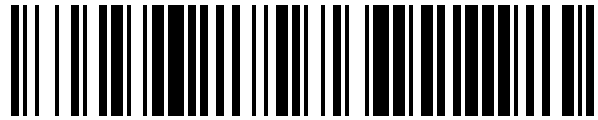


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 157 710**

21 Número de solicitud: 201630543

51 Int. Cl.:

A01K 85/01 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

03.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

31.05.2016

71 Solicitantes:

**ELECTRONICA EUTIMIO, S.L. (100.0%)
Noveno Transversal Solanas, 16
36780 LA GUARDIA (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

CARRERA DÍAZ, Eutimio

74 Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

54 Título: **SOPORTE DE LÁMPARA DE PESCA**

ES 1 157 710 U

DESCRIPCIÓN

SOPORTE DE LÁMPARA DE PESCA

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un soporte de lámpara de pesca de los que van en el interior de la lámpara soportando las fuentes luminosas.

Estado de la técnica

En la actualidad se conocen lámparas de acumulación de plancton constituidas por un cuerpo que contiene unas pilas y una óptica que es atravesada por la luz, y que sirven como señuelo para propiciar la pesca.

Por ejemplo, ES 292729 U, referente a una veleta luminosa para pesca nocturna, tiene una constitución a base de dos cuerpos acoplados desmontablemente entre sí, uno de los cuales presenta un alojamiento para una pila y un elemento luminiscente o diodo LED, siendo transparente y/o translúcido en la zona donde va el diodo. En ES 292729 U la desconexión se realiza abriendo el cuerpo y cambiando la posición de la pila, polarizando inversamente el diodo. Esto tiene el inconveniente de que la apertura de la veleta perjudica la estanqueidad, y que la polarización inversa del diodo produce a la larga la descarga de la pila por corriente de polarización inversa.

Por otra parte también se conoce ES 1048957 U, referente a una linterna de reclamo para pesca, con una constitución similar: cuerpo receptor de pilas y de un LED, en el cual la conmutación del LED se realizaba por medio de un conmutador magnético, concretamente una ampolla-red, evitando la apertura de la linterna y perjuicio para la estanqueidad y la descarga de las pilas por corriente de polarización inversa del diodo. El inconveniente de esta realización consiste en que los medios de conmutación resultan caros y tienen poca fiabilidad. Otro inconveniente de esta lámpara es que no dispone de una resistencia limitadora de la corriente circulante por el diodo, lo que equivale en la práctica a cortocircuitar los polos de la pila y ocasionar su descarga rápida y/o destrucción del diodo. Esto intenta subsanarse intercalando en el circuito de alimentación del diodo LED otro diodo de corriente constante, que mantiene ésta en valores estables en un intervalo de voltaje, pero no protege al LED de los picos de corriente que se dan en la conmutación, y que acortan su vida útil.

También se conoce ES 1054263 U, referente a una lámpara para la acumulación de plancton, con una constitución general parecida a la de cualquier linterna, con un cuerpo

para pilas y una óptica, aunque en este caso la particularidad en la conmutación consiste en que el cuerpo y tapa se acoplan mediante un cierre de bayoneta, y que se aprovecha el giro de este cierre para la conmutación, con una posición intermedia de desconexión, otra extrema de cierre y conexión, y otra extrema opuesta de desacoplamiento entre el cuerpo y la óptica, para apertura de la lámpara.

ES 1054263 U, implementa la conmutación por giro mediante la participación de un soporte en forma de disco que incluye un rehundido para una placa de circuito impreso que monta el diodo LED, fijándose este disco mediante muelles y tornillos en la carcasa, y presentando la placa de circuito impreso unas pistas que configuran unos contactos para los electrodos de las pilas, de modo que al girar a tope el cierre de bayoneta se polariza el diodo en directa, emitiendo luz, mientras que en posiciones intermedias del cierre, el diodo queda sin polarizar y por tanto sin emitir luminiscencia ni polarizarse inversamente, consiguientemente sin consumo alguno de la energía almacenada en las pilas.

Esta lámpara tampoco tiene previstos medios de limitación de la intensidad circulante por el diodo, con efectos parecidos a los casos anteriores.

En todos los casos, además, debido al uso extremadamente duro, sometido a golpes y ambientes húmedos y salitrosos de la lámpara o reclamo y la manipulación manual del LED durante la fabricación (apertura de patillas, entre otras operaciones) se acorta la vida operativa de la lámpara.

Estos inconvenientes se subsanan con el soporte de la invención.

Descripción de la invención

El soporte de la invención no tiene tornillos de fijación a la carcasa, por lo que el montaje/desmontaje del soporte en la carcasa no precisa, ni de elementos de fijación adicionales, ni de herramientas auxiliares para la fijación/liberación del soporte a/de la carcasa.

El soporte de la invención también tiene una configuración que le confiere una mayor rigidez y ligereza frente a los soportes conocidos. En efecto, la geometría del soporte con vaciados y nervaduras hace que el soporte pese menos a la vez que lo hacen más rígido, resistiendo mayores esfuerzos sin deformación, ni rotura, ni debilitamiento, permitiendo una mayor vida útil tanto del propio soporte, como de la lámpara donde va instalado el soporte de la

invención.

El soporte también incorpora un cajeado para alojar una resistencia limitadora de picos de corriente de conmutación que contribuye a alargar la vida útil de la fuente luminosa al evitar
5 sobrecargarla en los encendidos.

El soporte de la invención también está previsto para alojar desde uno a cuatro fuentes luminosas, que pueden ser LEDs. De esta manera, pueden conseguirse mayores intensidades en la radiación luminosa o diferentes colores.
10

Una realización básica de la invención se define en la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes definen características adicionales de la invención.

Descripción de las figuras

15 La figura 1A muestra una vista esquemática del soporte de la invención para un LED.
La figura 1B muestra una vista esquemática del soporte de la invención para dos LEDs.
La figura 2 muestra una vista lateral del soporte de la invención donde se ilustra el bisel.
La figura 3 muestra una vista en planta del soporte de la invención.
La figura 4 muestra una vista lateral del soporte de la invención donde se ilustra el vaciado
20 mayor.
La figura 5 muestra una vista lateral del soporte de la invención donde se ilustra el vaciado menor.

Se indican a continuación las referencias numéricas de los elementos de la invención:

25 Disco (1)
Cara de iluminación (11)
Cara de conexión (12)
Orificios (13)
Fuente de alimentación o pilas (10)
30 Bisel (111)
Nervadura radial (112)
Afilamiento (113)
Vaciado mayor (114)
Paredes laterales (114')
35 Vaciado menor (115)
Paredes enfrentadas (115')

Carcasa (2)

LED (3)

Resistencia (4)

Muelle (5)

5 Asiento (15)

Descripción detallada de la invención

Un aspecto de la invención se refiere a un soporte de lámpara de pesca que tiene forma de disco (1) que comprende:

- 10 1a) una cara de iluminación (11) en un primer lado del disco, configurada para determinar una posición de lámpara apagada/encendida;
- 1b) una cara de conexión (12) en un segundo lado del disco, configurada para conectar/desconectar el disco (1) con una fuente de alimentación (10);
- 1c) un bisel (111) configurado para definir:
- 15 1c1) una posición de disco (1) conectado, donde la cara de conexión (12) está en contacto con la fuente de alimentación (10) y la lámpara está encendida;
- 1c2) una posición de disco (1) desconectado, donde la cara de conexión (12) no está en contacto con la fuente de alimentación (10) y la lámpara está apagada.

20 Conforme a otras características de la invención:

2. El soporte de lámpara de pesca según puede tener forma de disco (1).

3. El bisel (111) puede tener forma de segmento circular.

25

4. El soporte de lámpara de pesca puede comprender:

4a) dos nervaduras radiales (112) diametralmente opuestas.

5. Las nervaduras radiales (112):

30 5a) pueden estar orientadas según un radio de simetría del bisel (111);

5b) la nervadura radial (112) sobre el bisel (111) puede comprender un afilamiento (113) en un extremo correspondiente al bisel (111).

6. El soporte de lámpara de pesca puede comprender:

35 6a) un vaciado perimetral mayor (114):

6a1) en forma de U axialmente pasante desde la cara de conexión (12) a la cara de

iluminación (11);

6a2) simétricamente distribuido respecto del radio de simetría del bisel (111).

7. El vaciado perimetral mayor (114) puede comprender:

5 7a) paredes laterales (114') axialmente paralelas.

8. El soporte de lámpara de pesca puede comprender:

8a) un vaciado perimetral menor (115):

10 8a1) en forma de U axialmente pasante desde la cara de conexión (12) a la cara de
iluminación (11);

8a2) diametralmente opuesto al bisel (111).

9. El vaciado perimetral menor (115) puede comprender:

15 9a) paredes enfrentadas (115') axialmente convergentes, desde la cara de conexión (12) a
la cara de iluminación (11).

10. El bisel (111) puede estar en la cara de iluminación (11).

11. El soporte de lámpara de pesca puede estar configurado para ser girado entre:

20 11a) una posición de soporte conectado, donde la cara de conexión (12) está en contacto
con la fuente de alimentación (10) y la lámpara está encendida;

11b) una posición de soporte desconectado, donde la cara de conexión (12) no está en
contacto con la fuente de alimentación (10) y la lámpara está apagada.

25 12. En el soporte de lámpara de pesca:

12a) la posición de soporte desconectado puede corresponder a una posición inicial de
soporte;

12b) la posición de soporte conectado puede corresponder a una posición de soporte girado
90°.

30

El soporte de lámpara de pesca puede comprender:

13a) una resistencia (4) limitadora de picos de corriente de conmutación;

14a) una pluralidad de orificios (13) para inserción de patillas de LED (3) donde los orificios
(13) están metalizados internamente;

35 15a) un asiento (5) configurado para alojar medios de acoplamiento (15) del soporte con un
componente de la lámpara, donde el soporte está colocado en la posición operativa.

El soporte para LED (3) de la invención sirve de una manera óptima para alargar enormemente la vida útil, tanto del LED (3), como de las pilas que lo alimentan.

5 De acuerdo con una realización de la invención, el soporte es del tipo que comprende un disco (1) configurado para ser montado en relación con una carcasa (2) de la lámpara. El soporte incorpora un rehundido para alojar la placa de circuito impreso que monta el LED (3) y cuyas pistas constituyen unos electrodos que conmutan el LED (3) al girar el cierre de bayoneta mediante el que se acopla la carcasa (2) en la base que contiene las pilas.

10

Una de las mejoras de la invención es la facilidad de montaje/desmontaje del soporte en la lámpara, operación que puede hacerse sin necesidad de elementos de fijación adicionales como pueden ser tornillos y, consecuentemente sin necesidad de utilizar un destornillador. La configuración del soporte de la invención permite que estas operaciones de montaje/desmontaje sean más rápidas y fáciles, tanto durante la fabricación de la lámpara como en la vida útil de la lámpara, cuando el usuario puede precisar desmontar/montar el soporte para llevar a cabo tareas de mantenimiento, reparación o modificación de la lámpara. Estas operaciones de montaje/desmontaje simplificadas se consiguen gracias al bisel (111) que incorpora el soporte.

20

Por otro lado, la geometría del soporte que comprende vaciados (114, 115) y nervaduras (112), proporciona al soporte de la invención más ligereza y rigidez que los soportes conocidos. Estas dos características son especialmente interesantes en las lámparas de pesca, teniendo en cuenta las duras condiciones de servicio en las que deben funcionar. El soporte de la invención contribuye a mejorar el funcionamiento de la lámpara de pesca y además a alargar la vida útil de la lámpara, pues, por un lado, la resistencia de la lámpara frente a las agresiones que se producen durante su uso es mayor, al aumentar su rigidez y, por otro, se disminuyen los efectos de estos agentes exteriores sobre la lámpara, pues el peso del soporte, y por tanto el de la lámpara, es menor.

30

Otra de las mejoras que la invención propone consiste en montar en primer lugar una resistencia (4) limitadora de la corriente circulante por el LED (3), especialmente acusada en la conexión (encendido) del LED (3), prolongando la vida útil del LED (3). Dado que la resistencia (4) se tiene que montar preferentemente en la misma cara de la placa que monta el LED (3), porque la opuesta implementa las pistas que discurren por los electrodos de las pilas, es necesario que el disco (1) comprenda un cajeado o rehundido adicional para alojar

35

esta resistencia (4).

Por otro lado, la invención también propone alargar la vida del LED (3) no manipulándolo en el premontaje, insertando las patillas en los orificios (13) previstos en la placa de circuito
5 impreso y cizallando al ras una vez realizada esta inserción. Por ello es necesario que estos orificios (13) estén metalizados internamente con el fin de que la soldadura fije por el interior del orificio (13) las patillas del diodo.

REIVINDICACIONES

1. Soporte de lámpara de pesca **caracterizado por que** comprende:
- 1a) una cara de iluminación (11) en un primer lado del soporte, configurada para alojar la porción de lámpara que proporciona iluminación;
 - 5 1b) una cara de conexión (12) en un segundo lado del soporte, opuesto al primer lado, configurada para conectar/desconectar el soporte con una fuente de alimentación (10);
 - 1c) un bisel (111) configurado para definir una posición de inserción/extracción del soporte en la lámpara, donde el soporte está en una posición oblicua respecto de una posición operativa en la lámpara.
- 10
2. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 1 **caracterizado por que** tiene forma de disco (1).
3. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 2 **caracterizado por que** el bisel (111) tiene forma de segmento circular.
- 15
4. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 2 **caracterizado por que** comprende:
- 4a) dos nervaduras radiales (112) diametralmente opuestas.
- 20
5. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 4 **caracterizado por que** las nervaduras radiales (112):
- 5a) están orientadas según un radio de simetría del bisel (111);
 - 5b) la nervadura radial (112) sobre el bisel (111) comprende un afilamiento (113) en un extremo correspondiente al bisel (111).
- 25
6. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 3 **caracterizado por que** comprende:
- 6a) un vaciado perimetral mayor (114):
- 30 6a1) en forma de U axialmente pasante desde la cara de conexión (12) a la cara de iluminación (11);
 - 6a2) simétricamente distribuido respecto del radio de simetría del bisel (111).
7. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 6 **caracterizado por que** el vaciado perimetral mayor (114) comprende:
- 35 7a) paredes laterales (114') axialmente paralelas.

8. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 3 **caracterizado por que** comprende:

8a) un vaciado perimetral menor (115):

5 8a1) en forma de U axialmente pasante desde la cara de conexión (12) a la cara de iluminación (11);

8a2) diametralmente opuesto al bisel (111).

9. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 8 **caracterizado por que** el vaciado perimetral menor (115) comprende:

10 9a) paredes enfrentadas (115') axialmente convergentes, desde la cara de conexión (12) a la cara de iluminación (11).

10. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 1 **caracterizado por que** el bisel
15 (111) está en la cara de iluminación (11).

11. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 1 **caracterizado por que** está configurado para ser girado entre:

11a) una posición de soporte conectado, donde la cara de conexión (12) está en contacto
20 con la fuente de alimentación (10) y la lámpara está encendida;

11b) una posición de soporte desconectado, donde la cara de conexión (12) no está en contacto con la fuente de alimentación (10) y la lámpara está apagada.

12. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 11 **caracterizado por que:**

25 12a) la posición de soporte desconectado corresponde a una posición inicial de soporte;

12b) la posición de soporte conectado corresponde a una posición de soporte girado 90°.

13. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 1 **caracterizado por que** comprende:

30 13a) una resistencia (4) limitadora de picos de corriente de conmutación.

14. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 1 **caracterizado por que** comprende:

35 14a) una pluralidad de orificios (13) para inserción de patillas de LED (3) donde los orificios (13) están metalizados internamente.

15. Soporte de lámpara de pesca según la reivindicación 1 **caracterizado por que** comprende:

15a) un asiento (5) configurado para alojar medios de acoplamiento (15) del soporte con un componente de la lámpara, donde el soporte está colocado en la posición operativa.

5

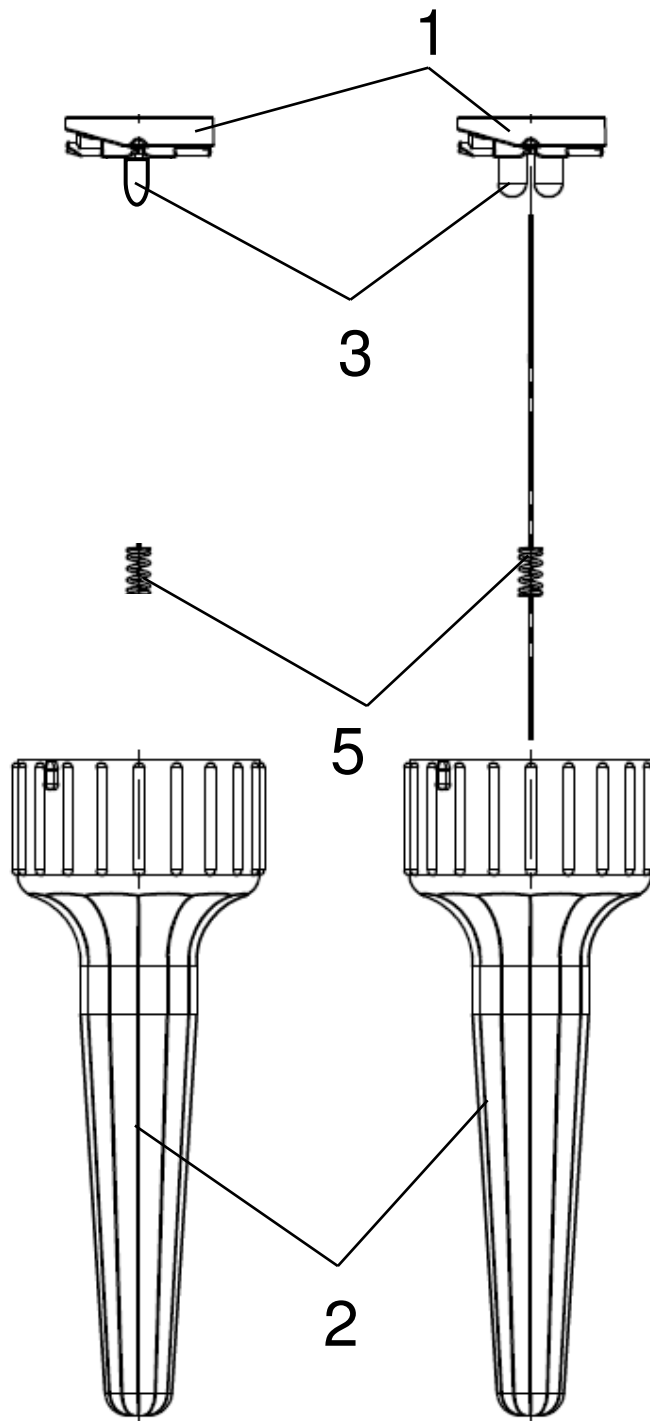


FIG. 1A

FIG. 1B

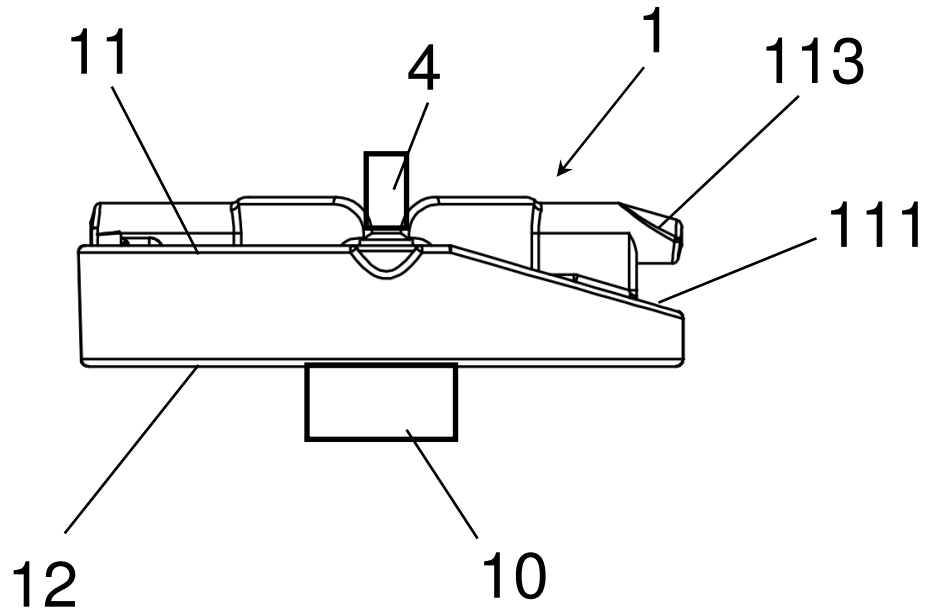


FIG. 2

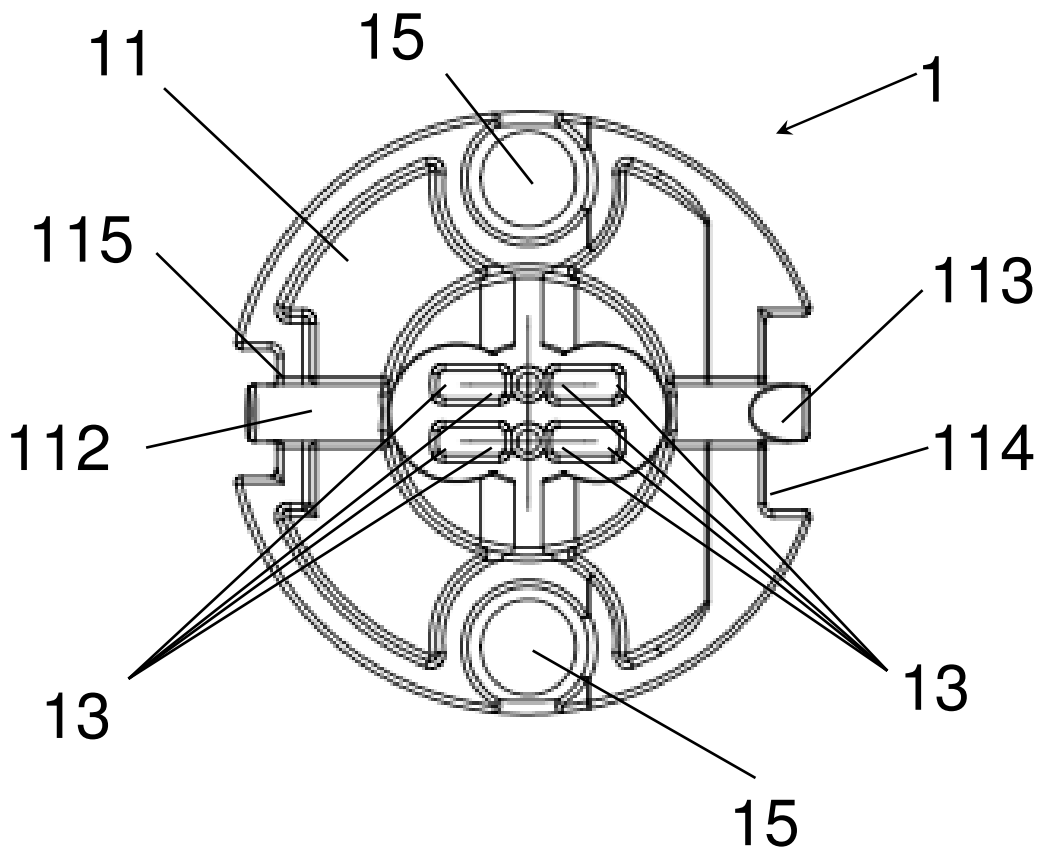


FIG. 3

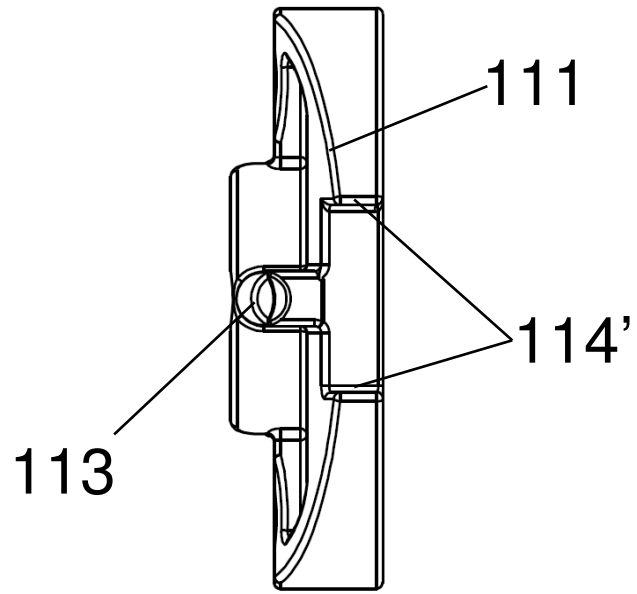


FIG. 4

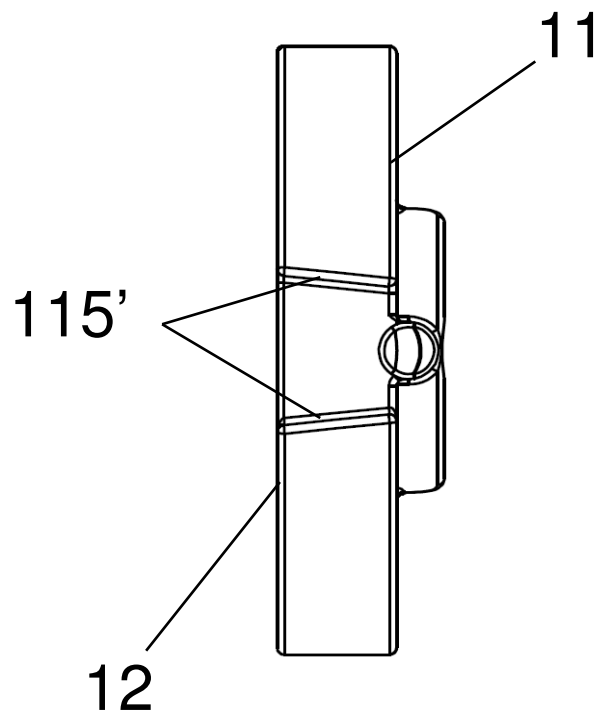


FIG. 5