

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 435 002**

51 Int. Cl.:

A01K 89/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.06.2010 E 10167675 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2013 EP 2277375**

54 Título: **Bobina giratoria para pescar**

30 Prioridad:

29.06.2009 JP 2009153739
30.07.2009 JP 2009178215

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.12.2013

73 Titular/es:

GLOBERIDE, INC. (100.0%)
14-16 Maesawa 3-chome Higashikurume-shi
Tokyo 203-8511, JP

72 Inventor/es:

FUJIOKA, MASASHI;
SHIBATA, TAKASHI;
TSUTSUMI, WATARU y
KANEKO, KYOICHI

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 435 002 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Bobina giratoria para pescar

Antecedentes de la Invención

5 La presente invención se relaciona con una bobina giratoria para pescar que incluye una porción de rotor, especialmente aquella que está ligada con una manija de tal manera que la porción de rotor, rota en la medida en que la manija es operada para rotar.

10 Una bobina giratoria para rotar normal incluye un rotor que incluye, a su vez, una porción de guía de cuerda y un carrete alrededor del cual se enrolla la cuerda y se diseña de tal manera que el carrete se alterna al mismo tiempo que el rotor rota cuando la manija es operada para rotar. Se forman un par de porciones de brazo a los lados opuestos de la porción trasera de la porción del cuerpo principal cilíndrico del rotor con el fin de enfrentarse una a la otra, y la cuerda se enrolla alrededor del carrete alternante por vía de una porción de la guía de cuerda que se suministra en una de las porciones del brazo.

15 En la bobina giratoria para pescar que se configura como se describió anteriormente, cuando se opera la manija para enrollar la cuerda en respuesta a la mordida de un pez, la cuerda se carga de manera alargada, y existe la posibilidad de que las porciones de brazo del rotor se deformen radialmente hacia el interior cuando la cuerda es enrollada y de esta manera golpee una circunferencia externa del carrete. Adicionalmente, se origina un problema, cuando la cuerda es desenrollada contra la fuerza de arrastre, se generan pulsaciones por la deformación de la porción de brazo, por lo cual la cuerda no se puede desenrollar de una forma suave.

20 Entonces, por ejemplo la Patente Japonesa No. 2 894 422 describe una bobina giratoria para pescar en la cual se suministra un miembro de refuerzos similar a una tira en una forma de arco sobre el lado de la posición de desenrollado de la cuerda con una distancia predeterminada definida entre la circunferencia externa del rotor y el mismo con el fin de extenderse entre las porciones de extremo distante y un par de porciones de brazo.

25 En la bobina giratoria para pescar, sin embargo, en razón a que se suministra un miembro de refuerzo similar a un arco con el fin de ser espaciada una distancia predeterminada de la circunferencia externa de un carrete que se alterna, el refuerzo no es suficientemente bueno para reforzar el par de porciones de brazo. Además, en razón a que el miembro de refuerzo se proyecta considerablemente en una dirección radialmente hacia fuera con relación a la superficie circunferencial externa del carrete, no es posible darse cuenta de la reducción en peso del rotor.

30 El documento US 5, 605, 298 describe una bobina para pescar en la cual se acopla un estribo a través de los miembros de soporte del estribo a los extremos del par de brazos de soporte del estribo que se suministran a ambos del rotor, respectivamente, de tal manera que el estribo es oscilado para establecerse en una posición de embobinado de la cuerda de pescar y la posición de liberación de la cuerda de pescar; un miembro protector para proteger para periferia externa de la bobina se suministra entre un par de brazos de soporte del estribo al lado de la posición de liberación de la cuerda de pescar. El miembro protector puede reforzar los brazos de soporte del estribo para mejorar la operación de embobinado y dejar afuera la cuerda de pescar. El carrete se protege mediante el miembro protector, por ejemplo cuando la bobina giratoria se cae.

Resumen de la Invención

La invención se ha hecho en vista de los problemas descritos anteriormente, y un objeto de la misma es suministrar una bobina giratoria para pescar que efectúe una reducción en el peso por ejemplo de un rotor aunque manteniendo su resistencia en las porciones de brazo.

40 Con miras a lograr el objetivo, se suministra una bobina giratoria para pescar de acuerdo con la reivindicación independiente 1. Ventajas, características, aspectos y detalles adicionales de la invención serán evidentes de las reivindicaciones dependientes, la descripción y los dibujos.

Aspectos de la invención incluyen las siguientes configuraciones.

(1) Una bobina giratoria para pescar que comprende:

45 Un cuerpo principal de bobina;

Un carrete que se suministra sobre el cuerpo principal de la bobina y alrededor de la cual se enrolla una cuerda; y un rotor que se suministra con el fin de rotar con relación al cuerpo principal de la bobina,

En donde el rotor incluye:

Una porción de cuerpo principal;

5 Un par de porciones de brazo que se forman sobre los lados opuestos de la porción de cuerpo principal con el fin de estar opuestos uno al otro y que incluye cada uno una porción próxima situada axialmente hacia atrás y una porción frontal situada axialmente hacia adelante (con respecto al eje del rotor);

Un par de miembros de soporte que se suministran en las porciones frontales del par de porciones de brazo;

Una porción de guía de cuerda que se suministra sobre los miembros de soporte para guiar una cuerda hacia el carrete; y

10 Un par de miembros de refuerzo que se extienden (se sitúan) axialmente hacia atrás desde las porciones frontales del par de porciones de brazo y se conectan al par de porciones de brazo con el fin de estar dispuestas (mientras se disponen) radialmente hacia atrás de la porción de cuerpo principal, en donde el par de miembros de refuerzo se suministran a ambos lados del par de porciones de brazo, y son gradualmente separadas una de la otra con el fin de que el par de porciones de brazo se extienda desde las porciones de extremo distante a las porciones próximas cuando la porción de brazo se ve desde el lado en un dirección en la cual el par de porciones brazo se enfrentan una a la otra, y en dónde.

Se suministran espacios entre los lados opuestos de la porción próxima de la porción de brazo y los miembros de refuerzo.

(2) La bobina giratoria para pescar de acuerdo a (1), en donde los miembros de refuerzo incluyen una porción intermedia que se sitúa axialmente hacia atrás y que se conecta a la porción principal del cuerpo.

20 (3) La bobina giratoria para pescar de acuerdo a (2), en donde los miembros de refuerzo se forman con el fin de ser curvados, por ejemplo, curvados axialmente hacia atrás y/o en donde la porción intermedia se conecta a la porción trasera de la porción del cuerpo principal. Especialmente, los miembros de refuerzo se pueden curvar con la porción curvada estando dispuesta sobre una porción axialmente hacia atrás y/o radialmente hacia afuera, por ejemplo, la porción intermedia.

25 (4) La bobina giratoria para pescar de acuerdo con (1), en donde los miembros de refuerzo incluyen una porción intermedia que se sitúa axialmente hacia atrás desde la porción del cuerpo principal y que se separa de la porción del cuerpo principal.

30 (5) Los miembros de refuerzo se suministran a ambos lados del par de porciones de brazo, y gradualmente divergen uno del otro en la dirección hacia atrás, cuando se ven en una dirección en la cual se alinean las porciones de brazo una con la otra.

(6) La bobina giratoria para pescar de acuerdo a una o cualquiera del (1) a (5), en donde al menos se forma una de una abertura y un corte en la porción de cuerpo principal.

35 (7) La bobina giratoria para pescar de acuerdo a una cualquiera de (2) a (6) en donde la porción intermedia se ubica más cercana al cuerpo principal de la bobina que una porción de borde trasera de una porción de falda del carrete cuando el carrete alterna para ser cambiado (o se ubica) mas cercano al cuerpo principal de la bobina.

(8) La bobina giratoria para pescar de acuerdo a una o cualquiera de (1) a (7) que comprende además un miembro de cierre que se suministra sobre el rotor con el fin de cubrir un espacio definido entre la porción próxima de la porción de brazo y los miembros de refuerzo.

40 (9) La bobina giratoria para pescar de acuerdo con (8), en donde el miembro de cierre es un miembro en forma de collar que se instala en un interior de la porción de cuerpo principal del rotor.

(10) La bobina giratoria para pescar de acuerdo a (8), en donde el miembro del cierre se integra con el miembro de cubierta que se une a las porciones de brazo del rotor.

(11) La bobina giratoria para pescar de acuerdo una o cualquiera de (1) a (10), en donde los miembros de refuerzo se extienden desde las porciones laterales de las porciones frontales de las porciones de brazo del rotor.

45 De acuerdo a un aspecto adicional, la bobina giratoria para pescar de la invención tiene un rotor en el cual los miembros de soporte que incluyen una porción de guía de la cuerda se unen a las porciones de extremo distante de

5 un par de porciones de brazo y un carrete alrededor del cual se enrolla una cuerda por vía de la porción de guía de la cuerda mediante rotación del rotor. La bobina giratoria para pescar incluye miembros de refuerzo que se extienden desde las porciones frontales del par de porciones de brazo hacia una porción trasera de la porción de cuerpo principal de rotor, y los miembros de refuerzo se separan de las porciones de brazo en la medida en que ellos son cambiados hacia las porciones próximas de las porciones de brazo con el fin de ser conectados a la porción de cuerpo principal del rotor.

10 De acuerdo con un aspecto adicional, el carrete se fija sobre el cuerpo principal, y/o el rotor puede girar alrededor de un eje con relación al cuerpo principal. De acuerdo con un aspecto adicional, la porción de cuerpo principal rodea el carrete. De acuerdo con un aspecto adicional, los miembros de refuerzo rodean el carrete y/o la porción de cuerpo principal (al menos parcialmente o aun completamente). De acuerdo con un aspecto adicional, los miembros de refuerzo tienen forma de U con la parte inferior de la U estando dispuesta axialmente hacia atrás y/o radialmente hacia afuera.

Breve Descripción de los Dibujos

15 La figura 1 muestra una bobina giratoria para pescar de acuerdo con una primera realización y muestra particularmente una configuración completa de este.

La figura 2 muestra una porción de rotor de la bobina giratoria para pescar mostrada en la Figura 1.

La figura 3 es una vista lateral del rotor mostrado en la Figura 2 tal como se ve desde el lado en una dirección en la cual ambas porciones se enfrentan una a la otra.

La figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la Figura 2.

20 La figura 5 es una vista de planta del rotor mostrado en la Figura 2.

La figura 6 muestra un carrete giratorio para pescar de acuerdo a una segunda realización y muestra particularmente una porción de la bobina giratoria para pescar, siendo la porción un rotor de este.

La figura 7 es una sección vista a lo largo de la línea B-B en la Figura 6.

La figura 8 es una vista en perspectiva de la parte principal del rotor mostrado en el Figura 6.

25 La figura 9 muestra una porción de la bobina giratoria para pescar de acuerdo con una tercera realización, siendo la porción un rotor de este, y muestra particularmente la porción del rotor en sección.

La figura 10 es una vista de planta del rotor mostrado en la Figura 9.

La figura 11 muestra una porción del rotor y muestra particularmente el primer ejemplo modificado y un miembro de refuerzo.

30 La figura 12 muestra la porción del rotor y muestra particularmente un segundo ejemplo modificado del miembro de refuerzo.

La figura 13 muestra una bobina giratoria para pescar de acuerdo a una cuarta realización y muestra particularmente una configuración completa de este.

35 La figura 14 muestra una porción de la bobina giratoria para pescar mostrada en la Figura 13, siendo la porción un rotor de este.

La figura 15 es una vista lateral del rotor mostrado en la Figura 14 tal como se ve desde el lado en una dirección en la cual ambas porciones de brazo se enfrenta una a la otra.

La figura 16 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 14.

La figura 17 es una vista de planta del rotor mostrado en la Figura 14.

40 La figura 18 es una vista en perspectiva de una parte principal del rotor mostrado en la Figura 14.

La figura 19 muestra una bobina giratoria para pescar de acuerdo a una quinta realización y muestra particularmente una porción de la bobina giratoria para pescar, siendo la porción un rotor de este.

La figura 20 es una vista lateral del rotor mostrado en la Figura 19 tal como se ve desde el lado en una dirección en la cual ambas porciones de brazo se enfrentan una a la otra.

5 La figura 21 es una vista en perspectiva de una parte principal del rotor mostrado en la Figura 19.

La figura 22 muestra una porción de rotor de acuerdo a un ejemplo modificado

La figura 23 es una vista lateral de la porción de rotor mostrada en la Figura 22.

Descripción Detallada de las Realizaciones de Explicación

10 En lo sucesivo, en referencia a los dibujos, se describirán las bobinas giratorias para pescar de acuerdo a las realizaciones de la invención. En los siguientes pasajes se definen diferentes aspectos de la invención. Cada aspecto así definido se puede combinar con cualquier otro aspecto o aspectos a menos que se indique claramente lo contrario. En particular cualquier característica indicada como preferida o ventajosa se puede combinar con cualquier otra característica o características indicadas como preferidas o ventajosas

Primera Realización

15 Las Figuras 1 a 5 muestran una bobina giratoria para pescar de acuerdo a una primera realización. La Figura 1 muestra una configuración completa de la bobina giratoria para pescar, la Figura 2 muestra una porción de rotor de la bobina giratoria para pescar, la Figura 3 es una vista lateral del rotor tal como se ve desde los lados en una dirección en la cual ambas porciones de brazo se enfrentan una a la otra, la Figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la Figura 2 y la figura 5 es una vista de planta del rotor.

20 El cuerpo principal de la bobina 1 de la bobina giratoria para pescar incluye una manija 2 que es operada para rotar, un rotor 3 el cual es impulsado para rotar en respuesta a una operación de rotación de la manija 2, y un carrete 5 que está ligado al rotor 3 de tal manera que el carrete 5 alterna sincronismo con el impulso rotacional del rotor 3.

25 Un eje de manija 2a, al cual está unida la manija 2, esta soportada en forma giratoria dentro del cuerpo principal del carrete 1 por vía de un cojinete, y un mecanismo de transmisión de potencia 6 es acoplado con el eje de la manija 2a con el fin de transmitir las operaciones rotacionales de la manija 2 tanto al rotor 3 como al carrete 5.

30 El mecanismo de transmisión de potencia 6 incluye un engranaje impulsor 7 que se une al eje de la manija 2a con el fin de rotar juntos con este y un eje tubular rotatorio 8 que se extiende en una dirección la cual está en ángulo recto con el eje de la manija 2a. Un piñón 8a se forma en un lado del extremo próximo del eje tubular rotatorio 8a con el fin de engranar con el engranaje impulsor 7, y una tuerca de rotor 9 se enrosca en una porción del extremo distante del eje tubular rotatorio 8a, por medio del cual el rotor 3 es montado sobre el eje tubular rotatorio 8.

35 Un eje de carrete 5a se inserta en la porción frontal de un interior del eje tubular rotatorio 8, y el eje del carrete 5a mantiene el carrete 5 alrededor del cual se enrolla una cuerda. Un mecanismo oscilante conocido se acopla al eje del carrete 5a, con el fin de que el eje del carrete 5a se impulse para alternar hacia atrás y hacia adelante a lo largo de la dirección axial del mismo cuando el eje de la manija 2a rota en respuesta a las operaciones rotacionales de la manija 2.

40 En la configuración descrita anteriormente, por medio de la manija 2 se opera para rotar, el rotor 3 es impulsado para rotar por vía del engranaje impulsor 7 y el piñón 8a (el eje tubular rotatorio 8) que engrana con el engranaje impulsor 7, mientras que el carrete 5 se hace alternar hacia atrás y hacia adelante por vía del mecanismo oscilante. Se suministra una porción de guía de cuerda en el rotor 3 como se describirá en detalle adelante, y se enrolla uniformemente una cuerda alrededor de una porción 5b del cuerpo de enrollado de la cuerda del carrete 5 por vía de la porción de guía de cuerda suministrada en el rotor 3.

45 El rotor 3 incluye una porción de cuerpo principal sustancialmente cilíndrica 3a, y un par de porciones de brazo 3b se forman a los lados opuestos de la porción del cuerpo principal 3a con el fin de ser espaciadas sustancialmente 180° distanciadas una de la otra. Como se muestra en la Figura 2, las respectivas porciones de brazo 3b se forman integralmente en la porción de cuerpo principal 3a junto con las porciones de conexión 3b' que se proyectan radialmente hacia afuera desde la porción trasera (un lado del cuerpo principal del carrete) de la porción del cuerpo principal 3a, y las porciones de brazo 3b se extienden en la dirección axial. Mediante esta configuración, se definen espacios entre la porción de cuerpo principal 3 y las respectivas porciones de brazo 3b. Como se muestra en la Figura 1, una porción de falda 5c del carrete 5 se ubica en los espacios.

Como se sabe de manera general, los miembros de soporte 3c son soportados en los extremos distantes del par de porciones de brazo 3b con el fin de ser girados alrededor de los pivotes 3c' entre una posición de enrollado de cuerda y una posición de desenrollado de cuerda. Una porción de guía de cuerda (un enrollador de cuerda) 3d se suministra en una porción de extremos distante de uno de los miembros de soporte 3c. Además, se suministra el estribo 3e con el fin de extenderse entre ambos miembros de soporte 3c. El estribo recoge la cuerda cuando los miembros de soporte 3e son girados desde la posición de desenrollado a la posición de enrollado de la cuerda y guían la cuerda a la porción de guía de la cuerda 3d. En la invención, se puede adoptar una configuración (una configuración sin estribo) en la cual no se suministra el estribo 3e.

Un mecanismo de giro y espera (no mostrado) se instala en un interior de uno de los pares de porciones de brazo 3b. Ese mecanismo de giro y espera le permite a los miembros de soporte 3c ser selectivamente girados entre la posición de enrollado de la cuerda y la posición de desenrollado de la cuerda y mantienen los miembros de soporte 3c en la posición seleccionada. Además, los miembros de refuerzo 10 se suministran sobre el par de porciones de brazo 3b.

En lo sucesivo, se describirá en detalle la configuración de los miembros de refuerzo 10.

Como se muestra en la Figura 3, los miembros de refuerzo 10, se extienden desde las porciones laterales del par de porciones de brazo 3b hacia la porción trasera de la porción de cuerpo principal 3a del rotor 3 y se conectan a la porción de cuerpo principal 3a. En este caso, los miembros de refuerzo 10 se suministran preferiblemente a ambos lados de las porciones de cada una del par de porciones de brazo 3b como se muestra en la Figura 3b. Los miembros de refuerzo 10 suministrados a ambos lados de las porciones de cada una de las porciones de brazo 3b tienen preferiblemente sustancialmente la misma forma. Los miembros de refuerzo 10 se extienden desde una porción frontal (una porción donde se suministra el miembro de soporte 3c) hacia una porción próxima de la porción de brazo 3b sobre las porciones laterales de la misma y se espacian gradualmente una de la otra en la medida en la que ellas así se extienden. Entonces, los miembros de refuerzo 10 se suministran con el fin de adecuarse a una forma similar sustancialmente de una V invertida cuando se ve desde los lados en una dirección en la cual ambas porciones de brazo 3b se enfrentan una a la otra, por medio del cual se producen los espacios (porciones de espacio) G entre los lados opuestos de la porción próxima de la porción de brazo 3b y los miembros de refuerzo 10. Nótese que los espacios G se expanden gradualmente cuando los miembros de refuerzo 10 y la porción de brazo 3b se ven desde los lados. Entonces, los miembros de refuerzo 10 se forman con el fin de extenderse axialmente hacia atrás (o sobre un lado axialmente hacia atrás) desde las porciones frontales del par de porciones de brazo 3b para conectar el par de porciones de brazo 3b mientras que se disponen radialmente hacia afuera de la porción de cuerpo principal 3a.

Además, en esta realización, como se muestra en la Figura 2, el miembro de refuerzo 10 se forma con el fin de extenderse entre el par de porciones de brazo 3b y se conforma integralmente con la porción de cuerpo principal 3a del rotor 3 de tal manera que la porción intermedia 10a se conecta a la porción trasera de la porción de cuerpo principal 3a (referirse a las Figuras 2 y 4). En razón de esto, como se muestra en la Figura 2, el miembro de refuerzo 10 se forma para extenderse continuamente entre el par de porciones de brazo 3b sin ninguna ruptura y se hace convexo hacia el lado del cuerpo principal del carrete.

En esta realización, como se muestra en la Figura 2, el miembro de refuerzo 10 es curvado hacia el lado del cuerpo principal de la bobina (axialmente hacia atrás) entre el par de porciones de brazo 3b. Al menos una porción más baja del extremo (un área en donde la porción intermedia 10a existe) del miembro de refuerzo 10 se diseña para ser ubicada más cercana al lado del cuerpo principal de la bobina que una porción de borde trasero (una línea denotada con P) de la porción de falda 5c del carrete cuando el carrete 5 alterna para ser cambiado más cerca al lado del cuerpo principal de la bobina. Más específicamente, el miembro de refuerzo 10 se ubica de tal manera que ambos lados de un extremo trasero de la camisa 5c traslapa parcialmente el miembro de refuerzo 10 cuando el carrete 5 es cambiado más cerca del lado del cuerpo principal del carrete. Así, cuando en el evento de que el carrete 5 alterne, el alternamiento del carrete 5 se puede reconocer visualmente con facilidad sin ser interrumpido por el miembro de refuerzo 10.

De acuerdo con la bobina giratoria de pescar que se configura como se ha descrito anteriormente, mediante las porciones laterales de las porciones de brazo 3b y la porción trasera de la porción de cuerpo principal 3a del rotor 3 que se conectan juntas mediante los miembros de refuerzo 10, aun en el evento de que se ejerza una carga grande sobre ambas porciones de brazo 3b en virtud de la tensión de la cuerda, los miembros de refuerzo 10 pueden dispersar la atención producida por la carga así ejercida, haciendo posible evitar la deformación o similar de las porciones de brazo. Además, como se muestra en las Figuras 3 a 5, en razón a que las porciones de espacio como los espacios G se pueden suministrar según se requiera al hacer los miembros de refuerzo 10 en la construcción similar a viga sin incrementar el grosor de la porción próxima de la porción de brazo, es posible darse cuenta en una reducción en el peso del rotor tanto como sea posible mientras se mantiene la resistencia de las porciones de brazo.

En particular, los miembros de refuerzo 10 se extienden entre las porciones de brazo 3b con el fin de hacerse convexas (curvadas) hacia el cuerpo principal de la bobina 1 mientras que son conectadas a la porción trasera de la

porción del cuerpo principal 3a del rotor 3. En esta configuración, cuando la carga se ejerce radialmente sobre las porciones de brazo, la tensión producida de esta manera se puede dispersar efectivamente con el fin de evitar una concentración de la tensión, haciendo posible de esta manera reforzar las porciones de brazo más efectivamente. Además, en razón a que las porciones de refuerzo 10 se suministran tanto en las porciones laterales como en las porciones de brazo 3b, el refuerzo de las porciones de brazo 3b se puede mejorar más efectivamente, y la mejora en el balance rotacional del rotor 3 se puede efectuar.

Además, ambos miembros de refuerzo 10 se espacian uno del otro en la medida en que los miembros de refuerzo 10 se extienden hacia la porción próxima de la porción de brazo 3b en las porciones laterales del mismo con el fin de adecuarse a una forma similar sustancialmente a una V invertida en la medida en que los miembros de refuerzo 10 y la porción de brazo 3b se ven desde los lados, por medio de la cual la porción de brazo se adecua a la forma denominada biselada. En esta configuración, aun en el evento de que la cuerda se enrede con la porción de brazo debido al aflojamiento, deflexión o relajamiento de la cuerda al momento del desenrollado, la cuerda es fácilmente desenredada al frente de la porción de brazo, haciendo posible eliminar el problema con la cuerda. Además, el miembro de refuerzo curvado 10 se proyecta más hacia abajo que el borde inferior de la falda del carrete 5, por medio del cual se cambia la forma de la porción de rotor, haciendo posible mejorar la apariencia externa de la bobina giratoria para pescar.

De acuerdo a la bobina giratoria para pescar que se configura como se ha descrito anteriormente, en razón a que las porciones laterales de la porciones de brazo y la porción trasera de la porción del cuerpo principal del rotor se conecta mediante los miembros de refuerzo, aun en el caso en que se ejerza una carga grande sobre las porciones de brazo en virtud de la tensión sobre la cuerda, la carga se puede dispersar por vía de los miembros de refuerzo, haciendo posible evitar la deformación o similar de las porciones de brazo. Además, en relación a que los miembros de refuerzo se conectan a la porción del cuerpo principal del rotor mientras se espacian de las porciones de brazo en la medida en que ellos se cambian hacia las porciones próximas de las porciones de brazo, el incremento en el grosor de las porciones próximas de las porciones de brazo se evita, haciendo de esta manera posible efectuar tanta producción en el peso del rotor como sea posible.

Nótese que mientras en la realización, los miembros de refuerzo 10 se configuran de tal manera que los miembros de refuerzo 10 se extienden desde una de las porciones de brazo 3b para conectar a la porción trasera de la porción del cuerpo principal del rotor y luego se extiende adicionalmente para conectar a la otra porción de brazo 3b, se puede adoptar una configuración en la cual los miembros de refuerzo 10 se extienden desde una de las porciones de brazo 3b para conectar a la porción trasera de la porción de cuerpo principal del rotor pero no se extienden tan lejos de la otra porción de brazo para conexión. Entonces, se puede adoptar la configuración en la cual los miembros de refuerzo se extienden salmonete entre una de las porciones de brazo y la porción trasera de la porción de cuerpo principal del rotor. En este caso, una de las porciones de brazo se hace preferiblemente para constituir la porción de brazo sobre la cual se suministra la porción de guía de cuerda 3d.

Además, la porción frontal de la porción de brazo 3d a la cual los miembros de refuerzo 10 están conectados denotan una porción media sustancialmente frontal de la porción de brazo 3b. Nótese que los miembros de refuerzo 10 se extienden preferiblemente desde la porción de extremo distante frontal de la porción de brazo.

Luego, se describirán otras realizaciones de acuerdo con la invención.

En las otras realizaciones que se describirán adelante, se describirán solamente diferentes porciones de la realización que ya se ha descrito anteriormente, y serán dados numerales de referencia a porciones similares a aquellas de las realizaciones anteriormente descritas y se omitirá una descripción detallada de la misma.

Segunda Realización

Las Figuras 6 a 8 muestran una bobina giratoria para pescar de acuerdo a una segunda realización. La Figura 6 muestra una porción de la bobina giratoria para pescar que constituye un rotor de la misma, la Figura 7 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea B-B en la Figura 6, La figura 8 es una vista en perspectiva de la parte principal del rotor mostrado en el Figura 6 (la vista en perspectiva que muestra un estado en el cual se remueve una cubierta para las porciones de brazo).

En esta realización, las aberturas 20 y los cortes 21 se forman en la porción de cuerpo principal 3a del rotor 3. Las aberturas 20 se forman en las porciones de confrontación que descansan con una separación de 90° desde las posiciones donde las porciones de brazo 3b se forman, y los cortes 21, que tienen una forma sustancialmente triangular, se forman a ambos lados de cada una de las aberturas 20. De esta manera, las aberturas 20 y los cortes 21 se forman en las posiciones diferentes de aquellas donde las porciones de brazo se forman como se muestra en el Figura 7, con el fin de reducir la tensión de las porciones de brazo 3b. Las porciones intermedias 10a de los miembros de refuerzo 10 se conectan integralmente con las respectivas posiciones de extremo inferior de las aberturas 20.

De esta manera, al suministrar los miembros de refuerzo 10 que se curvan convexamente hacia el cuerpo principal de la bobina (axialmente hacia atrás) entre la porciones de brazo 3b de la manera descrita anteriormente, se posibilita la construcción del marco en el cual las porciones de corte o espacio existen en las posiciones predeterminadas de la porción de cuerpo principal 3a para reducir el peso del rotor tanto como sea posible mientras que se efectúa el refuerzo de las porciones de brazo 3b. Las formas y las posiciones de formación de las aberturas 20 y los cortes 21 se pueden modificar tal y como se requiere, y solo las aberturas 20 o los cortes 21 se pueden formar. Además, en consideración a la apariencia externa de la bobina giratoria para pescar, las formas y posiciones de las aberturas y los cortes se pueden cambiar.

Además, una gorra a prueba de agua K mostrado en la Figura 1, se une a la porción frontal de un cuerpo principal de bobina 1 que se dispone dentro de la porción de cuerpo principal 3a del rotor 3, de tal manera que la porción de cojinete que se suministra entre la porción frontal del cuerpo principal de la bobina 1 y el eje de rotación tubular 8, y el mecanismo anti reversa se pueden acomodar en una forma a prueba de agua.

Tercera Realización

Las Figuras 9 y 10 muestran una bobina giratoria para pescar de acuerdo a una tercera realización. La Figura 9 es una vista en sección de un rotor y la Figura 10 es una vista de planta del rotor mostrado en el Figura 9.

Aunque las porciones intermedias 10A de los miembros de refuerzo 10 se conectan a la porción trasera de la porción del cuerpo principal 3A del rotor 3 en las realizaciones descritas anteriormente, en esta realización, se espacian los miembros de refuerzo curvado 10 de la porción trasera de la porción del cuerpo principal 3a del rotor 3 sin estar conectados a este con el fin de hacer puente a un espacio definido entre las porciones de brazo 3b.

También, en esta configuración, cuando se ejerce una carga sobre las porciones brazo 3b en la dirección radial, la carga así ejercida se puede dispersar efectivamente por vía de los miembros de refuerzo 10, por medio del cual las porciones de brazo 3b se pueden reforzar efectivamente. Además, en esta configuración, las aberturas y cortes similares a aquellas suministradas en la realización anteriormente mencionada también se pueden formar en la porción de cuerpo principal 3a del rotor 3.

De acuerdo con la bobina giratoria para pescar que se configuró tal como se ha descrito anteriormente, en razón a que los miembros de refuerzo se suministran para extenderse entre las porciones laterales de una de las porciones de brazo y las porciones laterales de la otra porción de brazo, aun en el evento de que se ejerza una carga grande sobre las porciones de brazo mediante la tensión sobre una cuerda, se efectúa una dispersión de la tensión producida sobre las porciones de brazo, por medio de la cual las porciones de brazo se refuerzan efectivamente, siendo evitada de esta manera la deformación o similar de las porciones de brazo. Adicionalmente, se suministran miembros de refuerzo para extenderse entre las porciones de brazo de tal manera que los miembros de refuerzo se separan de las porciones de brazo en la media en que ellos se extienden hacia los lados de la porción próxima de las porciones de brazo para volverse convexas hacia el lado del cuerpo principal de la bobina. En razón de esto, se evita un incremento en el grosor de porciones próximas de las porciones de brazo, haciendo posible de esta manera efectuar la máxima reducción en peso posible del rotor.

Cuarta Realización

Luego, se describirá una bobina giratoria para pesca de acuerdo a una cuarta realización. Las Figuras 13 a 18 muestran una cuarta realización de la invención. La Figura 13 muestra una configuración total de una bobina giratoria para pesca, la figura 14 muestra una porción de la bobina giratoria para pesca donde se suministra un rotor, la Figura 15 es una vista lateral del rotor mostrado en la Figura 14 tal como se ve desde el lado en una dirección en la cual ambas porciones de brazo se enfrenta una a la otra, la Figura 16 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea A-A en la Figura 14, la figura 17 es una vista de planta del rotor mostrado en la Figura 14 y la figura 18 es una vista en perspectiva de una parte principal del rotor mostrado en la Figura 14.

Como se ha descrito en la primera realización, cuando la bobina giratoria para pesca se ve desde los lados en una dirección en la cual las porciones de brazo 3b se enfrentan una a la otra, existen espacios (producciones de espacios) G a ambos lados de la porción próxima de cada una de las porciones de brazo 3d entre los lados de la porción próxima y los miembros de refuerzo 10.

Cuando la bobina giratoria para pesca se ve desde los lados de la manera descrita anteriormente, las porciones de espacio G mostradas en la Figura 15 se expanden gradualmente con relación a la porción próxima de la porción de brazo 3b en la medida en que los espacios se extienden hacia la porción próxima. Existe la posibilidad de que la cuerda se relaje hacia atrás de la porción de la guía de cuerda debido a un cambio en la tensión de la cuerda o el relajamiento en la cuerda causado durante la operación de embobinado de la cuerda de tal forma que se trabe en las porciones de espacio. En esta realización, los espacios en las porciones de espacio son cerrados por un

miembro de cierre, el cual se describirá posteriormente, de tal manera que el enredamiento de la cuerda con los miembros de refuerzo 10 se evita.

Un miembro de cierre 120 se suministra sobre un rotor 3 que cierra a las porciones de espacio G definidas a ambos lados de la porción próxima de cada una de las porciones de brazo 3b y los miembros de refuerzo 10. Aquí, el miembro de cierre significa un miembro (ya puede ser una porción integrada con el rotor) que funciona para evitar que la cuerda ingrese las porciones (las porciones de espacio G) indicadas por las líneas dobles discontinuas que se producen por los miembros de refuerzo anteriormente mencionados 10 que se forman para de esta manera enredarse con los miembros de refuerzo 10. En esta realización, el miembro de cierre 120 incluye un miembro similar a un collar (un miembro cilíndrico) que se separa del rotor 3 y que se instala en un interior de la porción de cuerpo principal 3a del rotor 3.

Hablando de manera específica, el miembro de cierre 120 de esta realización se forma con base en la forma de la porción del cuerpo principal 3a del rotor 3 y el espacio de las porciones de conexión 3b' que se proyecta radialmente hacia afuera desde la porción de cuerpo principal. El miembro de cierre 120 incluye una porción cilíndrica primaria de 120a que esta cercanamente unida a una superficie circunferencial interna de la porción de cuerpo principal cilíndrica 3a y una porción cilíndrica secundaria 120b que puede estar cercanamente unida a las superficies internas radialmente hacia adentro 3b'' que se forman en las porciones conectantes 3b' y que son mayores en diámetro que la producción cilíndrica primaria 120a.

El miembro de cierre 120 se puede ajustar en una prensa ajustada en la porción de cuerpo principal 3a del rotor en una dirección indicada por una flecha en la Figura 15. El miembro de cierre 120 se puede unir integralmente al rotor 3 mediante la porción cilíndrica primaria 120a que se une a la superficie circunferencial interna 3a' de la porción del cuerpo principal 3a y parte de una superficie circunferencial de la porción secundaria 120b que se une a las superficies interiores 3b'' de las porciones conectantes 3b'. Al hacer esto, la porción cilíndrica secundaria 120 del miembro de cierre 120 cierra (cubre) las áreas indicadas por las líneas dobles discontinuas en las Figuras 15 y 16, por medio de la cual se evita que la cuerda ingrese a esta áreas para enredarse con los miembros de refuerzo 10.

Nótese que la porción cilíndrica secundaria 120b puede sobresalir con las superficies internas 10a de los miembros de refuerzo 10 en lugar de ser unida a esta, o parte de la superficie circunferencial de la porción cilíndrica secundaria 120b se puede unir a las superficies internas 10a de los miembros de refuerzo. Alternativamente, el miembro de cierre 120 se puede asegurar drásticamente sobre la superficie circunferencial interna 3a' o sobre las superficies internas 3b''.

Entonces, en razón a que el miembro de cierre 120 se suministra sobre el rotor 3 que cubre las porciones de espacio G definidas entre ambos lados de las porciones próximas de las porciones de brazo 3b y los miembros de refuerzo 10, aun en el evento en que la cuerda se relaje hacia la porción trasera del rotor como resultado del aflojamiento generado en la cuerda o la deflexión de la cuerda, se evita que la cuerda se enrede con los miembros de refuerzo 10 lo cual se suministra para hacer puente del espacio entre las porciones de brazo, por medio de lo cual se evita que la cuerda se rompa o dañe. Además, en razón a que se evita que la cuerda sea agarrada sobre los miembros de refuerzo 10 aun durante la operación de embobinado de la cuerda, no se origina ningún problema con la operación de embobinado de la cuerda.

Nótese que en razón a que el miembro de cierre 120 funciona para evitar que la cuerda sea agarrada sobre los miembros de refuerzo 10 pero no funciona para reforzar las porciones de brazo 3b, el miembro de cierre 120 se forma preferiblemente de un material cuya gravedad especifica es más pequeña que la de un material para rotor 3. Por ejemplo, en el evento de que se forme el rotor de un material tal como aluminio, el miembro de cierre 120 se forma de un material tal como resina, por medio del cual se puede evitar que el rotor se vuelva pesado. Además, el miembro de cierre 120 se puede fijar al rotor 3 a través de unión o se puede fijar a este por medio de miembros mecánicas tal como tornillos.

Una tapa K a prueba de agua mostrada en la Figura 13 se une a una porción frontal del cuerpo principal de bobina 1 que se dispone dentro de la porción del cuerpo principal 3a del rotor 3 de tal manera que se suministra una porción de cojinete entre la porción frontal del cuerpo principal de bobina 1 y el eje rotatorio tubular 8 y el mecanismo anti reverso se puede acomodar en una forma a prueba de agua.

De acuerdo con la bobina giratoria para pesca configurada tal como se ha descrito anteriormente, en razón a que las porciones laterales de las porciones de brazo y la porción trasera de la porción del cuerpo principal del rotor se conectan juntas mediante los miembros de refuerzo, aun en el evento de que se ejerza una gran carga sobre las porciones de brazo en virtud de una tensión sobre la línea, la carga así ejercida se puede dispersar por vía de los miembros de refuerzo, haciendo de esta manera posible evitar la deformación o similar de las porciones de brazo. Además, en razón a que los miembros de refuerzo están espaciados de las porciones de brazo en la medida en que ellos se extienden hacia las porciones próximas de las porciones de brazo con el fin de ser conectados a la porción de cuerpo principal del rotor, un incremento en el grosor de las porciones próximas de las porciones de brazo se evita, haciendo de esta manera posible efectuar una reducción en el peso del rotor tan grande como sea posible.

Además, en razón a que el miembro de cierre (la porción de cubierta) se suministra sobre el rotor que cubre las porciones de espacio definidas entre las porciones próximas de las porciones de brazo y los miembros de refuerzo, aun en el evento de que la cuerda se relaje desde la porción de guía de la cuerda como resultado de un cambio en la tensión de la cuerda o que el relajamiento de la cuerda sea causado durante la operación de embobinado de la cuerda, no se ha originado una situación en la cual la cuerda se enrede en la áreas donde se definen las porciones de espacio.

De acuerdo con la invención, es posible efectuar una reducción en peso del rotor tan grande como sea posible aunque manteniendo la resistencia de las porciones de brazo, haciendo de esta manera posible obtener una bobina giratoria para pesca que experimente menos enredamiento de la cuerda.

Quinta Realización

Las Figuras 19 a 21 muestran una bobina giratoria para pesca de acuerdo con una quinta realización. La Figura 19 muestra una porción de la bobina giratoria para pesca donde existe un rotor del mismo, la Figura 20 es una vista lateral del rotor mostrado en la Figura 19 tal como se ve desde el lado en una dirección en la cual ambas porciones de brazo se enfrentan una a la otra y la Figura 21 es una vista en perspectiva de una parte principal del rotor mostrado en la Figura 19.

En la realización descrita anteriormente, el miembro de cierre se forma como un miembro separado (el miembro similar a collar) de los miembros constituyentes del rotor y se diseña para ser ajustado a presión en la porción de cuerpo principal 3a. Sin embargo, el miembro de cierre se puede formar como una parte del miembro que forma al rotor 3. En esta realización, el miembro de cierre se integra con un miembro de cubierta 23 que se une a una superficie de cada porción de brazo 3b.

Normalmente, el mecanismo de tironeado del estribo se acomoda en la porción de brazo 3b y una superficie de la misma se cubre mediante el miembro de cubierta 23. Los miembros de cubierta 23 de acuerdo con una quinta realización se diseñan para cubrir las porciones de brazo 3b individualmente, y cada miembro de cubierta 23 incluye una porción de cubierta 23a que cubre la porción de brazo 3b y un par de porciones de brazo (porciones de cierre) 23b que se extienden en una forma similar a un arco hacia los lados circunferenciales en el extremo inferior de la porción de cubierta 23a (en la Figura 21, solo se muestra una de un par de porciones de brazo). Entonces, el par de porciones de brazo cierra (cubre) las porciones de espacio G que son las áreas indicadas por las líneas dobles discontinuas en la Figura 20 de tal manera que se evita que la cuerda ingrese a las áreas para enredamiento con los miembros de refuerzo 10.

Las porciones de extremo distante de las porciones de brazo 23b se diseñan para ser puestas en confinamiento con las superficies internas 10a de las producciones intermedias 10a de los miembros de refuerzo 10 cuando los miembros de cubierta 23 se unen a las porciones de brazo 3b con los tornillos 23b o similares. En el caso que se adopte una configuración en la cual el mecanismo de tironeado del estribo se recolecte en un interior de una de las porciones de brazo 3b, en razón a que el otro miembro de cubierta no tiene que ser removido, la porción de brazo 23b para el otro miembro de cubierta se puede fijar al miembro de refuerzo 10 a través de la unión o similar.

De acuerdo con esta configuración, en razón a que los miembros de cierre (las producciones de brazo 23b que tienen las funciones de cierre) se integran con los miembros constituyentes del rotor 3, se puede posibilitar una reducción adicional en el peso del rotor 3.

Así, aunque se han descrito las realizaciones de la invención, la invención no está limitada a las realizaciones descritas y de esta manera se puede modificar ampliamente.

En relación con los miembros de refuerzo 10, la forma de los mismos se puede cambiar según se requiera. Por ejemplo, cuando el miembro de refuerzo 10 se forma con el fin de que sea convexo hacia el lado del cuerpo principal de la bobina, el miembro de refuerzo 10 no necesariamente tiene que ser curvado si no que se puede adecuar a una forma sustancialmente similar a V la cual se hace de líneas rectas tal como se muestra en la Figura 11. Además, en relación con la superficie de los miembros de refuerzo 10, la superficie no necesariamente tiene que ser hecha en la superficie plana si no que se puede configurar como se muestra en la Figura 12, por ejemplo. Por lo tanto, se puede adoptar una configuración en la cual la porción intermedia del miembro de refuerzo 10 se hace en la porción gruesa 10b y esta porción gruesa se conecta a la porción trasera 3a del rotor 3. Al adoptar la configuración, se puede efectuar un incremento en la resistencia en la porción conectante. Además, el grosor de los miembros de refuerzo 10 también se puede cambiar según se requiera. Las posiciones de conexión de los miembros de refuerzo 10 a la porción del cuerpo principal del rotor 3 también se puede cambiar según se requiera en tanto que los movimientos alternativos del carrete 5 no se interrumpan.

Además, aunque los miembros de refuerzo se describen como siendo formados continuamente con el fin de hacer puente en el espacio entre las porciones de brazo, se puede adoptar una configuración, por ejemplo, en la cual la

continuidad del miembro de refuerzo se rompe en la porción intermedia y el miembro de refuerzo se conecta a la porción de cuerpo principal 3a en las porciones de extremo resultantes de la misma.

5 Adicionalmente, en relación con el miembro de cierre, el miembro de cierre puede solo haber sido hecho para cerrar las porciones de espacio G efectivamente. Por ejemplo, el miembro de cierre se puede formar como una porción que se integra con el rotor de tal forma de conectar las porciones próximas de las porciones de brazo 3b con las porciones intermedias 10a de los miembros de refuerzo 10.

10 Además, aunque, en la realización, los miembros de refuerzo 10 se describen como extendiéndose desde las porciones frontales de las porciones laterales de las porciones de brazo 3b, las posiciones donde los miembros de refuerzo 10 se extienden desde las porciones de brazo 3b ya no están limitadas a las porciones laterales de las porciones de brazo. Los miembros de refuerzo 10 se pueden extender desde cualquiera de las posiciones sobre las porciones frontales de las porciones de brazo. Por ejemplo, como se muestra en las Figuras 22, 23, se puede adoptar una configuración en la cual los miembros de refuerzo 10 se extiendan desde las porciones circunferenciales radialmente externas de las porciones de brazo 3b. En este caso, uno y el otro de los miembros de refuerzo se conectan preferiblemente juntos en las porciones circunferenciales radialmente externas de las
15 porciones de brazo.

REIVINDICACIONES

1. Una bobina giratoria para pescar que comprende:

Un cuerpo principal de bobina (1);

5 Un carrete (5) que suministra sobre el cuerpo principal de la bobina y alrededor de la cual se va a enrollar una cuerda; y un rotor (3) que se suministra con el fin de rotar con relación al cuerpo principal de la bobina.

En donde el rotor (3) incluye:

Una porción de cuerpo principal (3a);

10 Un par de porciones de brazo (3b) que se forman a los lados opuestos de la porción de cuerpo principal con el fin de ser opuesto uno al otro y que incluye cada uno una porción próxima situada axialmente hacia atrás y una porción frontal situada axialmente hacia adelante;

Un par de miembros de soporte (3c) que se suministran en las posiciones frontales del par de porciones de brazo;

15 Una porción de guía de cuerda (3d) que se suministra sobre uno de los miembros de soporte para guiar una línea sobre el carrete; Caracterizado por que un par de miembros de refuerzo (10) que se extiende axialmente hacia atrás desde la porción frontal del par de porciones de brazo (3b) y conecta al par de porciones de brazo con el fin de estar dispuestos radialmente hacia afuera de la porción de cuerpo principal (3a), en donde

El par de miembros de refuerzo (10) se suministra a ambos lados del par de porciones de brazo (3b), y son gradualmente separadas una de la otra en la media en que el par de porciones de brazo se extiende desde las porciones de extremo distante a las porciones próximas cuando la porción de brazo se visualiza o se ve desde los lados en una dirección en la cual el par de porciones de brazo se enfrenta la una a la otra, y en dónde.

20 Los espacios (G) se suministran entre los lados opuestos de la porción próxima de la porción de brazo (3b) y los miembros de refuerzo (10).

2. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a la reivindicación 1, en donde los miembros de refuerzo (10) incluyen una porción intermedia que se sitúa axialmente hacia atrás y que se conecta a la porción de cuerpo principal (3a).

25 3. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a la reivindicación 2, en donde los miembros de refuerzo (10) se forman con el fin de ser curvados axialmente hacia atrás, y la porción intermedia se conecta a la porción trasera de la porción del cuerpo principal (3a).

4. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a la reivindicación 1, en donde los miembros de refuerzo (10) incluyen una porción intermedia que se sitúa axialmente hacia atrás desde la porción de cuerpo principal (3a) y que se separa de la porción de cuerpo principal (3a).

30 5. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde al menos una de una abertura y un corte se forma en la porción de cuerpo principal (3a).

6. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde la porción intermedia se ubica más cercana al cuerpo principal de la bobina (1) que la porción de borde trasero de una porción de camisa del carrete cuando el carrete alterna para ser cambiado lo más cerca al cuerpo principal de la bobina.

35 7. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 que comprende además un miembro de cierre que se suministra sobre el rotor con el fin de cubrir un espacio definido entre la porción próxima de la porción de brazo y los miembros de refuerzo.

8. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a la reivindicación 7, en donde el miembro de cierre es un miembro en forma de collar que se instala en un interior de la porción de cuerpo principal del rotor.

40 9. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a la reivindicación 7, en donde el miembro de cierre se integra con un miembro de cubierta que se une a las porciones de brazo del rotor.

10. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde los miembros de refuerzo (10) se extienden desde las porciones laterales de las porciones frontales de las porciones de brazo del rotor.

11. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde el estribo (3a) se suministra de tal manera que este se extiende entre ambos miembros de soporte (3c).

5 12. La bobina giratoria para pescar de acuerdo a una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde los miembros de refuerzo (10) se adecuan simétricamente con respecto al plano que se extiende a través de los miembros de soporte (3c).

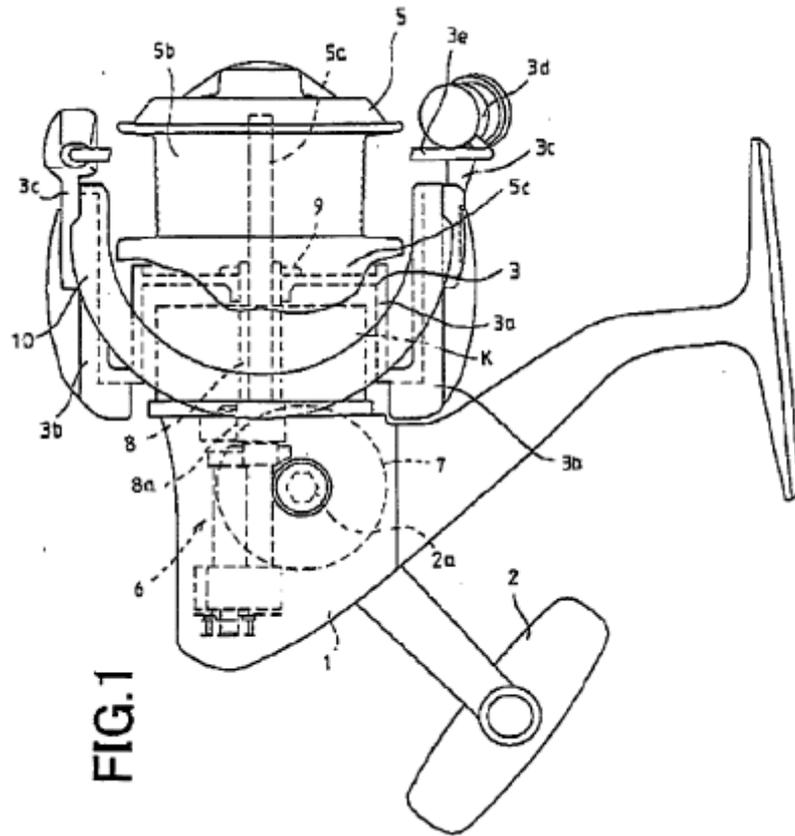


FIG.1

FIG. 2

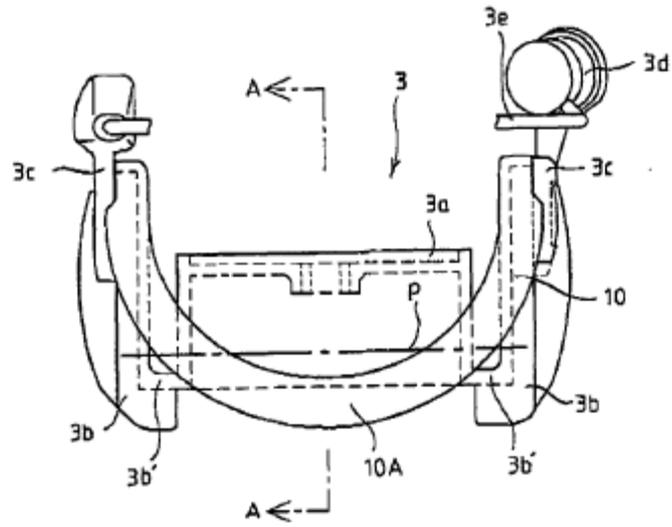


FIG. 3

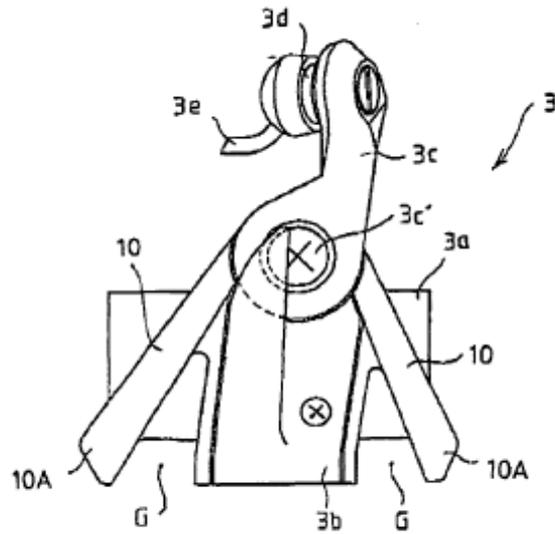


FIG. 4

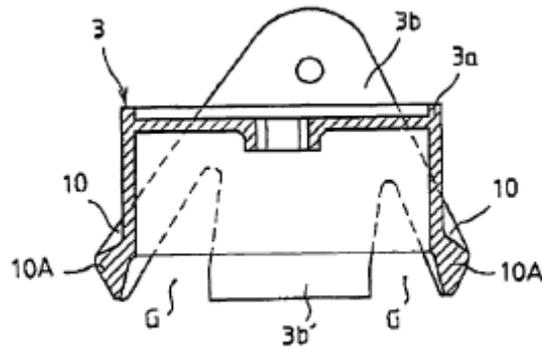


FIG. 5

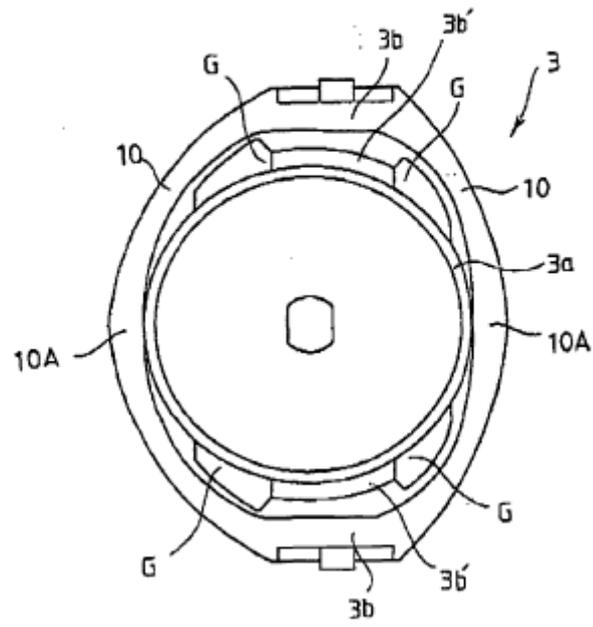


FIG. 6

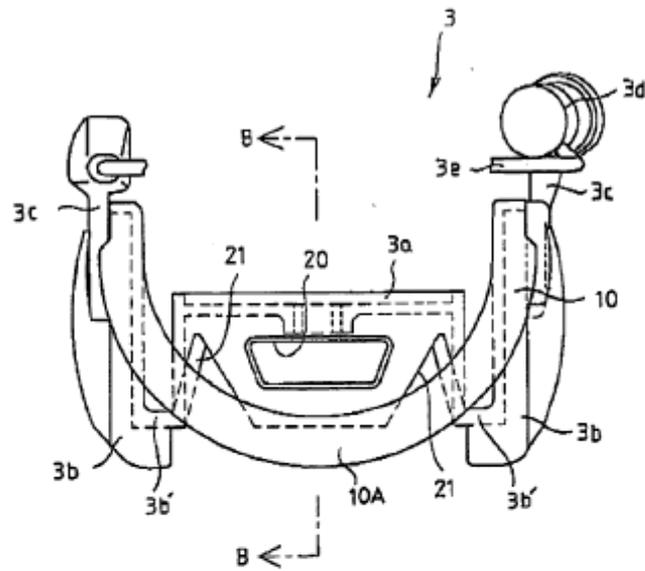
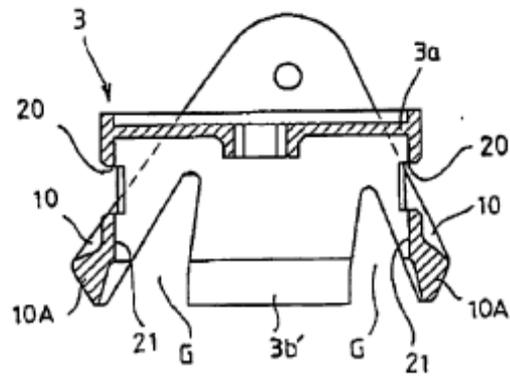


FIG. 7



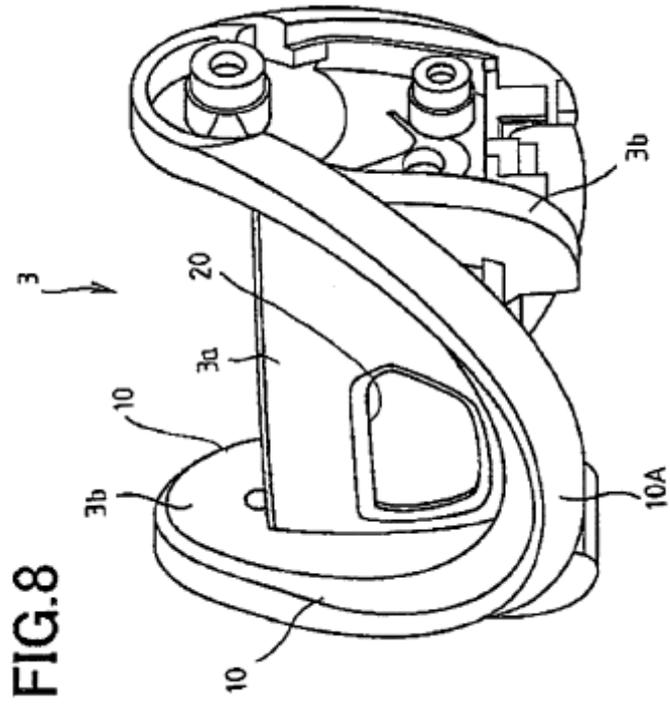


FIG. 9

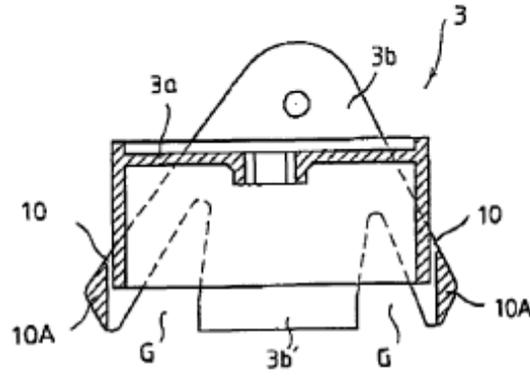


FIG. 10

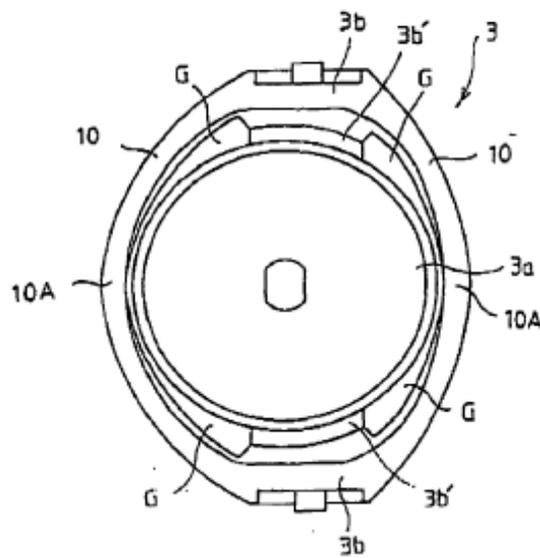


FIG. 11

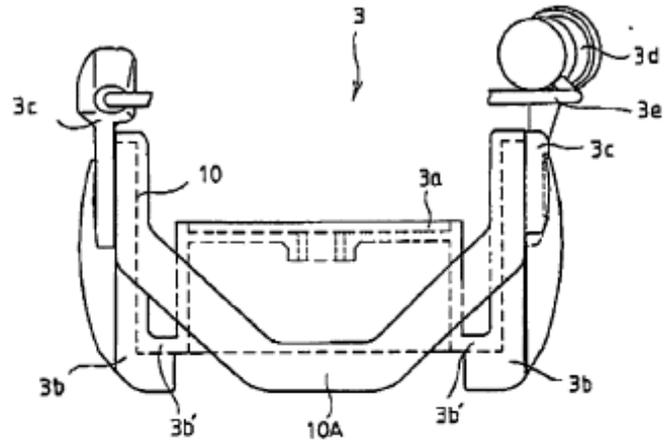
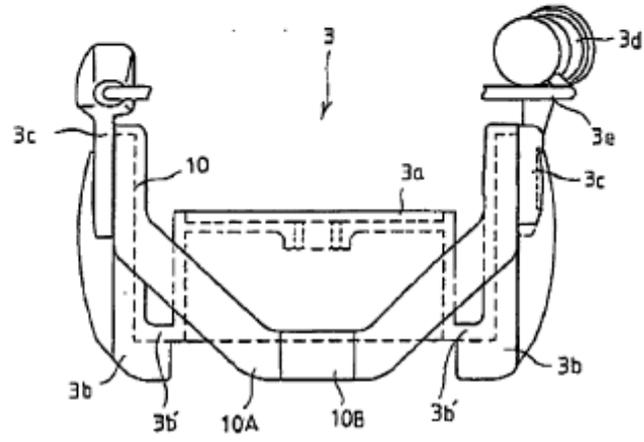


FIG. 12



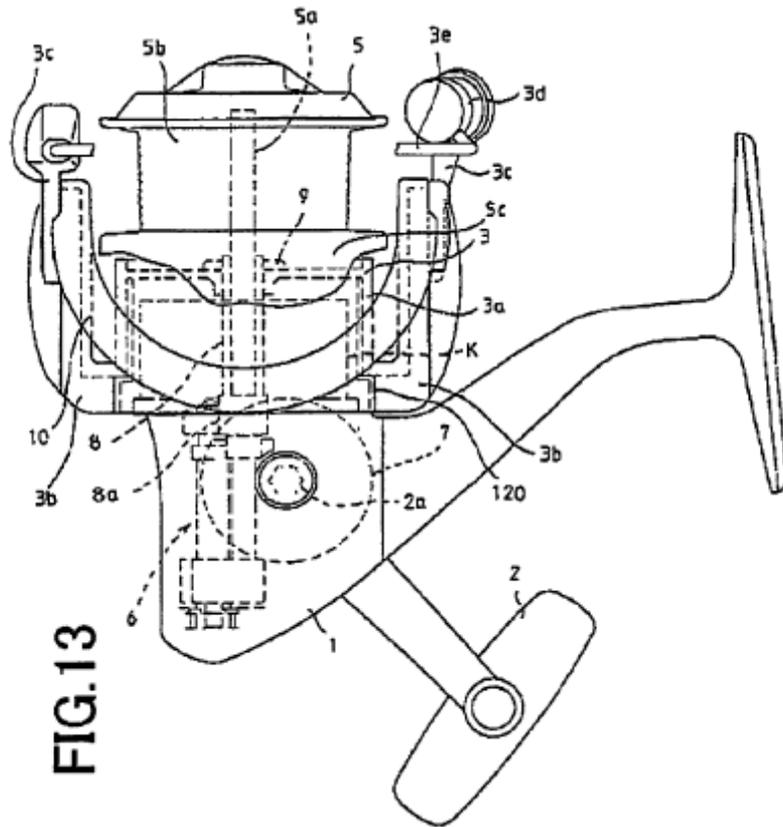


FIG.13

FIG. 14

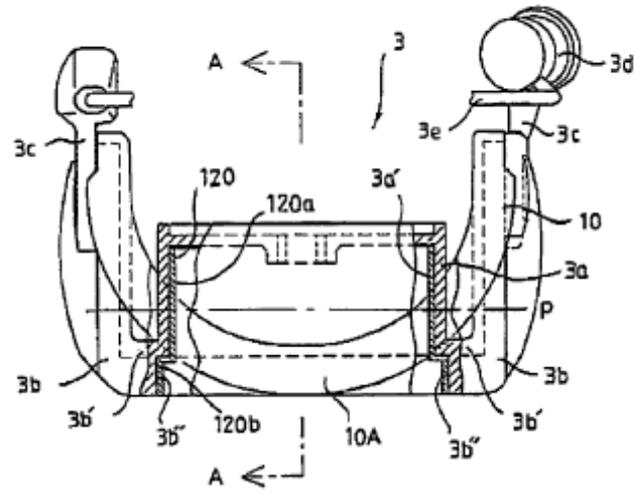


FIG. 16

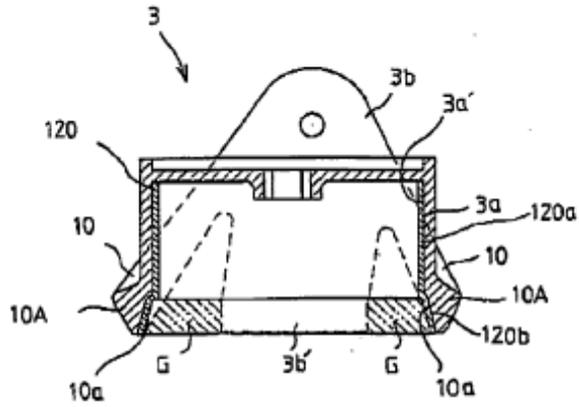


FIG. 17

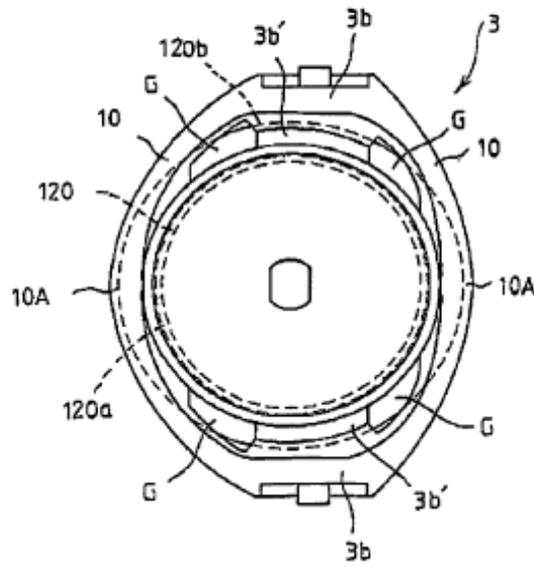


FIG. 18

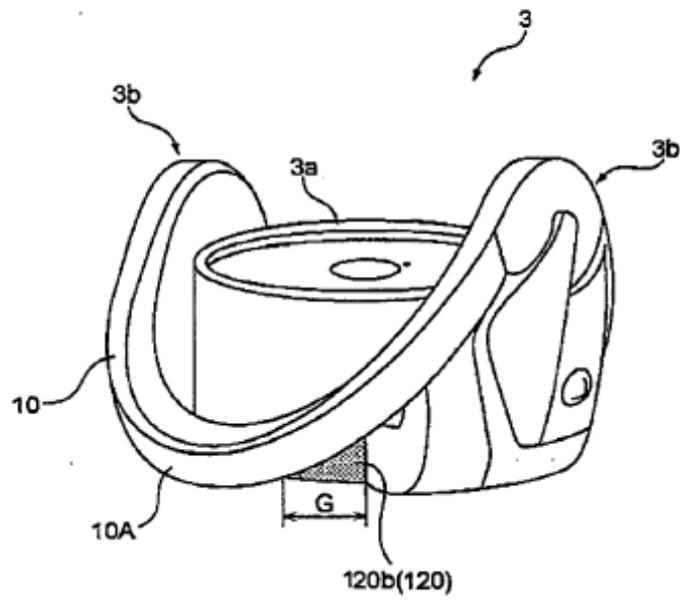


FIG. 19

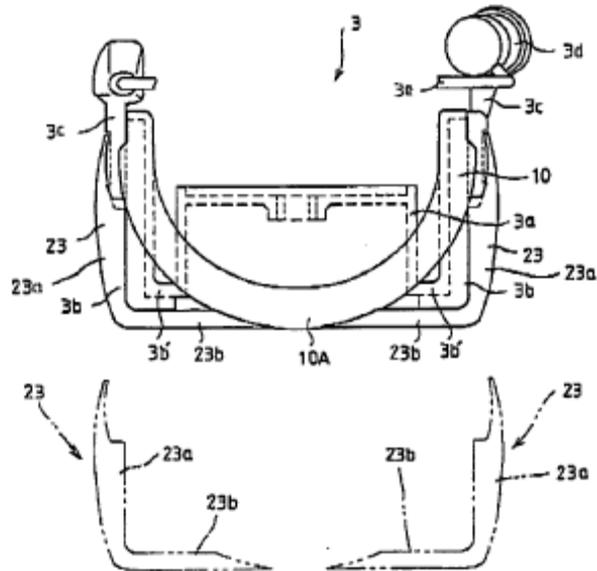


FIG. 20

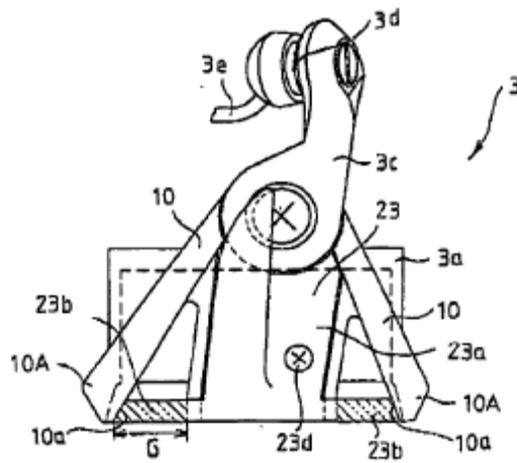


FIG. 21

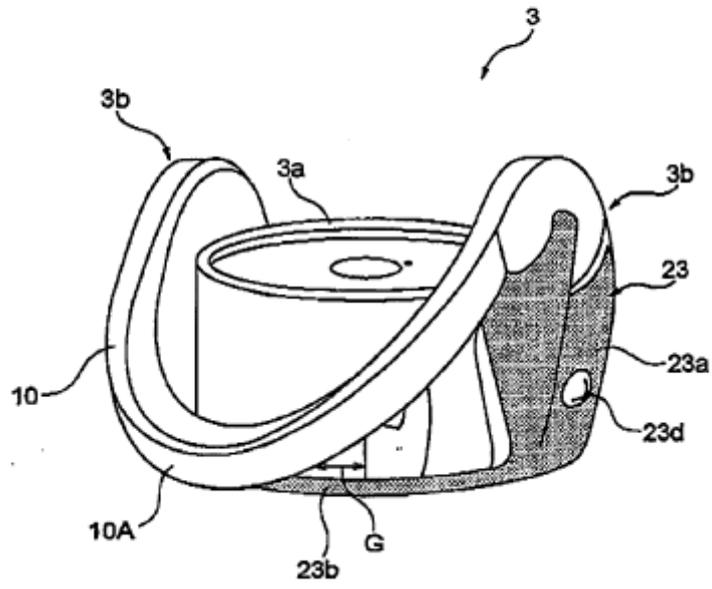


FIG. 22

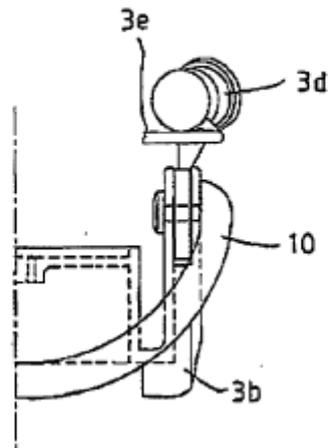


FIG. 23

