



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102197792 B

(45) 授权公告日 2014. 06. 25

(21) 申请号 201110070989. X

US 2004/0050990 A1, 2004. 03. 18,

(22) 申请日 2011. 03. 22

CN 1899037 A, 2007. 01. 24,

(30) 优先权数据

CN 201438835 U, 2010. 04. 21,

2010-066089 2010. 03. 23 JP

CN 1339251 A, 2002. 03. 13,

(73) 专利权人 株式会社島野

CN 101589699 A, 2009. 12. 02,

地址 日本大阪府

审查员 王小兰

(72) 发明人 森本伸一

(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

(51) Int. Cl.

A01K 89/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 平 4-30865 U, 1992. 03. 12,

权利要求书2页 说明书12页 附图8页

JP 平 2-90971 U, 1990. 07. 19,

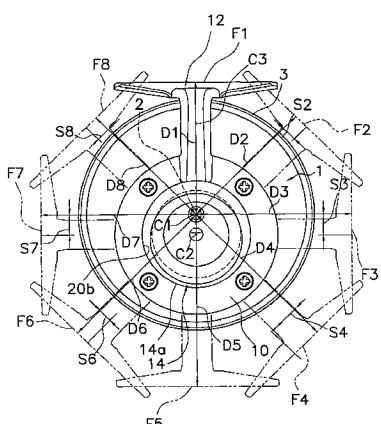
JP 特许第 3485533 B2, 2004. 01. 13,

(54) 发明名称

单轴承渔线轮

(57) 摘要

本发明提供一种单轴承渔线轮，其既可使钓竿安装部与支架之间的连接部分难以折断，还可调整钓竿和用手指进行制动操作的部位之间的距离。该单轴承渔线轮具有能卷绕渔线的卷线筒(3)、卷线筒轴(2)、渔线轮主体(1)。由该卷线筒轴支承该卷线筒，该卷线筒可转动。所述渔线轮主体具有：支架(10)，由其支承所述卷线筒轴；钓竿安装部(12)，其固定在所述支架上，其与所述卷线筒轴之间的距离可改变。所述支架具有：支架主体(13)，其呈圆形；固定凸部(14)，其呈圆形并以从该支架主体外侧面与该卷线筒轴偏心的位置为中心且包含该卷线筒轴的轴心(C1)而突出出来。所述钓竿安装部具有内周面(20b)，该内周面与所述固定凸部的外周面(14a)嵌合。



1. 一种单轴承渔线轮，所述单轴承渔线轮可安装在钓竿上又能朝向前方放线，该单轴承渔线轮具有用来卷绕渔线的卷线筒、卷线筒轴、渔线轮主体，由所述卷线筒轴支承所述卷线筒，该卷线筒可转动，所述渔线轮主体具有：支架，由该支架支承所述卷线筒轴；钓竿安装部，该钓竿安装部能够安装在所述钓竿上，该钓竿安装部被固定在所述支架上，其特征在于，所述支架具有：

支架主体，其呈圆形；

固定凸部，其呈圆形并且以从所述支架主体外侧面与轴心偏心的位置为中心并且包含所述卷线筒轴的轴心而突出出来，

所述钓竿安装部具有内周面，该内周面与所述固定凸部的外周面嵌合。

2. 根据权利要求 1 所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

所述钓竿安装部具有固定部、臂部、安装腿部，

所述固定部具有内周面，其可以固定在所述固定凸部的外周面的圆周方向的多个固定位置的其中之一上，

所述臂部从所述固定部向所述支架外侧延伸之后产生弯曲并且设置在所述卷线筒的径向方向外侧，

所述钓竿安装部在所述臂部顶端沿前后方向设置，该钓竿安装部能够安装在所述钓竿上。

3. 根据权利要求 2 所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

所述固定部呈环形并且具有所述内周面，还具有沿着该固定部的圆周方向隔开一定间隔设置的多个固定孔，用来固定的至少一根螺钉部件可以穿过该固定孔，

在所述支架的所述固定凸部的径向方向外侧具有沿着圆周方向隔开一定间隔设置的多个内螺纹部，该内螺纹部可与所述固定孔面对并用来与所述螺钉部件旋合。

4. 根据权利要求 3 所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

所述支架主体和所述固定凸部采用分体结构，

所述支架主体具有：安装孔，其中安装有以所述偏心位置为中心的固定凸部；多个贯穿孔，其设置在所述安装孔周围并与所述固定孔面对，

所述固定凸部具有：安装部，其设置在所述支架主体的内侧面，其直径比所述安装孔的大；突出部，其呈圆形并且从所述安装部穿过所述安装孔而且从所述支架主体的外侧面突出出来，

所述多个内螺纹部设置在所述安装部上并与所述贯穿孔面对。

5. 根据权利要求 2 所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

所述支架主体和所述固定凸部形成一体，

所述固定部呈环形并具有所述内周面，还具有沿该固定部的圆周方向隔开一定间隔设置的多个固定孔，用来固定的至少一根螺钉部件可以穿过该固定孔，

在所述支架的所述固定凸部的外周面具有沿圆周方向隔开一定间隔设置的多个内螺纹部，该内螺纹部与所述固定孔面对并且与所述螺钉部件旋合。

6. 根据权利要求 3 ~ 5 的任意一项所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

所述多个内螺纹部的数量比所述多个固定孔的数量多。

7. 根据权利要求 2 ~ 5 的任意一项所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

所述臂部在前后方向上的长度在 5mm 以上、20mm 以下。

8. 根据权利要求 1 所述的单轴承渔线轮，其特征在于，所述卷线筒具有：

卷线主体部，其支承在所述卷线筒轴上并且可以转动；

第一凸缘部，其设置在所述卷线主体部的接近所述支架一端上且外径比所述卷线主体部的大；

第二凸缘部，其设置在所述卷线主体部的另一端并且外径比所述卷线主体部的大，所述支架的外径比所述第一凸缘部的小。

9. 根据权利要求 8 所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

所述第一凸缘部具有在其外周部上朝向支架突出而形成的第一环形突起，所述支架设置在所述第一环形突起的内周侧并且留有一定间隙，

在所述支架的外周部至少具有一个第二环形突起，该第二环形突起以与第一环形突起和卷线筒轴的轴线方向重叠并突出的方式形成。

10. 根据权利要求 9 所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

其设置有两个所述第一环形突起，它们将所述第二环形突起夹在中间并且在所述第一凸缘部的径向方向隔开一定间隔。

11. 根据权利要求 9 或者 10 的任意一项所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

所述支架还具有形成在所述第二环形突起上的圆周面。

12. 根据权利要求 11 所述的单轴承渔线轮，其特征在于，

所述外侧面实际上是与所述卷线筒轴垂直相交的平坦表面，

所述支架还具有渔线引导面，该渔线引导面的外径从所述圆周面向所述外侧面逐渐减小。

## 单轴承渔线轮

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种垂钓用渔线轮，尤其涉及一种能安装在钓竿上的单轴承渔线轮。

### 背景技术

[0002] 单轴承渔线轮的卷线筒轴以悬臂支承的方式支承在渔线轮主体上。所述单轴承渔线轮具有渔线轮主体、以悬臂支承的方式支承在该渔线轮主体上的卷线筒轴以及安装在卷线筒轴上且可以绕其转动的卷线筒。渔线轮主体呈圆板形状，在其互相面对的外周部上设置有沿轴向方向延伸的周面部。另外，在渔线轮主体的外侧面上固定有用来安装钓竿的钓竿安装部（支承腿）。钓竿安装腿具有固定在渔线轮主体外侧面的固定部和安装在卷线筒径向方向外侧的支承腿部。

[0003] 对具有上述结构的单轴承渔线轮，垂钓者用握住钓竿的手指指尖接触卷线筒而对该卷线筒进行制动操作。当用手指进行制动操作时，根据垂钓者的手指长度或所使用的手指的不同而改变钓竿安装部和卷线筒上的用手指进行制动操作的部位（例如卷线筒的凸缘部）之间的距离时便于使用。对此，人们公知有如下一种现有技术中的单轴承渔线轮，即，该单轴承渔线轮的渔线轮主体具有：支架，由其对卷线筒进行悬臂支承；钓竿安装部，其与支架连接，该支架可以转动或沿直线方向移动（例如参照专利文献 1）。

[0004] 在现有技术中的单轴承渔线轮的径向方向的外侧，钓竿安装部与支架连接，该支架可以转动。另外，其他实施方式中的钓竿安装部与支架连接，该支架可以沿直线方向移动。在现有技术的结构中，所有实施方式中都用螺钉部件（调整螺钉）紧固一根轴部件（调整轴），由此将支架和钓竿安装部固定在一起。现有技术的单轴承渔线轮中，使钓竿安装部与支架相对转动或沿直线方向相对移动时，可改变钓竿安装部和卷线筒上的用手指进行制动操作的部位之间的距离。

[0005] 【专利文献 1】日本实用新型专利公开公报实开平 4-30865 号

[0006] 在上述现有技术的结构中，利用一根轴部件使支架与钓竿安装部相对转动或沿直线方向相对移动。由此改变钓竿安装部和卷线筒上的用手指进行制动操作的部位之间的距离。但是采用该结构时可能出现以下问题，即，用一根轴部件将支架固定在钓竿安装部上，当被钓物咬到钓钩组件而有较大的负荷作用于渔线轮时，因应力集中于轴部件上而使该轴部件折断。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的是提供如下一种单轴承渔线轮，其钓竿安装部以及支架之间的固定部分难以折断，而且可以改变该钓竿安装部和用手指进行制动操作的部位之间的距离。

[0008] 技术方案 1 中所述的单轴承渔线轮，其可安装在钓竿上又能朝向前方放线，该单轴承渔线轮具有用来卷绕渔线的卷线筒、卷线筒轴、渔线轮主体。由卷线筒轴支承卷线筒，该卷线筒可转动。渔线轮主体具有：支架，由其支承卷线筒轴；钓竿安装部，其可安装在钓竿上，其被固定在支架上，其与卷线筒轴之间的距离可以改变。支架具有：支架主体，其呈

圆形；固定凸部，其呈圆形并且以从支架主体外侧面与卷线筒轴偏心的位置为中心且包含该卷线筒轴的轴心（即，该轴心位于固定突部内，下同）而突出出来。钓竿安装部具有内周面，该内周面与固定凸部的外周面嵌合。

[0009] 在上述单轴承渔线轮中，可以安装钓竿的钓竿安装部的内周面与固定凸部的外周面嵌合而固定在支架上，其中，固定凸部呈圆形并且以从支架主体外侧面与轴心偏心的位置为中心并且包含卷线筒轴的轴心而突出出来。因此，改变钓竿安装部在圆周方向的固定位置时，可改变钓竿安装部和安装在卷线筒轴上的卷线筒之间的距离。这里，由于固定凸部呈圆形并且包含卷线筒轴的轴心而突出出来，所以不会在卷线筒轴和固定凸部的固定部分之间的距离产生较大差异，其中，卷线筒轴受到由渔线所传递的负荷的作用力。因此，即使有负荷作用于卷线筒轴，也不会有过大的力矩作用于固定凸部的远离卷线筒轴侧外周面的固定部分，所以该固定部分难以折断。这里，利用包含卷线筒轴的轴心并处于偏心状态的固定凸部连接钓竿安装部和支架，而且通过改变钓竿安装部在圆周方向的固定位置而改变钓竿安装部和用手指进行制动操作的部位之间的距离。因此，将钓竿安装部固定在呈偏心状态的固定凸部上时，不仅使钓竿安装部与支架之间的固定部分难以折断，还可调整钓竿和用手指进行制动操作的部位之间的距离。

[0010] 在技术方案1的基础上，在技术方案2中所述的单轴承渔线轮中，钓竿安装部具有固定部、臂部、安装腿部。固定部具有内周面，其可在固定凸部的外周面的圆周方向的多个固定位置的其中之一固定在支架上。臂部从固定部向支架外侧延伸后产生弯曲并设置在卷线筒的径向方向外侧。钓竿安装部在臂部顶端沿前后方向设置，该钓竿安装部可安装在钓竿上。此时，由于可在与卷线筒轴处于偏心状态的固定凸部圆周方向的多个位置对环形固定部进行定位，所以能容易地改变卷线筒轴和钓竿安装部之间的距离。

[0011] 在技术方案2的基础上，在技术方案3中所述的单轴承渔线轮中，固定部呈环形并具有内周面，还具有沿该固定部的圆周方向隔开一定间隔而设置的多个固定孔，用来固定的至少一根螺钉部件可以穿过该固定孔。支架上的固定凸部的径向方向外侧具有沿圆周方向隔开一定间隔设置的多个内螺纹部，该内螺纹部可与固定孔面对并用来与螺钉部件旋合。此时，由于可使螺钉部件穿过固定孔而拧入内螺纹部中，所以能够在钓竿安装部与卷线筒轴之间的距离不同的多个固定位置将该钓竿安装部可靠地固定在支架上。另外，使用多个螺钉部件进行固定时，不仅会使在负荷作用下的螺钉部件难以产生松动，而且即使全部螺钉部件都产生松动，固定位置也难以发生改变。

[0012] 在技术方案3的基础上，在技术方案4中所述的单轴承渔线轮中，支架主体和固定凸部采用分体结构。支架主体具有：安装孔，其中安装有以偏心位置为中心的固定凸部；多个贯穿孔，其设置在安装孔的周围并与固定孔面对。固定凸部设置在支架主体的内侧面。固定凸部具有：安装部，其直径比安装孔的大；突出部，其呈圆形并从安装部穿过安装孔而且从支架主体的外侧面突出出来。多个内螺纹部设置在安装部上并与贯穿孔面对。此时，由于支架主体和固定凸部采用分体结构，所以易于形成固定凸部。另外，由于在固定凸部的安装部上形成有内螺纹部，所以能够使支架主体的形状形成较薄的单一的圆形，因此易于形成支架主体。还有，可利用同一个螺钉部件将支架主体和钓竿安装部固定在固定凸部上。

[0013] 在技术方案2的基础上，在技术方案5中所述的单轴承渔线轮中，支架主体和固定凸部形成一体。固定部呈环形并具有内周面，还具有沿该固定部的圆周方向隔开一定间隔

而设置的多个固定孔，用来固定的至少一根螺钉部件可以穿过该固定孔。在支架的固定凸部的外周面具有沿圆周方向隔开一定间隔设置的多个内螺纹部，该内螺纹部可与固定孔面对并用来与螺钉部件旋合。此时，由于在固定凸部的外周面设置有内螺纹部，所述内螺纹部呈放射状设置。因此，即使采用镶嵌成型法等一体成型加工出厚度较薄的支架主体和固定凸部，也能容易地形成内螺纹部。另外，使用多个螺钉部件进行固定时，不仅会使在负荷作用下的螺钉部件难以产生松动，而且即使全部螺钉部件都产生松动，固定位置也难以发生改变。

[0014] 在技术方案 3～5 中的任意一项的基础上，在技术方案 6 中所述的单轴承渔线轮中，多个内螺纹部的数量比多个固定孔的数量多。此时，由于内螺纹部的数量比固定孔的数量多，所以能够在固定凸部的圆周方向的比固定孔的数量还多的地方进行固定。因此，能更细微地改变与卷线筒轴之间的距离。

[0015] 在技术方案 2～6 中的任意一项的基础上，在技术方案 7 中所述的单轴承渔线轮中，臂部在前后方向上的长度在 5mm 以上 20mm 以下。此时，由于臂部的宽度较窄，所以像纺车式渔线轮那样，例如可以用食指或中指等手指夹住臂部以保持单轴承渔线轮。

[0016] 在技术方案 1～7 中的任意一项的基础上，在技术方案 8 中所述的单轴承渔线轮中，卷线筒具有：卷线主体部，其支承在卷线筒轴上且可以转动；第一凸缘部，其设置在卷线主体部上的接近支架一端并且外径比卷线主体部的大；第二凸缘部，其设置在卷线主体部的另一端并且外径比卷线主体部的大。支架的外径比第一凸缘部的小。此时，由于卷线筒的第一凸缘部的外径比支架的大，所以第一凸缘部从支架向径向外侧突出。因此，可用手指对第一凸缘部或第二凸缘部的任何一个进行制动操作。

[0017] 在技术方案 8 的基础上，在技术方案 9 中所述的单轴承渔线轮中，第一凸缘部具有在其外周部上朝向支架突出而形成的第一环形突起，支架设置在第一环形突起的内周侧并留有一定间隙。在支架的外周部至少具有一个第二环形突起，该第二环形突起以与第一环形突起和卷线筒轴的轴线方向重叠并且突出的方式形成。此时，卷绕在卷线筒上的渔线即使从第一凸缘部脱落到其外侧也会与支架的第二环形突起接触，第二环形突起与第一凸缘部的第一环形突起在轴线方向重叠。因此，即便使第一凸缘部的外径大于支架的外径，也可防止渔线从支架和第一凸缘部之间的间隙进入卷线筒内部而产生夹线的情况发生。

[0018] 在技术方案 8 的基础上，在技术方案 10 所述的单轴承渔线轮中设置有两个第一环形突起，它们将第二环形突起夹在中间并且在第一凸缘部的径向方向隔开一定间隔。此时，由于经卷线筒和支架增大了轴线方向的重叠部分，所以能进一步防止夹线的情况发生。

[0019] 在技术方案 9 或者 10 的基础上，在技术方案 11 中所述的单轴承渔线轮中，支架还具有形成在第二环形突起上的圆周面。此时，由于在第二环形突起上形成有圆周面，所以即使渔线从第一环形突起脱落到第二环形突起上，该渔线也难以进入支架的内侧。

[0020] 在技术方案 11 的基础上，在技术方案 12 所述的单轴承渔线轮中，外侧面实际上是与卷线筒轴垂直相交的平坦表面，支架还具有渔线引导面，该渔线引导面的外径从圆周面向外侧面逐渐减小。此时，即使渔线从第一环形突起脱落到圆周面，该渔线也易于被引导到外侧面上。

#### [0021] 【发明效果】

[0022] 采用本发明时，利用与卷线筒轴的轴心处于偏心状态的固定凸部连接钓竿安装部

和支架，而且通过改变钓竿安装部在圆周方向的固定位置而改变钓竿安装部以及用手指进行制动操作的部位之间的距离。因此，将钓竿安装部固定在呈偏心状态的固定凸部上时，不仅使钓竿安装部与支架之间的固定部分难以折断，还可调整钓竿和用手指进行制动操作的部位之间的距离。

## 附图说明

- [0023] 图 1 是表示本发明中一个实施方式的单轴承渔线轮的主视图。
- [0024] 图 2 是表示该单轴承渔线轮的后视图。
- [0025] 图 3 是表示沿图 2 中的剖切线 III-III 进行剖切而得的剖面图。
- [0026] 图 4 是表示第一凸缘部和支架外周侧的局部剖面图。
- [0027] 图 5 是表示钓竿安装部的多个安装位置的示意图。
- [0028] 图 6 是表示第二实施方式的相当于图 2 的图。
- [0029] 图 7 是表示第二实施方式的沿图 6 中的剖切线 VII-VII 进行剖切而得的剖面图。
- [0030] 图 8 是表示第三实施方式的相当于图 2 的图。

## 具体实施方式

### 【第一实施方式】

[0032] 在图 1、图 2 和图 3 中，本发明中一个实施方式的单轴承渔线轮具有：渔线轮主体 1；卷线筒轴 2，其以悬臂支承的方式支承在渔线轮主体 1 上；卷线筒 3，其安装在卷线筒轴 2 上且可以转动，其外周卷绕有渔线。

### 【渔线轮主体的结构】

[0034] 渔线轮主体 1 具有：支架 10，其呈圆形并且用来支承卷线筒轴 2；钓竿安装部 12，其固定在支架 10 上并且可以拆下，用来安装钓竿 RD。支架 10 具有用来对卷线筒轴 2 进行悬臂支承的支承孔 10a。支架 10 具有：支架主体 13，其例如由铝合金等金属制成并且呈圆板状；固定凸部 14，其设置在支架主体 13 上，例如由铝合金等金属或合成树脂制成。

[0035] 支架主体 13 是对由铝合金制成的薄板进行冲压加工形成的带边的圆板状部件。支架主体 13 是外径比卷线筒的外径小的圆形部件。支架主体 13 具有外侧面 10d，该外侧面 10d 设置在比卷线筒 3 的后述第一凸缘部 36a 靠轴线方向外侧（图 3 中的右侧）的位置。如图 4 所示，支架主体 13 的外周部呈弯曲形状，其向卷线筒 3 的第一凸缘部 36a 一侧突出。支架主体 13 的顶端的外周面 10g 具有第二环形突起 10e，该第二环形突起 10e 以向第一凸缘部 36a 一侧突出的方式形成。形成有第二环形突起 10e 的外周面 10g 是从第一环形突起 36c 的卷线筒轴线方向的外侧（图 4 中的右侧）向内侧（图 4 中的左侧）设置的圆周面。即，在第一实施方式中，作为圆周面的外周面 10g 的基端设置在比后述第一环形突起 36c 的顶端靠近轴线方向外侧的位置，外周面 10g 的顶端设置在比第一环形突起 36c 的顶端靠近轴线方向内侧的位置。由与支架主体 13 的外周面 10g 的基端相连且设置在第一环形突起 36c 的外侧的向外侧面 10d 弯曲并且外径逐渐变小的面构成渔线引导面 10f，通过该渔线引导面 10f 将从卷线筒 3 脱落的渔线引导到外侧面 10d。在第一实施方式中，渔线引导面 10f 由剖视时截面呈圆弧形的圆角形状的曲面 10h 和剖视时截面呈直线形的锥面 10i 构成。曲面 10h 的直径减小幅度逐渐增大。另外，锥面 10i 的直径减小幅度相同。该锥面 10i 实际

上在与内周侧的第一环形突起 36c 的形成位置相同的径向方向位置与钓竿安装部 12 的臂部 22 的内侧面 22a 接触。另外,渔线引导面 10f 的直径减小幅度可以逐渐变小,也可逐渐变大,或者还可保持不变。另外,还可以组合上述各种情况。

[0036] 当形成具有上述结构的渔线引导面 10f 时,可将把持钓竿 RD 的手指放在渔线引导面 10f 上。因此,只需将放在渔线引导面 10f 上的手指滑到第一凸缘部 36a 上就能用手指进行制动操作,反之,只需将滑到第一凸缘部 36a 的手指放回渔线引导面 10f 上就可以解除由手指进行的制动操作。所以,能迅速且平稳地完成由手指进行的制动操作和解除操作。如果支架主体 13 的外侧面在第一环形突起 36c 的轴线方向内侧,而且没有从第一凸缘部 36a 突出来的渔线引导面 10f 时,就没有放置手指的地方。因此,在解除制动操作时,必须使手指离开第一凸缘部并悬在空中,这样难以迅速且平稳地完成由手指所进行的制动操作和解除操作。

[0037] 如图 3 所示,在支架主体 13 上形成有安装孔 13a,其以与卷线筒轴心 C1 偏心的轴心 C2 为圆心并且用来安装固定凸部 14。另外,在安装孔 13a 的径向外侧形成有在圆周方向隔开一定间隔的多个(例如 8 个)贯穿孔 13b。

[0038] 固定凸部 14 设置在支架主体 13 的内侧面 13c 上,具有:安装部 14b,其直径比安装孔 13a 的大;突出部 14c,其呈圆形并从安装部 14b 穿过安装孔 13a 而且从支架主体 13 的外侧面 10d 突出来。突出部 14c 包含轴心 C1 并且从支架主体 13 的外侧面 10d 突出来。在该固定凸部 14 上形成有向卷线筒轴 2 的顶端侧突出的凸起部 10b,上述支承孔 10a 沿着位于支架 10 的中心的轴心 C1 形成在凸起部 10b 上。在本实施方式中,固定凸部 14 和支架主体 13 采用分体结构,但它们也可以形成一体。

[0039] 优选固定凸部 14 的外周面 14a(突出部 14c 的外周面)的外径为卷线筒 3 的外径的 30%以上 70%以下。在第一实施方式中,外周面 14a 的外径大约为支架主体 13 的外径的 50%。另外,如果外周面 14a 的外径不足 30%,与负荷相比其轴径大小不能充分地满足要求,因此有可能折断。还有,如果超过 70%则会导致调整范围变小。

[0040] 突出部 14c 以轴心 C2 为圆心并且包含轴心 C1 而突出出来。因此能减小在负荷的作用下作用于固定部分的力矩。在突出部 14c 的顶端形成有以轴心 C2 为圆心的圆形开口 14d。形成开口 14 的目的是为了拧入固定螺钉 26 以及减小固定凸部 14 的质量。开口 14d 被未图示的标牌封盖。

[0041] 如图 2 和图 3 所示,在固定凸部 14 的安装部 14b 上突出部 14c 的径向外侧具有沿圆周方向隔开一定间隔设置的多个内螺纹部 18。内螺纹部 18 是用来拧入螺钉部件 16 的螺孔,由该螺钉部件 16 将钓竿安装部 12 固定在支架 10 上。螺钉部件 16 例如为沉头螺钉,在第一实施方式中,使用 4 根螺钉部件 16 固定钓竿安装部 12。螺钉部件 16 不仅将钓竿安装部 12 固定在支架 10 上,还将夹在钓竿安装部 12 和安装部 14b 之间的支架主体 13 固定在固定凸部 14 上。

[0042] 钓竿安装部 12 是例如由铝合金等金属或者内含有短玻璃纤维的聚酰胺树脂等合成树脂制成的部件。钓竿安装部 12 具有固定部 20、臂部 22、安装腿部 24,其中,能在钓竿安装部 12 与卷线筒轴 2 之间的距离不同的多个固定位置的其中之一上将该钓竿安装部 12 固定在支架 10 上。固定部 20 呈环形并且具有与固定凸部 14 的外周面 14a 嵌合的内周面 20b,固定部 20 具有沿着该固定部 20 的圆周方向隔开一定间隔而设置的多个固定孔 20a,固

定孔 20a 沿卷线筒轴 2 的轴线方向形成并且可以与内螺纹部 18 面对。

[0043] 优选内螺纹部 18 的数量比固定孔 20a 的数量多。之所以这样设置,是因为若使内螺纹部较少而固定孔较多时,进行固定时未使用的固定孔会从固定部的表面露出在外。在第一实施方式中,内螺纹部 18 的数量为 8 个,固定孔 20a 的数量为 4 个。像这样使内螺纹部 18 的数量多于固定孔 20a 的数量时,未使用的内螺纹部 18 被固定部 20 盖住而不会露出在外。如图 5 所示,在第一实施方式中,可以用 4 根螺钉部件 16 在圆周方向的 8 个固定位置 F1-F8 的其中之一上将钓竿安装部 12 固定在支架 10 上。

[0044] 如图 2 和图 3 所示,臂部 22 与固定部 20 形成一体。臂部 22 从固定部 20 向支架 10 的径向方向外侧延伸之后弯曲并设置在卷线筒 3 的径向方向外侧。臂部 22 在前后方向(图 2 中的左右方向)上的长度 L 在 5mm 以上、20mm 以下,优选其为 5mm 以上、15mm 以下。像这样臂部 22 的在前后方向上的长度(宽度)L 变短时,可用握住钓竿 RD 的手的两根手指夹住臂部 22 以保持单轴承渔线轮。臂部 22 从与固定部 20 连接的连接部分开始逐渐变厚,其在弯曲部分的近身侧的位置厚度最大。

[0045] 安装腿部 24 与臂部 22 形成一体。安装腿部 24 可安装在沿前后方向设置在臂部 22 的顶端的钓竿 RD 上。因此,安装腿部 24 具有安装面 24a,该安装面 24a 的截面呈圆弧形且上表面可与钓竿 RD 接触。

[0046] 在具有上述结构的渔线轮主体 1 中,将与固定凸部 14 的外周面嵌合的钓竿安装部 12 固定在支架 10 上,其中,固定凸部 14 呈圆形并且以与卷线筒轴 2 的轴心 C1 偏心的位置为中心 C2 而突出出来。因此,如图 5 所示,钓竿安装部 12 在圆周方向的 8 个固定位置 F1-F8 中从钓竿安装部 12 的安装面 24a 到卷线筒轴 2 的轴心 C1 的距离 D1-D8 互不相同。具体地讲,从固定位置 F1 向固定位置 F5 的距离 D1-D5 逐渐增大,而从固定位置 F5 向固定位置 F1 的距离 D5-D1 则逐渐减小。因此,在 8 个固定位置 F1-F8 的其中之一上将钓竿安装部 12 固定在支架 10 上时,可改变钓竿安装部 12 与卷线筒轴 2 间的距离,即,可以改变钓竿安装部 12 在径向方向的位置。与此同时,在 8 个固定位置 F1-F8 中从卷线筒轴 2 的轴心 C1 到钓竿安装部 12 的前后方向的中心位置 C3 的距离 S1-S8 互不相同。因此,也可改变钓竿安装部 12 相对于卷线筒轴的前后位置。还有,由于距离 S1 以及 S5 为零,所以在图 5 中没有图示。因而可将钓竿安装部 12 固定在经组合前后位置和径向方向位置而成的 8 个不同的固定位置 F1-F8 上。

#### [0047] 【卷线筒轴的结构】

[0048] 如图 2 所示,卷线筒轴 2 的基端的较小直径部 2a 与形成在支架 10 的固定凸部 14 上的支承孔 10a 嵌合。卷线筒轴 2 经拧入其基端面的固定螺钉 26 固定在支架 10 的固定凸部 14 上。卷线筒轴 2 的顶端形成有第一环形槽 2b 和直径比第一环形槽 2b 大且顶端越靠前越细的头部 2c。在接近第一环形槽 2b 的位置形成有用来安装衬套 21 的衬套安装部 2d。另外,衬套安装部 2d 的基端侧直径形成得比衬套安装部 2d 的直径大,此处形成有第二环形槽 2e。

#### [0049] 【卷线筒的结构】

[0050] 如图 2 所示,对单触式拆装机构 6 进行单触操作时可将卷线筒 3 安装在卷线筒轴 2 上或从其上拆下。卷线筒 3 具有被卷线筒轴 2 支承而且可以转动的卷线主体部 35、第一凸缘部 36a、第二凸缘部 36b。它们彼此形成一体。但它们也可以采用分体结构。

[0051] 卷线主体部 35 具有：卷线部 35a，其呈筒状并且外周面上可卷绕渔线；支承筒部 37，其位于卷线部 35a 的内周侧并且以可转动的方式支承在卷线筒轴 2 上；连接部 38，其呈圆板状并且用来连接卷线部 35a 和支承筒部 37。支承筒部 37 是具有卷线筒轴 2 可以穿过的通孔 37a 的筒状部件，其顶端侧被构成单触式拆装机构 6 的盖部件 31 封盖。在通孔 37a 和卷线筒轴 2 之间安装有沿轴线方向隔开一定间隔的第一轴承 40 和第二轴承 42，经它们可将卷线筒 3 支承在卷线筒轴 2 上，卷线筒 3 可以转动。由安装在第二环形槽 2e 中的防脱部件 43 对第二轴承 42 进行定位。

[0052] 连接部 38 呈圆板状并且用来连接卷线部 35a 和支承筒部 37。在连接部 38 上安装有：手柄把手 44，其用来转动卷线筒 3；配重体 46，其在圆周方向上与手柄把手 44 相隔 180°。

[0053] 第一凸缘部 36a 呈圆盘状并且在卷线主体部 35 的一端部与之形成一体。第一凸缘部 36a 与渔线轮主体 1 的支架 10 面对。第一凸缘部 36a 的外径比支架 10 的大。

[0054] 如图 4 所示，第一凸缘部 36a 的外周侧的外侧面形成有两个第一环形突起 36c，它们在径向方向上隔开一定间隔并且向轴线方向外侧朝向支架 10 突出出来。位于外周侧的第一环形突起 36c 设置在第二环形突起 10e 的径向方向外侧并且朝向支架 10 突出出来，第一环形突起 36c 的轴心和第二环形突起 10e 的轴心与卷线筒轴 2 的轴线方向重叠。位于内周侧的第一环形突起 36c 设置在第二环形突起 10e 的内侧，第一环形突起 36c 的轴心和第二环形突起 10e 的轴心在轴线方向上重叠。

[0055] 如图 3 所示，第二凸缘部 36b 在卷线主体部 35 的另一端部与之形成一体，由第二凸缘部 36b 来封盖渔线轮主体 1 的敞开部。在第一实施方式中，第二凸缘部 36b 的外径与第一凸缘部 36a 的相同。但是，也可以使第二凸缘部 36b 的外径不同于第一凸缘部 36a 的外径。例如，可使第二凸缘部 36b 的外径小于第一凸缘部 36a 的外径。

#### [0056] 【单触式拆装机构的结构】

[0057] 如图 2 所示，单触式拆装机构 6 具有：弹簧部件 30，其由弹性线材制成并且卡止在卷线筒轴 2 的第一环状槽 2b 中；盖部件 31，其被螺纹固定在支承筒部 37 的顶端并用来防止弹簧部件 30 脱落；按钮 32，其安装在盖部件 31 上并且可沿轴向方向移动；衬套 21，由其使弹簧部件 30 设置在该衬套 21 与盖部件 31 之间。由衬套 21 限制按钮 32 的周向方向的位置。

[0058] 在弹簧部件 30 的弹力作用下，卷线筒 3 以不能沿轴线方向移动的方式安装在卷线筒轴 2 上。另外，弹簧部件 30 还对按钮 32 施加向前方（图 3 中的左侧）的弹力。对弹性线材进行弯折加工而制成弹簧部件 30，其产生变形时会向前方产生弹力作用。

[0059] 当按压具有上述结构的单触式拆装机构 6 的按钮 32 时弹簧部件 30 脱离第一环形槽 2b，此时，卷线筒 3 就会脱离卷线筒轴 2。另外，将卷线筒 3 安装在卷线筒轴 2 上时，弹簧部件 30 的圈径变大后卡止在第一环形槽 2b 中，由此可将卷线筒 3 以与卷线筒轴 2 无法脱离的状态安装在该卷线筒轴 2 上。

[0060] 接下来说明钓竿安装部 12 的固定方法。

[0061] 如图 5 所示，例如女性等手指较短的人在固定位置 F1 将钓竿安装部 12 安装在支架 10 上。结果，握住钓竿 RD 的食指或中指会接近卷线筒 3，这样易于用手指进行制动操作。还有，手指较长的人例如使用固定位置 F2-F8 的其中之一。在固定位置 F2-F4，卷线筒轴 2

的轴心 C1 会从钓竿安装部 12 的中心 C3 向前方移动。而在固定位置 F6-F8, 卷线筒轴 2 的轴心 C1 则会从钓竿安装部 12 的中心 C3 向后方移动。

[0062] 另外, 像纺车式渔线轮那样, 可采用夹住钓竿安装部 12 的臂部 22 的方法保持单轴承渔线轮。此时, 优选使用固定位置 F3-F7。结果, 安装腿部 24 和支架 10 之间的间隙变大, 于是可以使手指穿过其间。因此, 例如在食指和中指之间夹住臂部 22 并弯曲时, 可以同时握住钓竿 RD 和安装腿部 24。即使在这种情况下也可以根据手指的长短而改变固定位置, 因此, 易于用手指进行制动操作。

### [0063] 【第二实施方式】

[0064] 在第一实施方式中, 在固定凸部 14 上的径向方向的外侧设置有多个(例如 8 个)内螺纹部 18, 但是内螺纹部的设置位置并不局限于第一实施方式中所述的那样。

[0065] 另外, 在第二实施方式中, 对于形状与第一实施方式中的不同而功能相同的部分, 在第一实施方式中的附图标记上加上 100 进行标记并图示。还有, 对于结构与第一实施方式相同的部分省略其说明。

[0066] 如图 6 和图 7 所示, 第二实施方式的单轴承渔线轮的渔线轮主体 101 的支架 110 和钓竿安装部 112 之间的固定方式与第一实施方式的不同。另外, 第二实施方式的支架主体 113 和固定凸部 114 形成一体。在第二实施方式中的固定凸部 114 的外周面 114a 沿径向方向设置有呈放射状的多个内螺纹部 118。因此, 固定凸部 114 的轴向方向上的尺寸较大。还有, 在固定部 120 上沿径向方向形成有多个固定孔 120a。在第二实施方式中, 固定部 120 的轴线方向上的尺寸比第一实施方式的稍大一些, 但其径向方向上的尺寸比第一实施方式的小。在第二实施方式中, 作为一个例子, 固定孔 120a 的数量为 3 个, 而内螺纹部 118 的数量为 12 个。因此, 在第二实施方式中, 使用 3 根螺钉部件 116 将钓竿安装部 112 固定在支架 110 上。另外, 第二实施方式中的固定位置的数量为 12 个。

[0067] 此时, 由于在固定凸部 114 的外周面 114a 上形成内螺纹部 118, 在固定部 120 的外周面 120b 上沿着径向方向设置固定孔 120a, 所以固定凸部 114 和固定部 120 的轴线方向尺寸变大。但是, 当减小它们径向方向尺寸时, 可以对整体质量进行控制而使其不会增加。

### [0068] 【第三实施方式】

[0069] 在第一、第二实施方式中, 用螺钉部件将钓竿安装部固定在支架上, 但本发明并不局限于此。

[0070] 另外, 在第三实施方式中, 对于形状与第一实施方式中的不同而功能相同的部分, 在第一实施方式中的附图标记上加上 200 进行标记并图示。还有, 对于结构与第一实施方式相同的部分省略其说明。

[0071] 如图 8 所示, 第三实施方式中的单轴承渔线轮的支架 210 的支架主体 213 以及固定凸部 214 例如采用镶嵌成型法一体成型加工而成。支架主体例如由铝合金等金属制成, 固定凸部 214 例如由内含有短玻璃纤维的聚酰胺树脂等合成树脂制成。在渔线轮主体 201 的支架 210 的固定凸部 214 的轴线方向顶端外周部形成有外螺纹部 218, 由螺母 216 对固定部 220 进行固定。此时, 为了在圆周方向上对固定部 220 进行定位, 设置有定位部 250。

[0072] 如图 8 中局部放大的 A 部所示, 定位部 250 例如具有定位销 252 和定位凹部 254。由弹簧部件 256 对定位销 252 施加向定位凹部 254 一侧的作用力。定位销 252 安装在形成于固定凸部 214 上的安装凹部 214b 中并且可沿径向方向移动, 该安装凹部 214b 沿固定凸

部 214 的径向方向形成并且在固定凸部 214 的外周面 214a 处开口。定位销 252 具有半球形头部 252a 以及外径比头部 252 的外径要小的轴部 252b。在轴部 252b 的外周侧设置有呈压缩状态的例如螺旋弹簧一样的弹簧部件 256。定位凹部 254 设置在固定部 220 的内周面 220b 的一部分上，其数量为多个并且在圆周方向上彼此隔开一定间隔。定位凹部 254 的例如形成剖开的球形或半圆形并且下凹。

[0073] 另外，在第三实施方式中，固定凸部 214 的外径比第一实施方式中的小，其轴线方向上的尺寸较大。还有，固定部 220 的直径与第二实施方式中的相同。

[0074] 在具有上述结构的单轴承渔线轮中，可在由定位部 250 实现定位的所有位置固定钓竿安装部 212。即，可只根据定位凹部 254 的数量获知固定位置的数量。另外，不必卸下螺母 216 而只是拧松它时就可改变固定位置。

#### [0075] 【技术特征】

[0076] (A) 一种单轴承渔线轮，其可安装在钓竿上又能朝向前方放线，该单轴承渔线轮具有用来卷绕渔线的卷线筒 3、卷线筒轴 2、渔线轮主体 1(101、201)。由卷线筒轴 2 支承卷线筒 3，卷线筒 3 可转动。渔线轮主体 1(101、201) 具有：支架 10(110、210)，其用来支承卷线筒轴 2；钓竿安装部 12(112、212)，其可安装在钓竿 RD 上，其被固定在支架 10(110、210) 上，其与卷线筒轴 2 之间的距离可以改变。支架 10(110、210) 具有：支架主体 13(113、213)，其呈圆形；固定凸部 14(114、214)，其呈圆形并以从支架主体 13(113、213) 外侧面与卷线筒轴 2 的轴心 C1 偏心的位置（轴心 C2）为中心且包含该卷线筒轴 2 的轴心 C1 而突出出来。钓竿安装部 12(112、212) 具有内周面 20b(120b、220b)，该内周面 20b(120b、220b) 与固定凸部 14(114、214) 的外周面 14a(114a、214a) 嵌合。

[0077] 在上述单轴承渔线轮中，可以安装钓竿 RD 的钓竿安装部 12(112、212) 的内周面 20b(120b、220b) 与固定凸部 14(114、214) 的外周面 14a(114a、214a) 嵌合而固定在支架 10(110、210) 上，其中，固定凸部 14(114、214) 呈圆形并且从与卷线筒轴 2 偏心的位置突出出来。因此，改变钓竿安装部 12(112、212) 在圆周方向的固定位置时，可改变钓竿安装部 12(112、212) 和安装在卷线筒轴 2 上的卷线筒 3 之间的距离。这里，由于固定凸部 14(114、214) 呈圆形并包含卷线筒轴 2 的轴心而突出出来，所以不会在卷线筒轴 2 和固定凸部 14(114、214) 的固定部分之间的距离产生较大的差异，其中，卷线筒轴 2 受到经由渔线所传递的负荷的作用力。因此，即使有负荷作用于卷线筒轴 2，也不会有过大的力矩作用于固定凸部 14(114、214) 的远离卷线筒轴 2 一侧外周面 14a(114a、214a) 的固定部分，所以该固定部分（例如螺钉部件 16(116)）难以折断。这里，用包含卷线筒轴 2 的轴心 C1 并处于偏心状态的固定凸部 14(114、214) 来连接钓竿安装部 12(112、212) 和支架 10(110、210)，而且通过改变钓竿安装部 12(112、212) 在圆周方向上的固定位置而改变钓竿 RD 和用手指进行制动操作的部位之间的距离。因此，将钓竿安装部 12(112、212) 固定在呈偏心状态的固定凸部 14(114、214) 上时，不仅可以使钓竿安装部 12(112、212) 与支架 10(110、210) 之间的固定部分难以折断，还可调整钓竿 RD 和用手指进行制动操作的部位之间的距离。

[0078] (B) 在单轴承渔线轮中，钓竿安装部 12(112、212) 具有固定部 20(120、220)、臂部 22(122、222)、安装腿部 24(224)。该固定部 20(120、220) 具有内周面 20b(120b、220b)，其可在固定凸部 14(114、214) 的外周面 14a(114a、214a) 的圆周方向的多个固定位置的其中之一固定在支架 10(110、210) 上。臂部 22(122、222) 从固定部 20(120、220) 向支架 10(110、

210) 外侧延伸之后产生弯曲并设置在卷线筒 3 的径向方向外侧。安装腿部 24(224) 在臂部 22(122、222) 顶端沿前后方向设置, 该安装腿部 24(224) 可安装在钓竿 RD 上。此时, 由于可以在与卷线筒轴 2 处于偏心状态的固定凸部 14(114、214) 圆周方向的多个位置对环形固定部 20(120、220) 进行定位, 所以能容易地改变卷线筒轴 2 和钓竿安装部 12(112、212) 之间的距离。

[0079] (C) 在单轴承渔线轮中, 固定部 20 呈环形并具有内周面 20b, 还具有沿该固定部 20 的圆周方向隔开一定间隔而设置的多个固定孔 20a, 用来固定的至少一根螺钉部件 16 可穿过该固定孔 20a。在支架 10 的固定凸部 14 的径向方向外侧的外侧面 10d 具有沿圆周方向隔开一定间隔设置的多个内螺纹部 18, 该内螺纹部 18 可以与固定孔 20a 面对。此时, 由于可使螺钉部件 16 穿过固定孔 20a 而拧入内螺纹部 18 中, 所以能在钓竿安装部 12 与卷线筒轴 2 之间的距离不同的多个固定位置将该钓竿安装部 12 可靠地固定在支架 10 上。另外, 用多个螺钉部件 16 进行固定时, 不仅会使在负荷作用下的螺钉部件 16 难以产生松动, 而且即使全部螺钉部件 16 都产生松动, 固定位置也难以发生改变。

[0080] (D) 在单轴承渔线轮中, 支架主体 13 和固定凸部 14 采用分体结构。支架主体 13 具有: 安装孔 13a, 其中安装有以偏心的轴心 C2 为中心的固定凸部 14; 多个贯穿孔 13b, 其设置在安装孔 13a 的周围并且与固定孔面对。固定凸部 14 设置在支架主体 13 的内侧面 13c。固定凸部 14 具有: 安装部 14b, 其直径比安装孔 13a 的大; 突出部 14c, 其呈圆形并且从安装部 14b 穿过安装孔 13a 且从支架主体 13 的外侧面 10d 突出来。多个内螺纹部 18 设置在安装部 14b 上并且与贯穿孔 13b 面对。此时, 由于支架主体 13 以及固定凸部 14 采用分体结构, 所以易于形成固定凸部 14。另外, 由于在固定凸部 14 的安装部 14b 上形成有内螺纹部 18, 所以能使支架主体 13 的形状形成较薄的单一的圆形, 因此易于形成支架主体 13。还有, 可利用同一个螺钉部件 16 将支架主体 13 和钓竿安装部 12 固定在固定凸部 14 上。

[0081] (E) 在单轴承渔线轮中, 支架主体 113 以及固定凸部 114 形成一体。固定部 120 呈环形并且具有内周面, 还具有沿该固定部 120 的圆周方向隔开一定间隔设置的多个固定孔 120a, 用来固定的至少一根螺钉部件 116 可以穿过该固定孔 120a。在支架 110 的固定凸部 114 的外周面上具有沿着圆周方向隔开一定间隔而设置的多个内螺纹部 118, 所述内螺纹部 118 可以与固定孔 120a 面对并用来与螺钉部件 116 旋合。此时, 由于在固定凸部 114 的外周面上形成有内螺纹部 118, 该内螺纹部 118 呈放射状设置。因此, 即使一体成型加工出厚度较薄的支架主体 113 和固定凸部 114, 也能够容易地形成内螺纹部 118。另外, 用多个螺钉部件 116 进行固定时, 不仅会使在负荷作用下的螺钉部件 116 难以产生松动, 而且, 即使全部螺钉部件 116 都产生松动, 固定位置也难以发生改变。

[0082] (F) 多个内螺纹部 18(118) 的数量比多个固定孔 20a(120a) 的数量多。此时, 由于内螺纹部 18(118) 的数量比固定孔 20a(120a) 的数量多, 所以能够在固定凸部 14(114) 的圆周方向的比固定孔 20a(120a) 的数量还多的地方进行固定。因此, 能更细微地改变与卷线筒轴 2 之间的距离。

[0083] (G) 在单轴承渔线轮中, 臂部 22(122、222) 在前后方向上的长度在 5mm 以上、20mm 以下。此时, 由于臂部 22(122、222) 的宽度较窄, 所以像纺车式渔线轮那样, 例如可以用食指或中指等手指夹住臂部 22(122、222) 以保持单轴承渔线轮。

[0084] (H) 在单轴承渔线轮中,卷线筒3具有:卷线主体部35,其支承在卷线筒轴2上且可转动;第一凸缘部36a,其设置在卷线主体部35的接近支架10(110、210)一端上并且外径比卷线主体部35的大;第二凸缘部36b,其设置在卷线主体部35的另一端并且外径比卷线主体部35的大。支架10(110、210)的外径比第一凸缘部36a的小。此时,由于卷线筒3的第一凸缘部36a的外径比支架10(110、210)的大,所以第一凸缘部36a从支架10(110、210)向径向方向的外侧突出。因此,可以用手指对第一凸缘部36a或第二凸缘部36b的任何一个进行制动操作。

[0085] (I) 在单轴承渔线轮中,第一凸缘部36a具有在其外周部上朝向支架10(110、210)突出而形成的第一环形突起36c,支架10(110、210)设置在第一环形突起36c的内周侧并留有一定间隙。在支架10(110、210)的外周部至少具有一个第二环形突起10e,该第二环形突起10e以与第一环形突起36c和卷线筒轴2的轴线方向重叠并突出的方式形成。此时,卷绕在卷线筒3上的渔线即使从第一凸缘部36a脱落到其外侧也会与支架10(110、210)的第二环形突起10e接触,第二环形突起10e与第一凸缘部36a的第一环形突起36c在轴线方向重叠。因此,即使使第一凸缘部36a的外径大于支架10(110、210)的外径,也可以防止渔线从支架10(110、210)和第一凸缘部36a之间的间隙进入卷线筒3内部而产生夹线的情况发生。

[0086] (J) 在单轴承渔线轮中设置有两个第一环形突起36c,它们将第二环形突起10e夹在中间并且在第一凸缘部36a的径向方向隔开一定间隔。此时,由于经卷线筒3和支架10(110、210)增大了轴线方向的重叠部分,所以能进一步防止夹线的情况发生。

[0087] (K) 在单轴承渔线轮中,支架10(110、210)还具有形成在第二环形突起10e上的圆周面10g。此时,由于在第二环形突起10e上形成有圆周面10g,所以即使渔线从第一环形突起36c脱落到第二环形突起10e上,该渔线也难以进入支架10(110、210)的内侧。

[0088] (L) 在单轴承渔线轮中,外侧面10d(110d、210d)实际上是与卷线筒轴2垂直相交的平坦表面,支架10(110、210)还具有渔线引导面10f,该渔线引导面10f的直径从圆周面10g向外侧面10d逐渐减小。此时,即使渔线从第一环形突起36c脱落到圆周面10g上,该渔线也易于被引导到外侧面10d上。

#### [0089] 【其他实施方式】

[0090] 上面说明了本发明的实施方式,但是本发明并不局限于上述实施方式,在不脱离本发明主旨的范围内可对其进行各种变型。

[0091] (a) 上述三个实施方式中单轴承渔线轮不具有卸力机构,但是本发明并不局限于此,本发明也适用于具有卸力机构的单轴承渔线轮。另外,第一凸缘部的外径比支架的大,但是本发明也适用于比支架的外径小的单轴承渔线轮。还有,本发明也适用于使把手的转动进行变速并将该转动传递给卷线筒的单轴承渔线轮等所有单轴承渔线轮。

[0092] (b) 上述三个实施方式中的固定位置在圆周方向上是等间距的,但是也可以使固定位置在圆周方向上的间距不相等。此时,也可无需使内螺纹部的数量是固定孔数量的整数倍。

[0093] (c) 在第一实施方式中例举了两个第一环形突起36c和一个第二环形突起10e,但本发明并不局限于此。只要各具有一个第一环形突起36c和第二环形突起10e,它们的数量也可以更多。但从易于制造的角度考虑,优选它们至多各具有三个。

**[0094] 【附图标记说明】**

[0095] 1 渔线轮主体；2 卷线筒轴；3 卷线筒；6 单触式拆装机构；10 支架；10d 外侧面；10e 第一环形突起；10f 渔线引导面；12 钓竿安装部；14 固定凸部；14a 外周面；16 螺钉部件；18 内螺纹部；20 固定部；20a 固定孔；20b 内周面；22 臂部；24 安装腿部；35 卷线主体部；36a 第一凸缘部；36b 第二凸缘部；36c 第二环形突起；37 支承筒部；101 线轮主体；110 支架；112 钓竿安装部；114 固定凸部；114a 外周面；116 螺钉部件；118 内螺纹部；120 固定部；120a 固定孔；201 渔线轮主体；210 支架；212 钓竿安装部；214 固定凸部；214a 外周面；220 固定部；220b 内周面

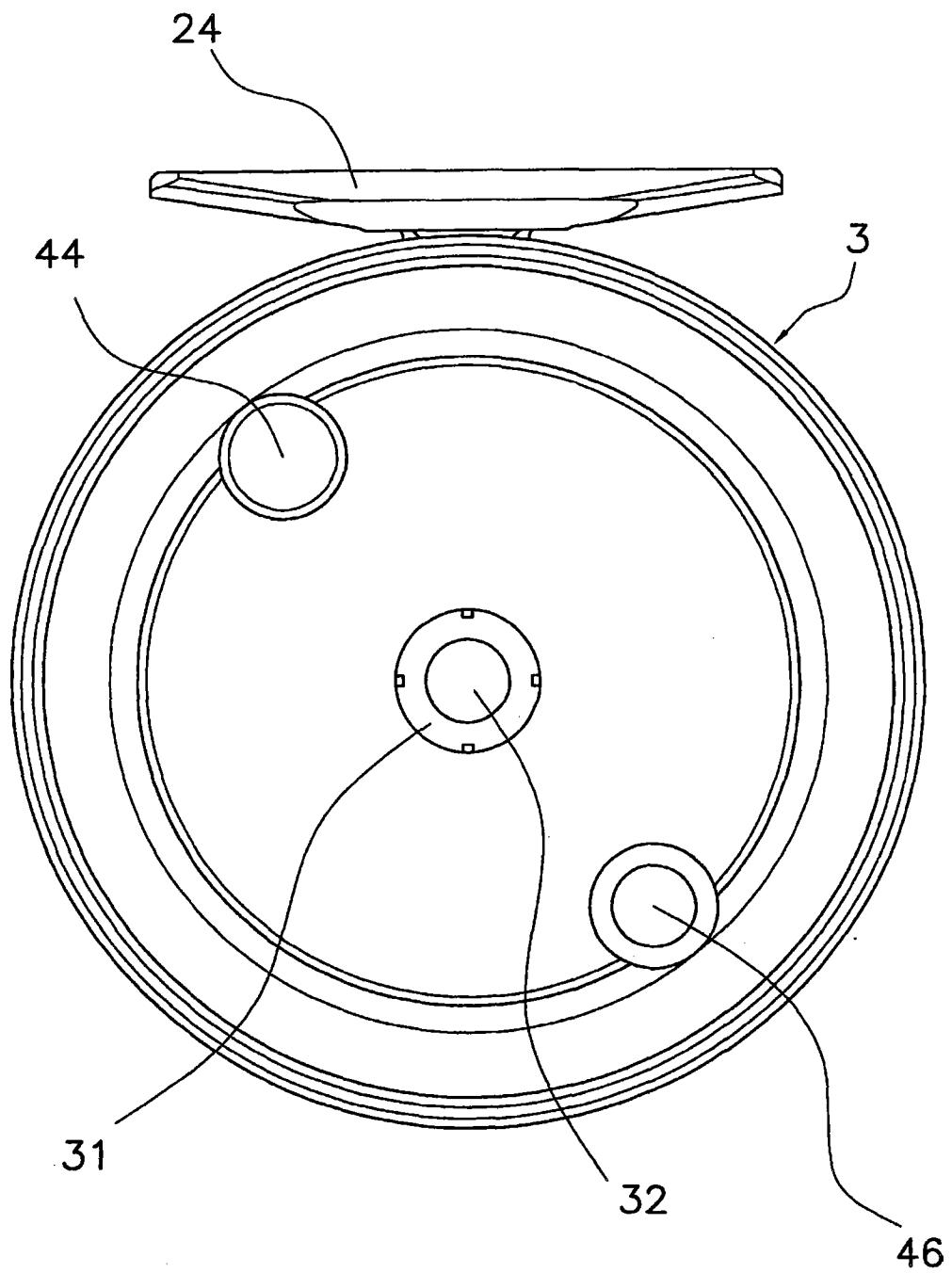


图 1

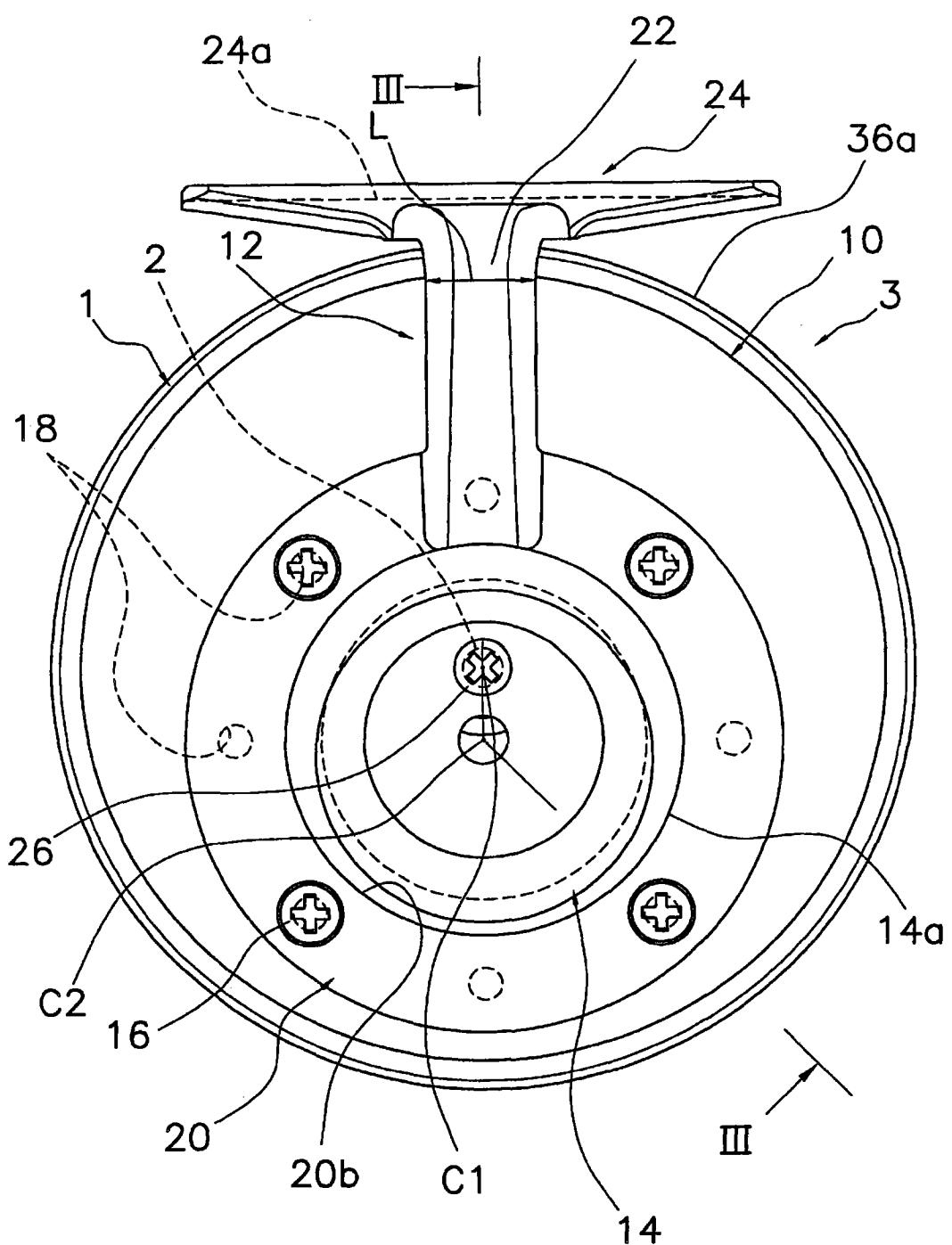


图 2

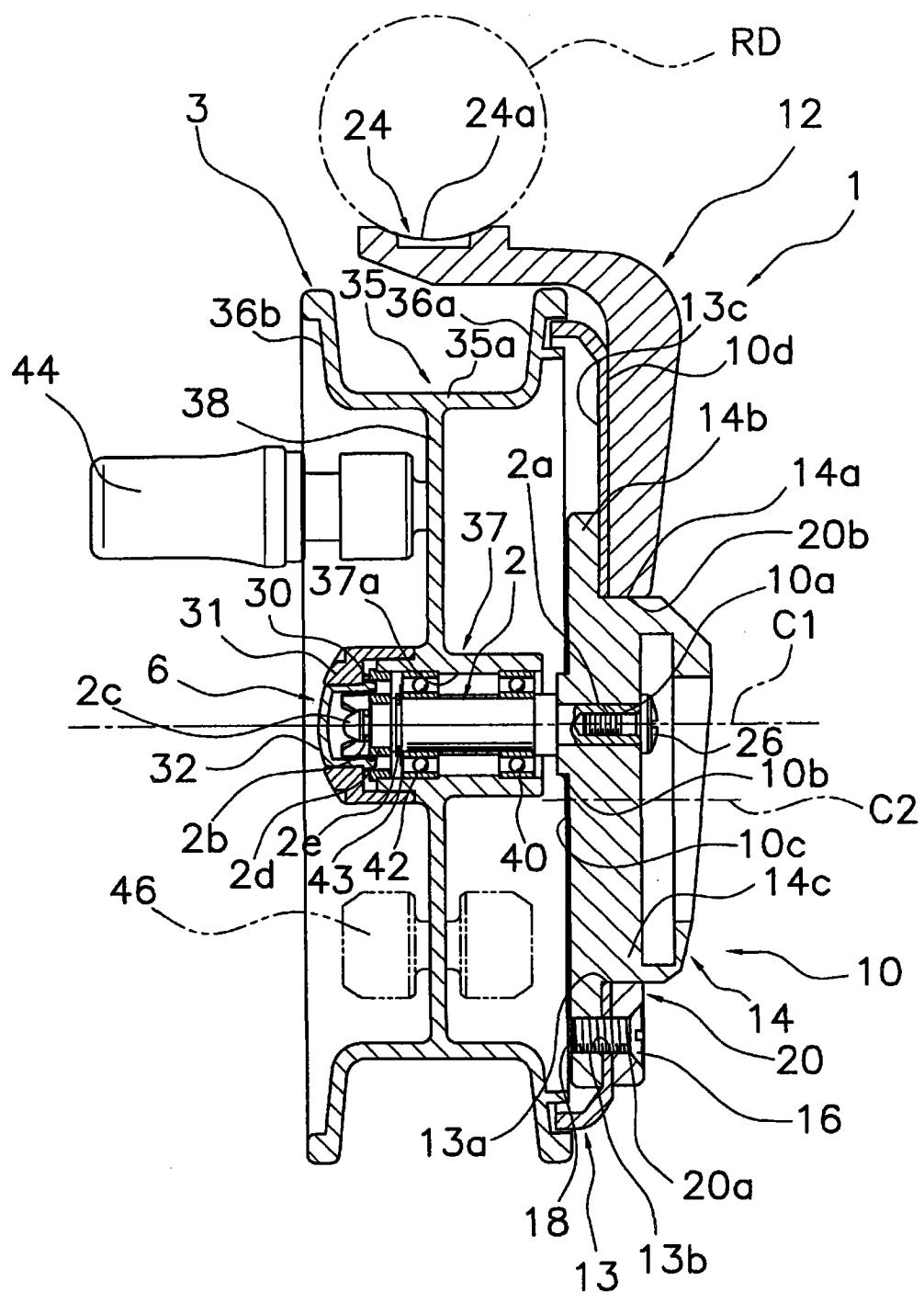


图 3

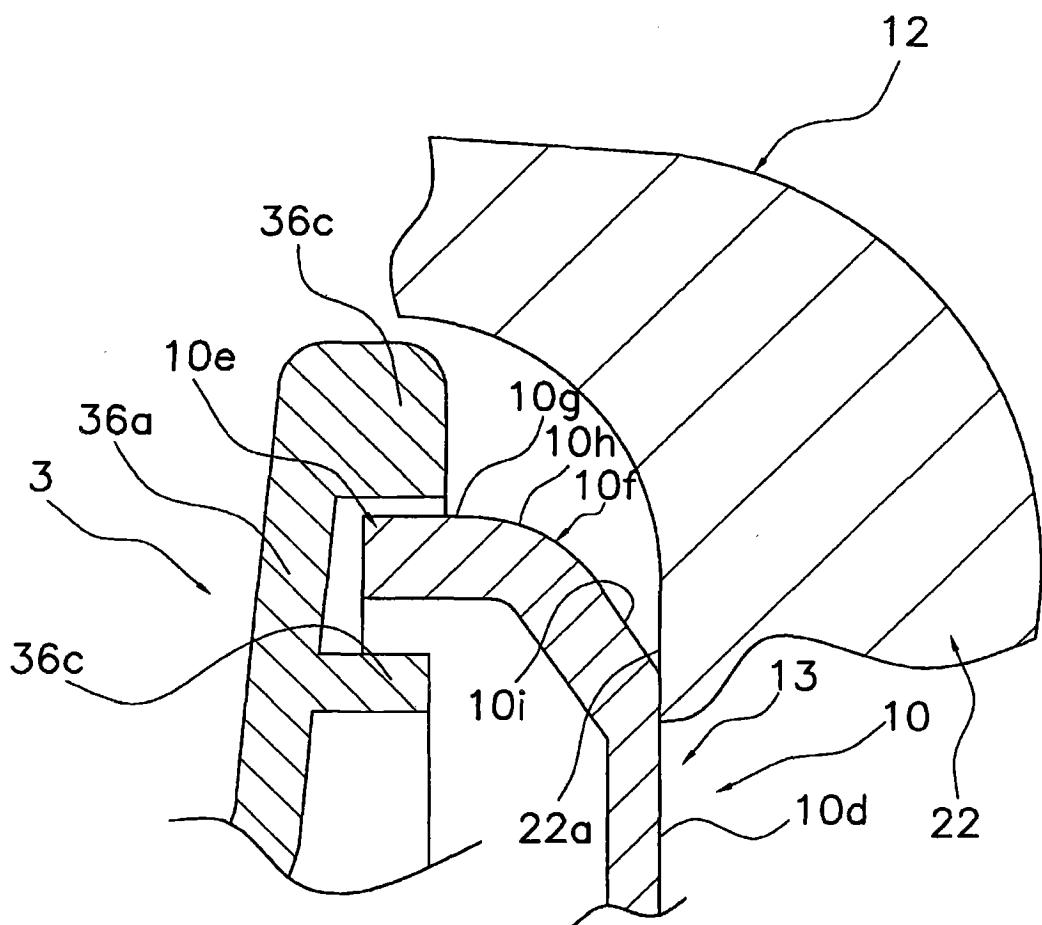


图 4

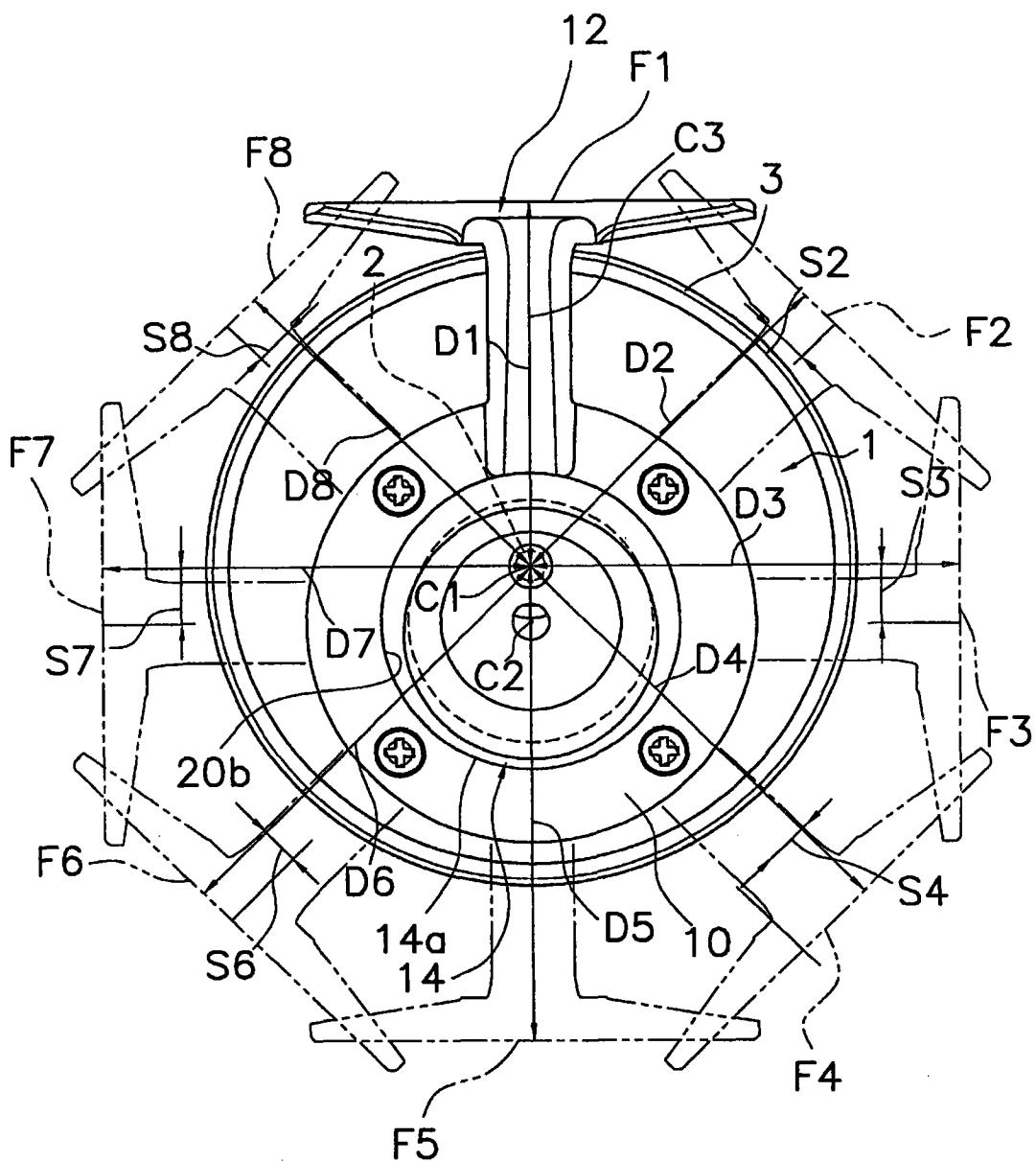


图 5

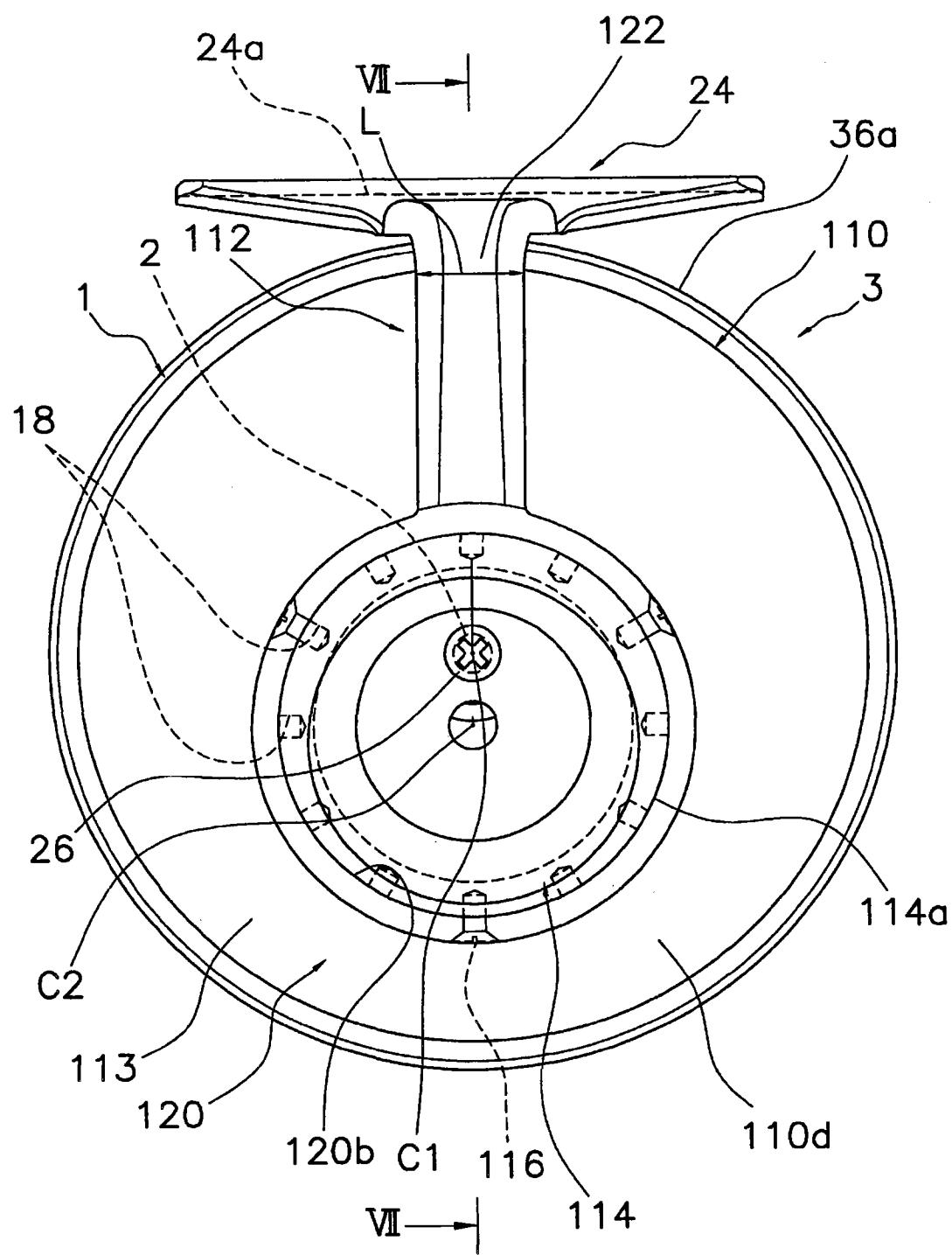


图 6

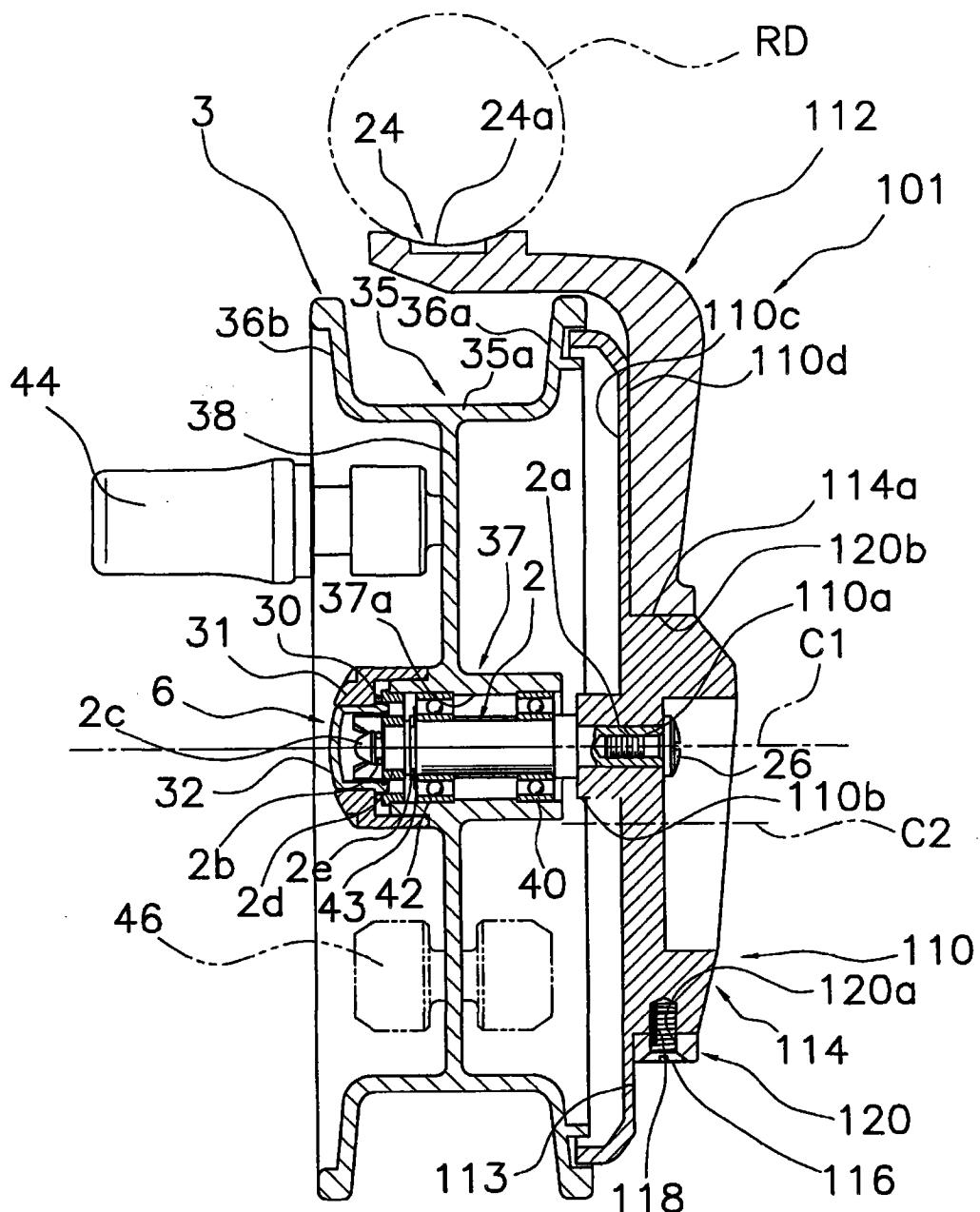


图 7

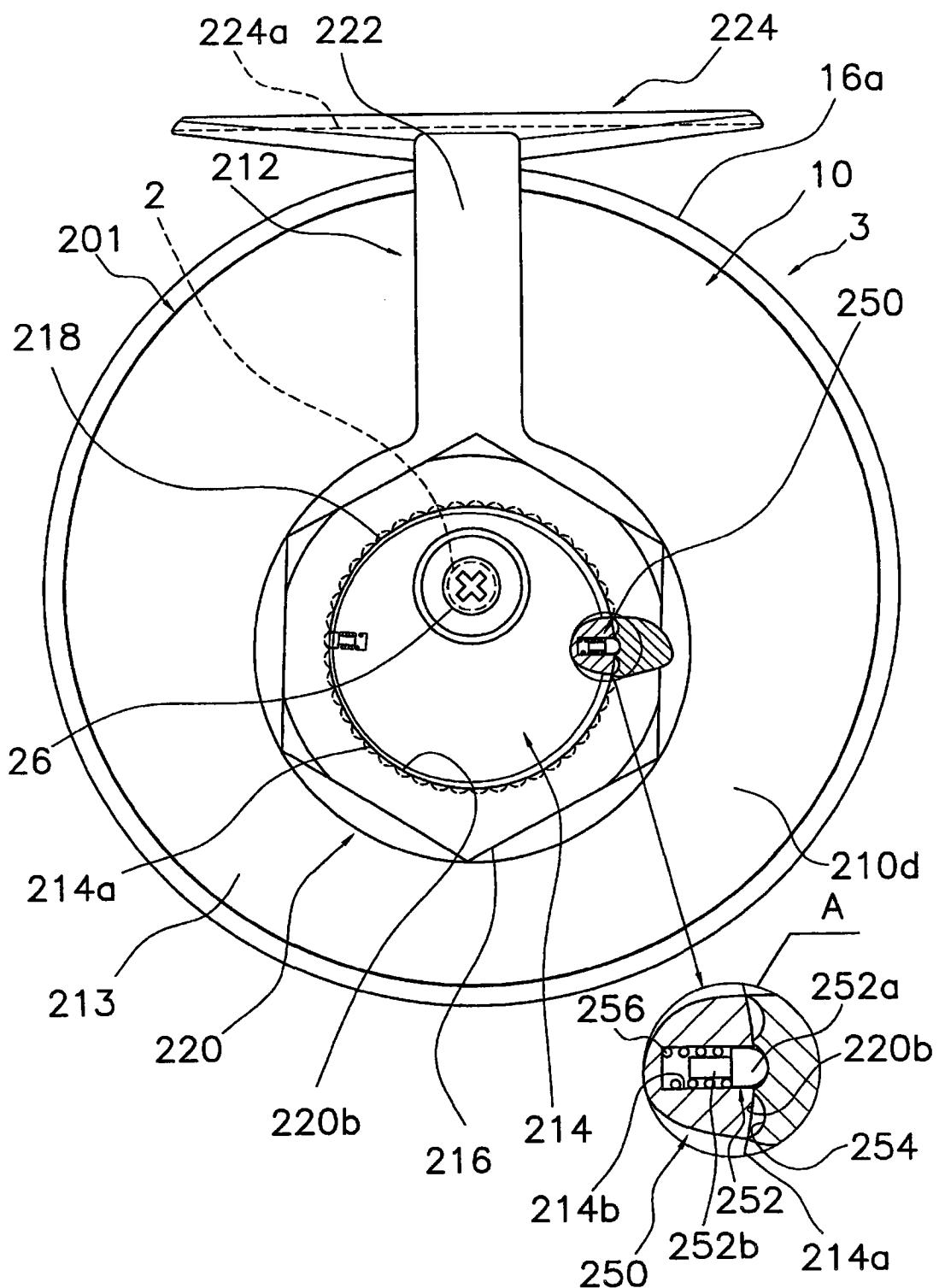


图 8