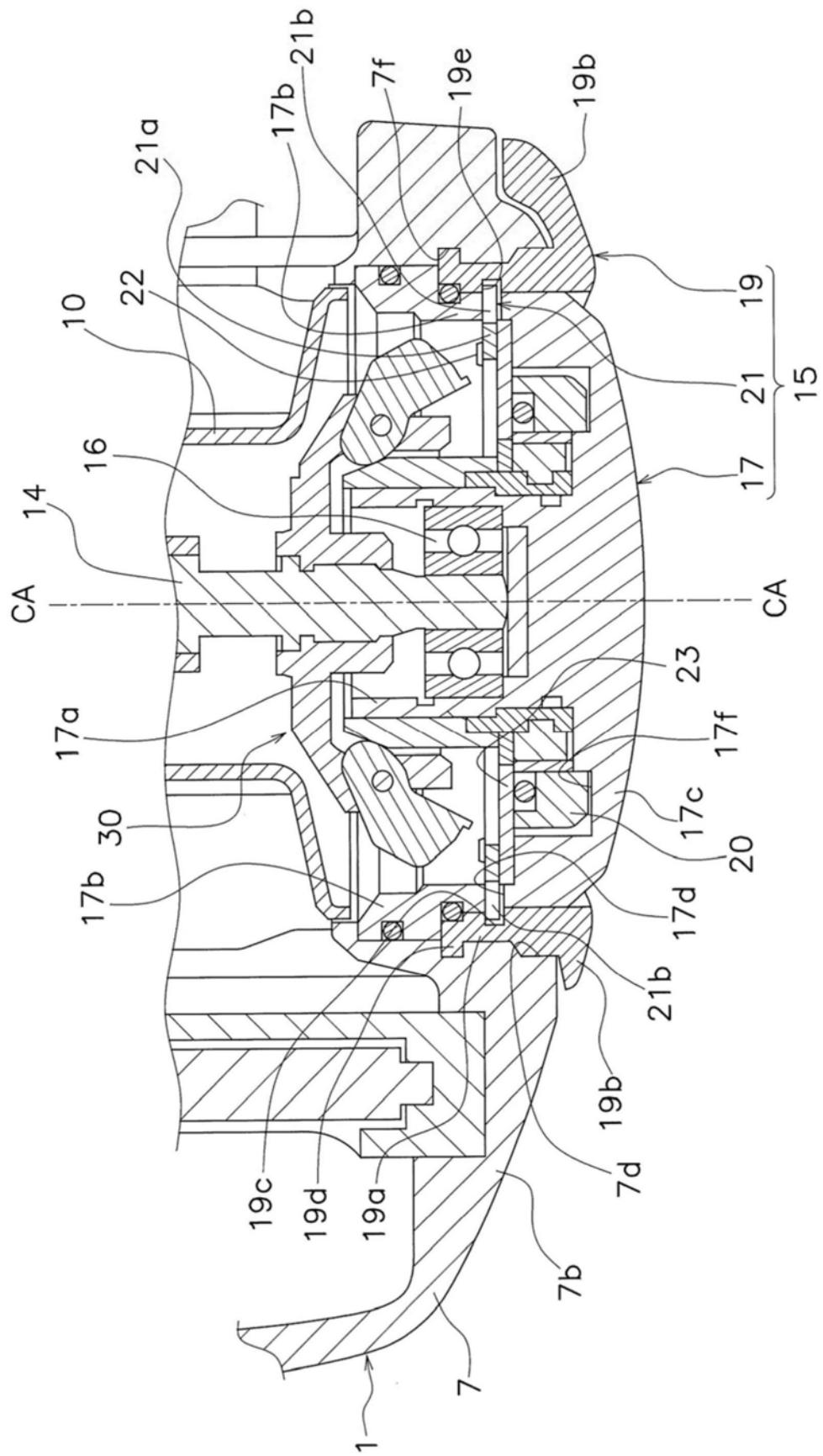


图8