

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 567 074**

51 Int. Cl.:

A01K 83/00 (2006.01)

A01K 85/02 (2006.01)

A01K 91/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.07.2012 E 12737588 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.01.2016 EP 2731423**

54 Título: **Vaina de anzuelo**

30 Prioridad:

12.07.2011 GB 201111909

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

19.04.2016

73 Titular/es:

**FISHTEK LTD. (100.0%)
3D Betton Way
Moretonhampstead, Devon TQ13 8NA, GB**

72 Inventor/es:

**KIBEL, PETER y
KIBEL, BEN**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 567 074 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

Vaina de anzuelo

- 5 La presente invención se refiere a una “vaina de anzuelo” para su fijación a un palangre y para retener de manera liberable un anzuelo. La invención es de particular relevancia para su uso con palangres pelágicos.

Antecedentes

- 10 Una técnica ampliamente utilizada para la captura de peces de mar es el uso de palangres. Los palangres son, como su nombre sugiere, largas líneas de pesca, que incluyen un número de anzuelos cebados fijados a lo largo de su longitud a través de respectivos ramales o “sedales”. Se despliegan desde un barco, y se hunden a la profundidad requerida. Los palangres pelágicos, por ejemplo, están cerca de la superficie del mar, y se utilizan comúnmente para la captura de peces tales como el pez espada, atún, etc.

- 15 Un problema bien conocido con el uso de palangres es el efecto que pueden tener en otras especies, especialmente en las aves marinas como los albatros, que son atraídos hacia los anzuelos cebados. Las aves se pueden capturar cuando las líneas se establecen desde la popa del barco y todavía están próximas a la superficie del mar, es decir, mientras que las líneas se están hundiendo hasta la profundidad requerida.

- 20 Se han empleado diversas técnicas para evitar daños a las aves marinas, por ejemplo, el uso de pesas para reducir el tiempo en el que la línea está cerca de la superficie o establecer las líneas durante periodos de luz relativamente baja, etc.

- 25 El problema también se ha abordado en los documentos US2008/0307690 y WO2006/066360, por ejemplo. Estos documentos hacen uso de “barreras de ingestión” degradables en agua para evitar que las aves marinas queden apresadas en los anzuelos. Las barreras se degradan con el tiempo una vez que los anzuelos han estado en el agua durante un cierto período, en cuyo punto se espera que los anzuelos se hayan hundido fuera del alcance de las aves. Un problema es que es difícil predecir con precisión cuando la barrera se degradará en diferentes condiciones del mar.

- 30 Como otra técnica anterior, se pueden mencionar los documentos US5131183 y US4023300, cada uno de los que divulga vainas de anzuelo que tienen las características pre-caracterizadoras de la reivindicación 1.

- 35 Ninguna de estas técnicas es completamente a prueba de fallos, por lo que se requiere un método fiable y reproducible para evitar herir a las aves.

Sumario de la invención

- 40 Un objetivo de la presente invención es tratar este problema, y proporcionar un mecanismo para establecer palangres de forma segura.

- 45 Este objetivo se consigue proporcionando una “vaina de anzuelo” para la unión a un anzuelo, el cual incluye una barrera para evitar que las aves se capturan, y medios para liberar de forma fiable la barrera a la profundidad prevista. Si las líneas se hunden rápidamente y el anzuelo está protegido, las aves no tienen tiempo para recoger los cebos, antes de que los anzuelos son demasiado profundas.

- 50 Un objetivo adicional de la invención es proporcionar un medio para conectar fácilmente un anzuelo a una vaina de anzuelo. Este objetivo se consigue mediante el uso de medios que permiten una conexión rápida del anzuelo de retención, pero que evitan su liberación.

- 55 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona una vaina de anzuelo para su fijación a un palangre y para retener de manera liberable un anzuelo, que comprende un cuerpo y una cubierta, pudiendo el cuerpo y la cubierta moverse relativamente de una configuración cerrada a una configuración abierta, de tal manera que en la configuración cerrada el cuerpo y la cubierta se sitúan relativamente para formar una cavidad, la cavidad dimensionada para retener una porción de un anzuelo en su interior durante su uso, evitando el acceso a la porción de anzuelo, y en la configuración abierta el cuerpo y la cubierta se sitúan relativamente de tal manera que el anzuelo se libera de la cavidad, comprendiendo la vaina de anzuelo medios de bloqueo para bloquear de forma liberable el cuerpo y la cubierta en la configuración cerrada, caracterizada por que la vaina de anzuelo comprende, además, medios de liberación para liberar los medios de bloqueo cuando la presión ambiente externa a la vaina alcanza un límite predeterminado, lo que permite que el cuerpo y la cubierta pasen a la configuración abierta.

- 65 Los medios de bloqueo pueden comprender un miembro de bloqueo montado en el cuerpo, comprendiendo el miembro de bloqueo medios para acoplarse con la cubierta para bloquear el cuerpo y la cubierta en la configuración cerrada. En este caso, el cuerpo puede comprender un pistón, pudiendo el pistón moverse en relación con el cuerpo,

y estando el miembro conectado al pistón. En este caso, el cuerpo puede comprender además medios elásticos, actuando los medios elásticos para empujar el pistón a una posición cerrada, en la que el miembro se acopla con la cubierta. En esta disposición, los medios elásticos se pueden disponer de tal manera que cuando se produce el movimiento del pistón contra el empuje, el miembro se desengancha de la cubierta.

5 En la configuración cerrada, el pistón, el cuerpo y la cubierta pueden definir una cámara sustancialmente impermeable dentro de la vaina de anzuelo. Para efectuar esto, la disposición puede ser tal que el cuerpo comprende un barril cilíndrico que aloja el pistón, el pistón acopla de forma estanca el perímetro interior del barril, y la cubierta comprende medios para acoplar de forma estanca un extremo del barril cuando está en la configuración cerrada, de tal manera que la cámara se define por el pistón, la superficie interior del barril y los medios de acoplamiento estancos de la cubierta.

10 El cuerpo puede comprender opcionalmente un diafragma, el diafragma se puede mover en relación con el cuerpo, y estando el miembro conectado al diafragma. En este caso, el diafragma se puede empujar en una posición de acoplamiento, siendo la disposición de tal manera que cuando se produce el movimiento del diafragma contra el empuje, el miembro se desengancha de la cubierta.

15 Opcionalmente, la cubierta comprende un fuelle, pudiendo el fuelle moverse en relación con la cubierta, y estando el miembro conectado al fuelle. En este caso, el fuelle se puede empujar en una posición de acoplamiento, siendo la disposición de tal manera que cuando se produce el movimiento del fuelle contra el empuje, el miembro se desengancha de la cubierta.

20 Preferentemente, el cuerpo y la cubierta se conectan de forma articulada.

25 La vaina de anzuelo puede comprender un medio de emisión de luz y una fuente de alimentación para dicho medio de emisión de luz. En este caso, el medio de emisión de luz se puede activar cuando el cuerpo y la cubierta se mueven a la configuración abierta.

30 Opcionalmente, la vaina comprende medios para retener la porción de anzuelo dentro de la cavidad cuando el cuerpo y la cubierta están en la configuración cerrada. En este caso, los medios de retención pueden comprender una compuerta montado de forma pivotante que se puede mover entre una posición cerrada en la que la porción de anzuelo no puede entrar o salir de la cavidad, y una posición abierta en la que la porción de anzuelo puede entrar en la cavidad. La compuerta se puede montar en el cuerpo o en la cubierta, y se puede empujar elásticamente a la posición cerrada. En el caso en que la compuerta se monta en la cubierta, una compuerta adicional se puede montar de forma pivotante en el cuerpo.

35 La porción de anzuelo puede comprender una púa.

40 **Descripción detallada**

La invención se describirá ahora con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

45 La Figura 1 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de una vaina de anzuelo de acuerdo con una realización de la presente invención en una configuración cerrada;

La Figura 2 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva de la vaina de anzuelo de la Figura 1 en una configuración abierta;

La Figura 3 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1, en una configuración cerrada;

50 La Figura 4 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1, en una configuración cerrada;

La Figura 5 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1, en una configuración cerrada;

La Figura 6 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1, en una configuración cerrada;

55 La Figura 7 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1, en una configuración abierta;

La Figura 8 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1;

La Figura 9 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de una vaina de anzuelo, de acuerdo con una segunda realización de la invención; y

60 La Figura 10 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de una vaina de anzuelo, de acuerdo con la tercera realización de la presente invención.

Una vista en perspectiva de una vaina de anzuelo 1 de acuerdo con una primera realización de la invención se muestra esquemáticamente en la Figura 1, en una configuración cerrada. La vaina de anzuelo 1 incluye dos componentes principales, un cuerpo 2 y una cubierta 3, que se conectan entre sí en un punto de pivote 4. El cuerpo 2 y la cubierta 3 se construyen de material rígido, por ejemplo, un material plástico, que preferentemente no se ve

afectado por el agua de mar y es lo suficientemente fuerte como para soportar presiones ambientales a la profundidad de uso requerida. Ventajosamente, el cuerpo 2 y la cubierta 3 son transparentes, para permitir que la luz pase a través de los mismos. Un peso 5 se proporciona en el extremo superior del cuerpo 2 como se muestra, para el hundimiento de la vaina hasta la profundidad deseada de agua sura te su uso. Una ranura de guía de línea 6 se forma en el peso 5. Un collarín de bloqueo 15 se monta de forma giratoria alrededor del peso 5 para atrapar la línea de sedales dentro de la ranura 6, tal como se describirá más adelante. Un medio de guía de línea adicional 7 se proporciona en el extremo distal del cuerpo 2.

Para mantener el cuerpo 2 y la cubierta 3 en la configuración cerrada que se muestra, se proporciona un medio de bloqueo, que comprende primer y segundo miembros de bloqueo 8a y 8b. Estos se montan ambos de forma pivotante en el cuerpo 2 en los puntos de pivote 28, con un primer extremo conectado a un pistón 9 situado dentro del cuerpo 2, y se envuelven parcialmente alrededor de la circunferencia del cuerpo 2. Los extremos distales de miembros de bloqueo 8a, 8b se acoplan con cubierta 3 en una forma de "ajuste a presión", actuando para mantener el cuerpo 2 y la cubierta 3 en la configuración cerrada que se muestra.

La Figura 2 muestra esquemáticamente una vista en perspectiva, desde un ángulo ligeramente diferente, de la vaina de anzuelo de la Figura 1 en una configuración abierta. Se puede observar que en la configuración abierta mostrada, el cuerpo 2 y la cubierta 3 están separados, de manera que una porción de un anzuelo, por ejemplo una púa, puede pasar fuera de la vaina de anzuelo 1. Aquí es posible observar un saliente de acoplamiento en el miembro de bloqueo 8a, que en la configuración cerrada se acopla con y se apoya contra un saliente coincidente 11 en la cubierta 3. En esta figura, también es posible observar parte del medio de retención mediante el que la porción de anzuelo se mantiene en la vaina de anzuelo durante su uso, este comprende una compuerta 12a montada de manera pivotante en el cuerpo 2 en el pivote 13a. La compuerta 12a incluye una concavidad generalmente semicircular 16 en su borde distal, que se dimensiona para recibir el cuerpo de un anzuelo. Una compuerta 12b similar (no visible en la Figura 2) se monta a través del pivote 13b en la cubierta 3. Estos se describirán en más detalle a continuación. Además, un barril cilíndrico 14 se puede observar formado en la superficie interior del cuerpo 2. El pistón 9 se aloja dentro del barril 14 para su movimiento de deslizamiento a lo largo del eje del barril.

La Figura 3 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1, mientras está en la configuración cerrada. Cada compuerta se empuja hacia una posición cerrada por un resorte elástico 17, sin embargo aquí, las compuertas 12a y 12b se muestran en una posición abierta. Durante su uso, cuando se carga inicialmente la porción de anzuelo (no mostrada) en la vaina de anzuelo, la porción de anzuelo se coloca contra la compuertas 12a, 12b y se empuja dentro de la cavidad 19 formada entre el cuerpo 2 y la cubierta 3. A medida que la porción se empuja, las compuertas 12a, 12b son forzadas a abrirse, contra la resistencia de los resortes 17. Cuando la porción ha entrado en la cavidad 19 correctamente, la fuerza de empuje se detiene, y las compuertas 12a, 12b son forzadas de nuevo a la posición cerrada, bloqueando la porción dentro de la cavidad 19. En otras palabras, cada compuerta 12a, 12b se puede mover entre una posición cerrada en la que la porción no puede entrar o salir de la cavidad, y una posición abierta en la que la porción puede entrar en la cavidad.

Un resorte elástico 18 se proporciona próximo al pivote 4. Este actúa para empujar el cuerpo 2 y la cubierta 3 separándolos, como se describirá más adelante.

Una luz se muestra generalmente con el número de referencia 20, que se encuentra dentro del cuerpo 2. Esta luz incluye una fuente de alimentación y una fuente de emisión de luz, por ejemplo, un diodo emisor de luz o similar. La luz 20 se activa cuando la vaina se abre, para actuar como un atractor para la especie diana. En la Figura 3, también se puede observar que el pistón 9 incluye una brida 21 que lleva una junta tórica 22. Este acoplamiento estanco del pistón 9 y el perímetro interior del barril 14 sirve para hacer que la conexión entre el pistón 9 y el perímetro interior del barril 14 sea sustancialmente impermeable. En el otro extremo del barril 14, la cubierta 3 está provista de medios para acoplar de forma estanca, de manera sustancialmente impermeable, el extremo del barril cuando está en la configuración cerrada, que comprenden una brida 25 y la junta tórica 23. En esta manera, una cámara 26 se define por el pistón 9, la superficie interior del barril 14, y los medios de acoplamiento estancos 25 de la cubierta 3. Un resorte elástico 24 se sitúa dentro de la cámara 26, actuando para empujar el pistón 9 hacia el exterior, es decir, lejos de la cubierta 3. Durante su uso, la cámara 26 estará inicialmente llena de aire.

La Figura 4 muestra esquemáticamente una vista en sección de la vaina de anzuelo 1 tomada a lo largo de la línea A-A de la Figura 3. Los miembros de bloqueo 8a, 8b se pueden observar teniendo, cada uno, un primer extremo conectado al pistón 9, con un extremo distal que se acopla con el saliente 11, y montado de forma pivotante a través de los puntos de pivote 28.

La Figura 5 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1, en una configuración cerrada, cuando se coloca en el agua, y con una porción de anzuelo 27 insertada. La porción de anzuelo 27 incluye una púa 27a situada por debajo de la punta del anzuelo. En el otro extremo del anzuelo, situado para permanecer fuera de la cavidad 19, hay un punto de fijación 27b para su fijación a una línea (no mostrada), como se conoce en la técnica. El anzuelo 27 se ha insertado a través de las compuertas 12a, 12b en la cavidad 19, y las compuertas 12a, 12b han vuelto a sus posiciones cerradas por medio de resortes 17, evitando que la porción de anzuelo 27 se escape. Con esta forma de anzuelo, la propia púa 27a actúa para evitar que la porción de anzuelo

27 se escape de la cavidad, las dimensiones de la púa 27a son tal que no puede pasar a través de las compuertas cerradas 12a, 12b.

5 A medida que aumenta la profundidad de la vaina de anzuelo, la presión del agua ambiente que rodea la vaina aumenta también correspondientemente. Puesto que la presión del agua ambiente será generalmente mucho mayor que la presión de aire dentro de la cámara 26, el pistón 9 recibirá una fuerza neta que lo empuje contra la fuerza de empuje del resorte 24. Por lo tanto, al aumentar la presión ambiente, el pistón se moverá a la izquierda como se muestra en la Figura 5.

10 La Figura 6 muestra esquemáticamente una vista en sección de la vaina de anzuelo 1 tomada a lo largo de la línea A'-A' de la Figura 5. Aquí, el movimiento hacia dentro del pistón 9 hace que los miembros de bloqueo 8a, 8b pivoten alrededor de los puntos de pivote 28, lo que a su vez hace que sus extremos distales se desenganchen de los salientes 11, de modo que la vaina de anzuelo 1 se puede mover a la configuración abierta.

15 Ventajosamente, el tamaño de la cámara 26, el pistón 9 y la fuerza del resorte 24 se eligen de modo que los miembros de bloqueo 8a, 8b se desenganchen a una presión ambiente correspondiente a la profundidad de agua requerida.

20 La Figura 7 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1, en una configuración abierta, después del desenganche de los miembros de bloqueo 8a, 8b debido al movimiento del pistón 9. El resorte 18 actúa para forzar el cuerpo 2 y la cubierta 3 alejándolos. Esto amplía el espacio entre las compuertas 12a y 12b, de manera que el anzuelo puede escapar de la cavidad 19. La cámara 26 se abre también, de modo que el agua puede entrar, igualando las presiones internas y externas. Además, el movimiento de la vaina de anzuelo 1 en la configuración abierta hace que la luz 20 se active.

25 La Figura 8 muestra esquemáticamente una vista en sección transversal de la vaina de anzuelo de la Figura 1, tomada a lo largo de la línea B-B de la Figura 3, que muestra el mecanismo de fijación de línea con más detalle, junto con una línea 30. El collarín de bloqueo 15 se monta de forma giratoria alrededor del peso 5, e incluye muescas 29 en su superficie interior. El peso 5 tiene una ranura 6 conformada para recibir una línea 30. Durante su uso, una línea 30 se inserta en la ranura 6 del peso 5, con el collarín de bloqueo 15 en la posición acimutal que se muestra en la Figura 8. Una vez que la línea 30 se coloca correctamente, el collarín de bloqueo 15 se puede hacer girar en cualquier dirección, hasta que una muesca 29 se acople con la línea 30. La línea 30 no se retiene firmemente entre el peso 6 y el collarín de bloqueo 15.

35 En la práctica, la porción de anzuelo 27 se ha empujado a través de las compuertas cerradas 12a, 12b de la vaina de anzuelo 1 en una acción rápida para que el anzuelo quede bloqueado en posición, y no pueda ser alcanzado por las aves marinas. La vaina de anzuelo 1 se fija a la línea normalmente de aproximadamente dos a tres metros por encima del anzuelo con el collarín de bloqueo como se ha descrito anteriormente, de modo que se forma un bucle. Cuando se lanza, la vaina de anzuelo 1 se hunde a una profundidad de aproximadamente diez a quince metros, momento en que la presión del agua ambiente es suficiente para mover el pistón 9 para desenganchar los miembros de bloqueo 8a, 8b. Esto hace que el cuerpo 2 y la cubierta 3 se abran mediante el resorte, liberando el anzuelo. La luz 20 se activa también en este punto.

40 Cuando la línea se arrastra finalmente, la vaina de anzuelo permanece unida a la línea. Para su reutilización, la vaina de anzuelo se puede empujar simplemente cerrándola en la configuración cerrada (habiendo comprobado que la cámara 26 está sustancialmente libre de agua), y un anzuelo se vuelve a insertar en la cavidad 19 a través de las compuertas 12a, 12b.

45 Las realizaciones descritas anteriormente son a modo de ejemplo solamente, y otras posibilidades y alternativas dentro del alcance de la invención serán evidentes para los expertos en la materia. Por ejemplo, aunque con la realización descrita en detalle anteriormente el cuerpo 2 lleva el pistón y los miembros de bloqueo, estos componentes pueden llevarse igualmente bien por la cubierta 3.

50 La disposición de pistón descrita anteriormente no es esencial, y hay otros medios disponibles para la liberación de los miembros de bloqueo, a una profundidad deseada. Una realización ejemplar se muestra esquemáticamente en la Figura 9, que es equivalente a la Figura 4 de la primera realización, y donde posibles componentes similares han conservado los mismos números de referencia. Aquí, un diafragma flexible 31 sustituye a la disposición de pistón y junta tórica de la primera realización. En este caso, los miembros de bloqueo 8a, 8b se conectan al diafragma 31. Por consiguiente, la cavidad 26 se define por paredes interiores del cuerpo y la cubierta 3, y por la cara interior del diafragma 31. El diafragma puede ser flexible, y empujarse en la posición de acoplamiento mostrada (es decir, de manera que los miembros de bloqueo se acoplen con la cubierta 3). Al igual que con la realización anterior, cuando la vaina alcanza la profundidad deseada, la presión del agua ambiente actúa para empujar hacia abajo el diafragma 31 y, por lo tanto, se mueven los miembros de bloqueo 8a, 8b para desengancharse de la cubierta. En una realización alternativa (no mostrada), el diafragma se puede empujar en la posición de acoplamiento por medios elásticos separados, tales como un resorte.

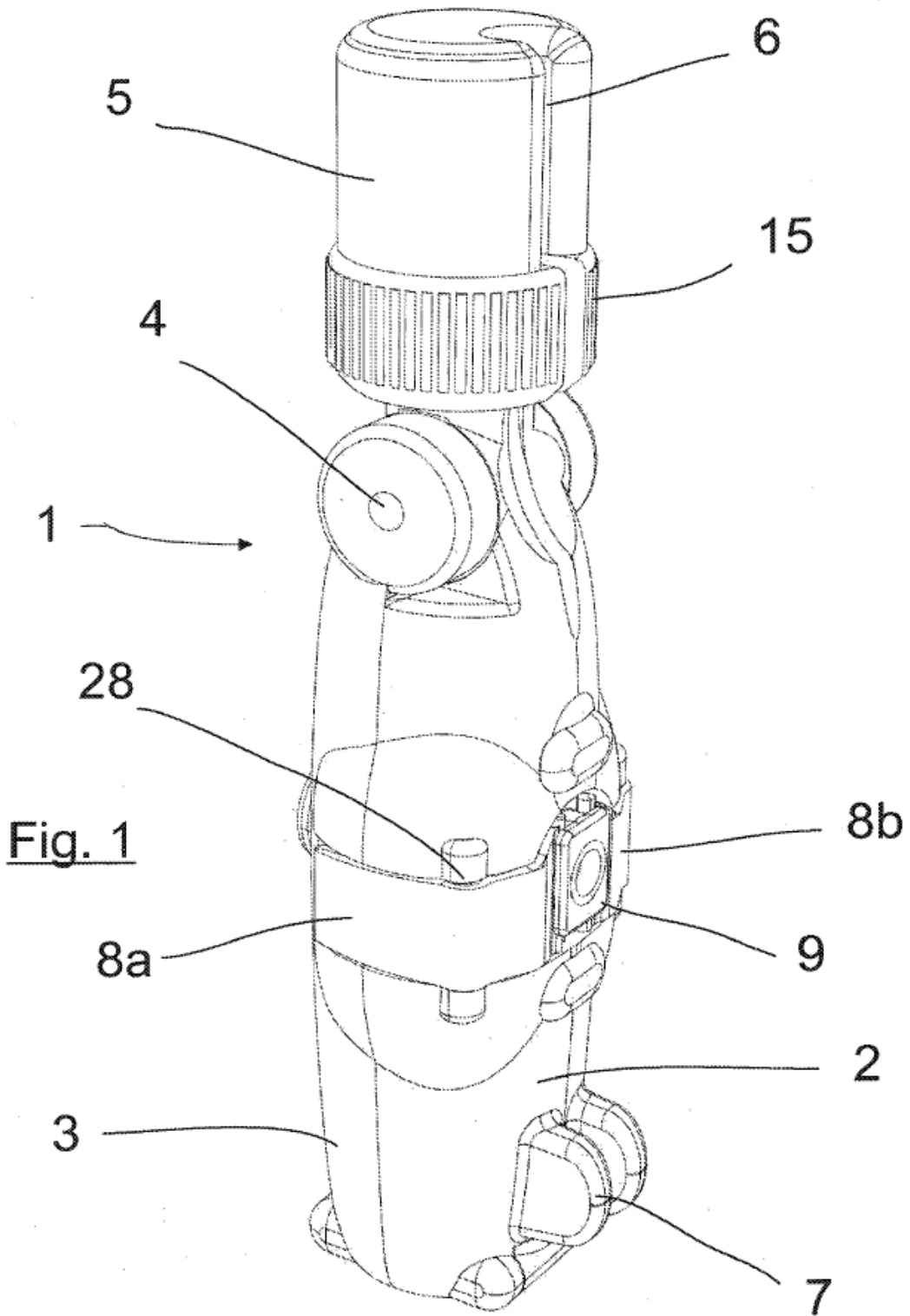
Otra realización adicional se muestra esquemáticamente en la Figura 10, que de nuevo muestra una vista equivalente a la Figura 4 de la primera realización. Aquí, los fuelles 32 se proporcionan en la cubierta 3, con los miembros de bloqueo 8a, 8b conectados al extremo distal de los fuelles 32. La cavidad 26 se forma dentro de los fuelles, y el aire atrapado en el interior actúa para desviar los fuelles a la posición de acoplamiento. Un aumento en la presión del agua ambiente es operable para deformar los fuelles, comprimiendo la cavidad 26, y por lo tanto moviendo los miembros de bloqueo 8a, 8b para desengancharse de la cubierta 3. Esta realización es algo diferente a las realizaciones descritas anteriormente, en que aquí la cavidad 26 permanece cerrada en todo momento, es decir, el agua nunca entra en su interior. Por esta razón, es preferible construir los fuelles de un material completamente resistente al agua, tal como metal.

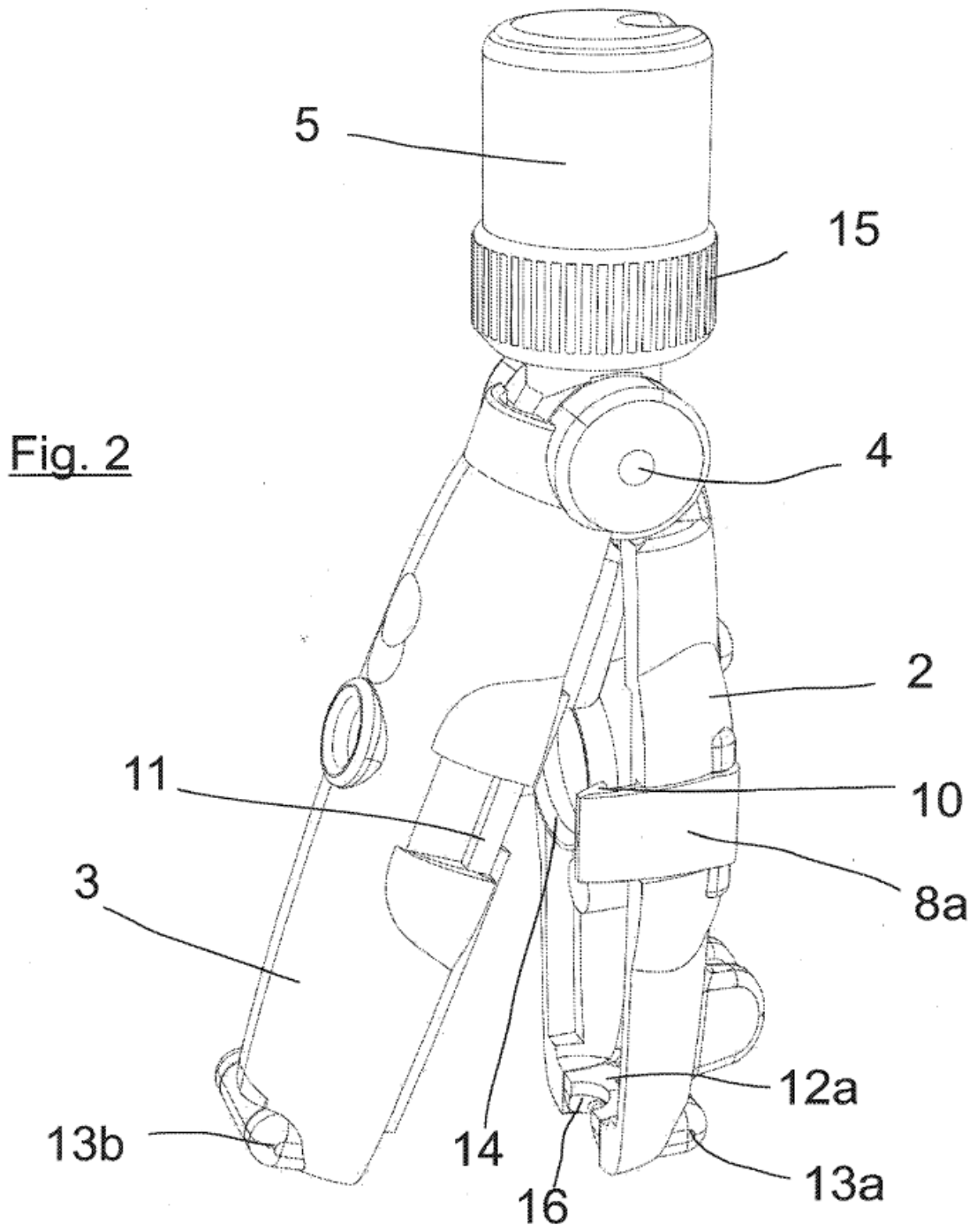
La invención se ha ilustrado como la conexión con una forma de anzuelo que tiene una púa situada debajo del punto de anzuelo. Otras formas de anzuelo se pueden adaptar, siempre que sea posible retener la porción de anzuelo dentro de la cavidad 19 como se requiera. Por ejemplo, si se va a utilizar un anzuelo que no incluye una púa, entonces es necesario evitar que el anzuelo se deslice fuera de la cavidad. Esto se puede lograr dimensionando las compuertas 12a, 12b para agarrar el anzuelo cuando están cerradas, de manera que se evita que el anzuelo se escape por la fricción entre el anzuelo y las compuertas. Se pueden utilizar otras técnicas dependiendo del anzuelo que se va a retener.

Como un ejemplo adicional, la vaina de anzuelo que se ha descrito anteriormente incluye un cuerpo y la cubierta conectados con un conjunto articulado, es decir, a través de un punto de pivote. Sin embargo, el cuerpo y la cubierta se pueden conectar por medios alternativos. Por ejemplo, el cuerpo y la cubierta se pueden conectar por una tira de material elástico, flexible, por ejemplo, material plástico, que se empuja hacia un estado relativamente sin flexionar. Cuando el cuerpo y la cubierta están cerrados, la tira se fuerza en una configuración relativamente flexionada, de manera que cuando el cuerpo y la cubierta se liberan, se fuerzan a separarse por la tira que vuelve al estado relativamente sin flexionar.

REIVINDICACIONES

1. Una vaina de anzuelo (1) para su fijación a un palangre y para retener de manera liberable un anzuelo, que comprende un cuerpo (2) y una cubierta (3), pudiendo el cuerpo y la cubierta moverse de una configuración cerrada a una configuración abierta, de manera que en la configuración cerrada del cuerpo y la cubierta están situados relativamente para formar una cavidad (19) entre los mismos, estando la cavidad dimensionada para retener una porción de un anzuelo en su interior durante el uso, evitando el acceso a la porción de anzuelo (27), y en la configuración abierta el cuerpo y la cubierta están situados relativamente de tal manera que el anzuelo se libera de la cavidad, comprendiendo la vaina de anzuelo medios de bloqueo para bloquear de forma liberable el cuerpo y la cubierta en la configuración cerrada,
caracterizada por que la vaina de anzuelo comprende, además, medios de liberación para liberar los medios de bloqueo cuando la presión ambiente fuera de la vaina alcanza un límite predeterminado, lo que permite que el cuerpo y la cubierta se muevan a la configuración abierta.
2. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el medio de bloqueo comprende un miembro de bloqueo (8a u 8b) montado en el cuerpo (2), comprendiendo el miembro de bloqueo medios para su acoplamiento con la cubierta (3) para bloquear el cuerpo y la cubierta en la configuración cerrada.
3. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con la reivindicación 2, en la que el cuerpo (2) comprende un pistón (9), pudiendo el pistón moverse en relación al cuerpo y estando el miembro (8a u 8b) conectado al pistón.
4. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en la que el cuerpo (2) comprende además medios elásticos (24), actuando los medios elásticos para empujar el pistón (9) en una posición cerrada, en la que el miembro se acopla con la cubierta (3), disponiéndose los medios elásticos de tal manera que cuando se hace que el pistón se mueva contra el empuje, el miembro (8a u 8b) se desengancha de la cubierta.
5. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con las reivindicaciones 3 o 4, en la que, en la configuración cerrada, el pistón (9), el cuerpo (2) y la cubierta (3) definen una cámara sustancialmente impermeable dentro de la vaina de anzuelo.
6. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, en la que el cuerpo (2) comprende un diafragma (31), pudiendo el diafragma moverse en relación al cuerpo y estando el miembro (8a u 8b) conectado al diafragma.
7. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con la reivindicación 6, en la que el diafragma (31) es empujado a una posición de acoplamiento, siendo la disposición tal que cuando se hace que el diafragma se mueva contra el empuje, el miembro (8a u 8b) se desengancha de la cubierta (3).
8. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, en donde la cubierta (3) comprende un fuelle (32), pudiendo el fuelle moverse en relación a la cubierta y estando el miembro (8a u 8b) conectado al fuelle.
9. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con la reivindicación 8, en donde el fuelle (32) es empujado a una posición de acoplamiento, siendo la disposición tal que cuando se hace que el fuelle se mueva contra el empuje, el miembro (8a u 8b) se desengancha de la cubierta (3).
10. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la vaina de anzuelo comprende un medio de emisión de luz (20) y una fuente de alimentación para dicho medio de emisión de luz.
11. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con la reivindicación 10, en la que el medio de emisión de luz (20) se activa cuando el cuerpo (2) y la cubierta (3) se mueven a la configuración abierta.
12. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con cualquier reivindicación anterior, en donde la vaina comprende medios para retener la porción de anzuelo (27) dentro de la cavidad (19) cuando el cuerpo (2) y la cubierta (3) están en la configuración cerrada.
13. Una vaina de anzuelo (1) de acuerdo con la reivindicación 12, en la que el medio de retención comprende una compuerta montada de forma pivotante (12a o 12b) que se puede mover entre una posición cerrada en la que la porción de anzuelo (27) no puede entrar o salir de la cavidad (19), y una posición abierta en la que la porción de anzuelo puede entrar en la cavidad.





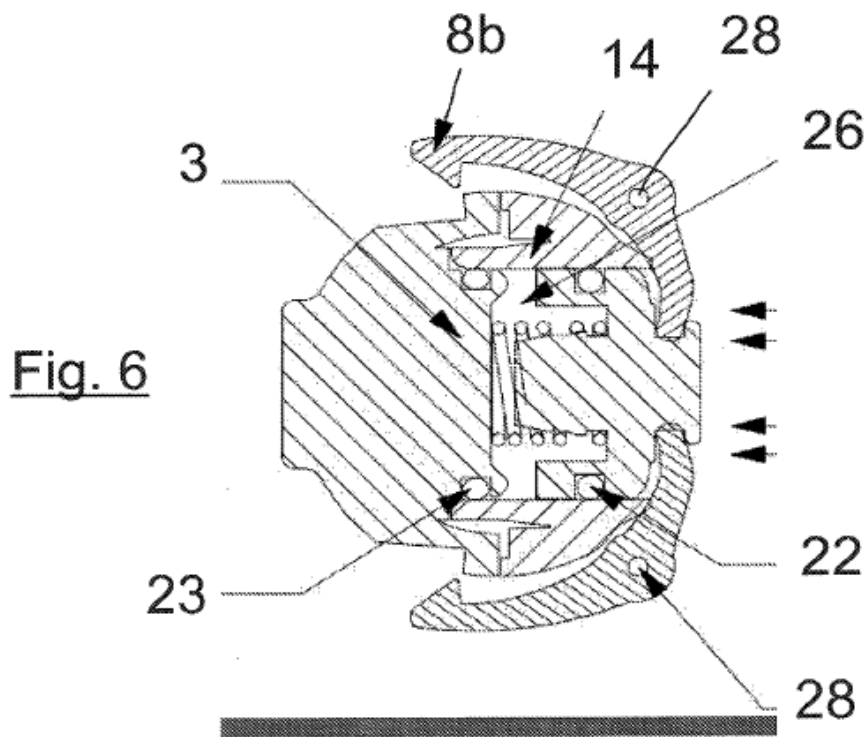
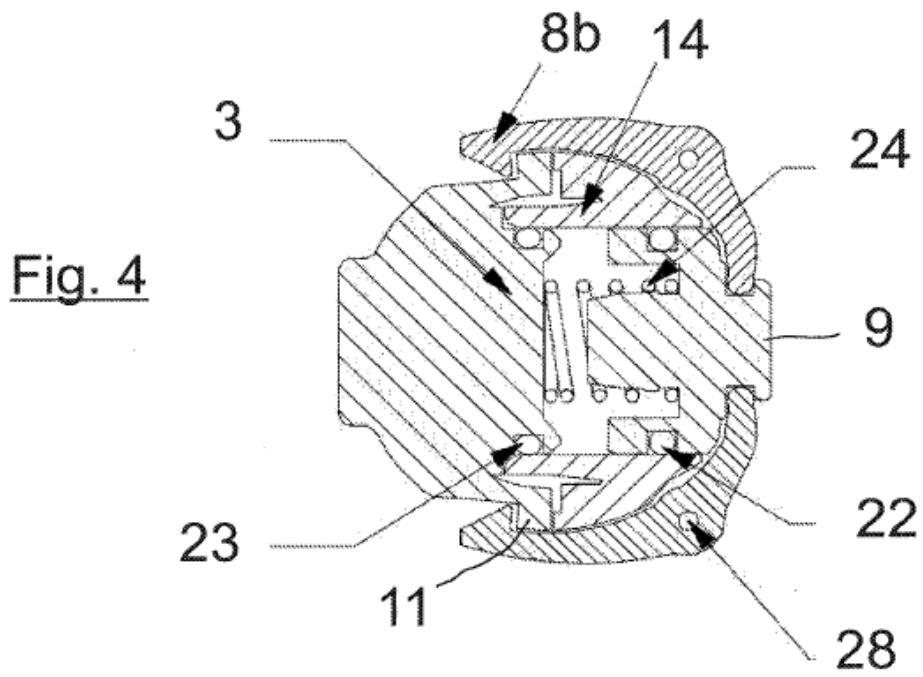


Fig. 5

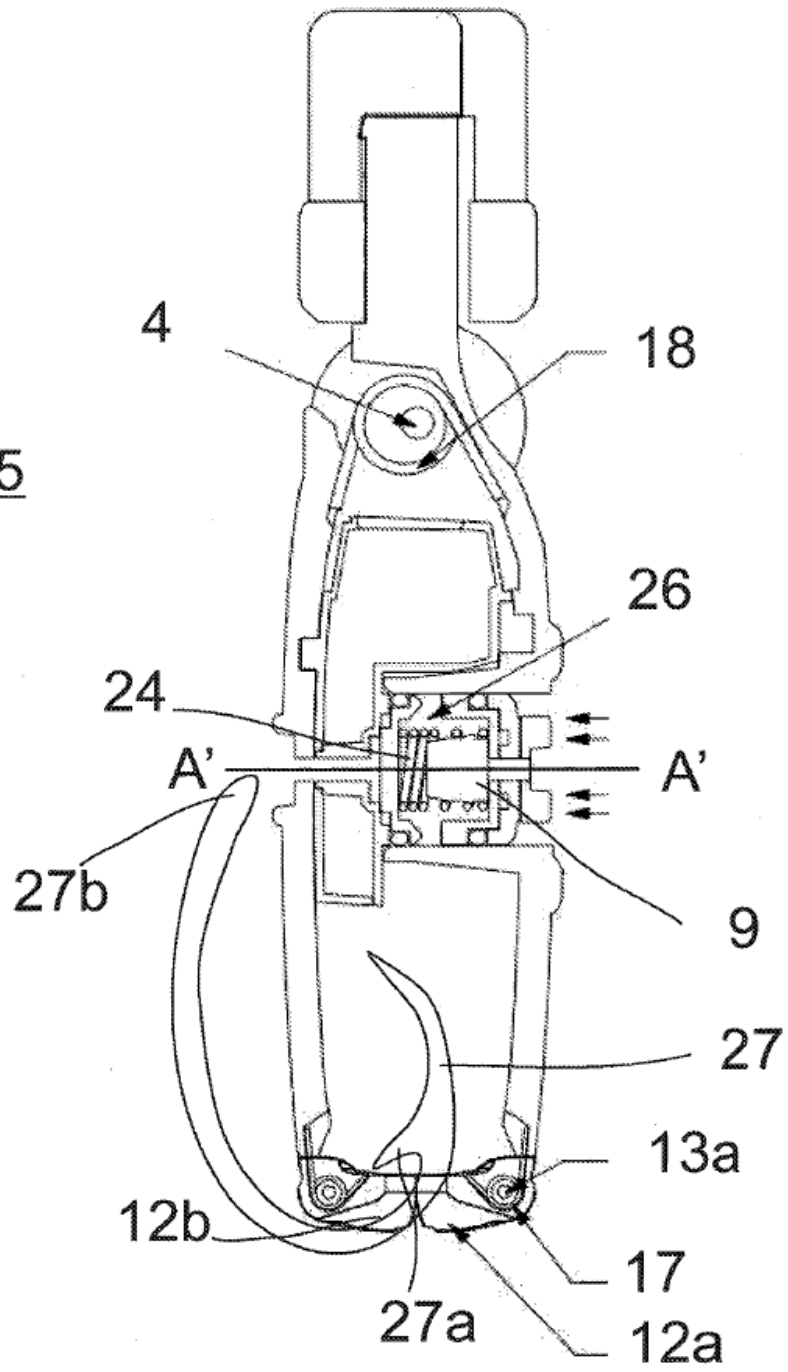
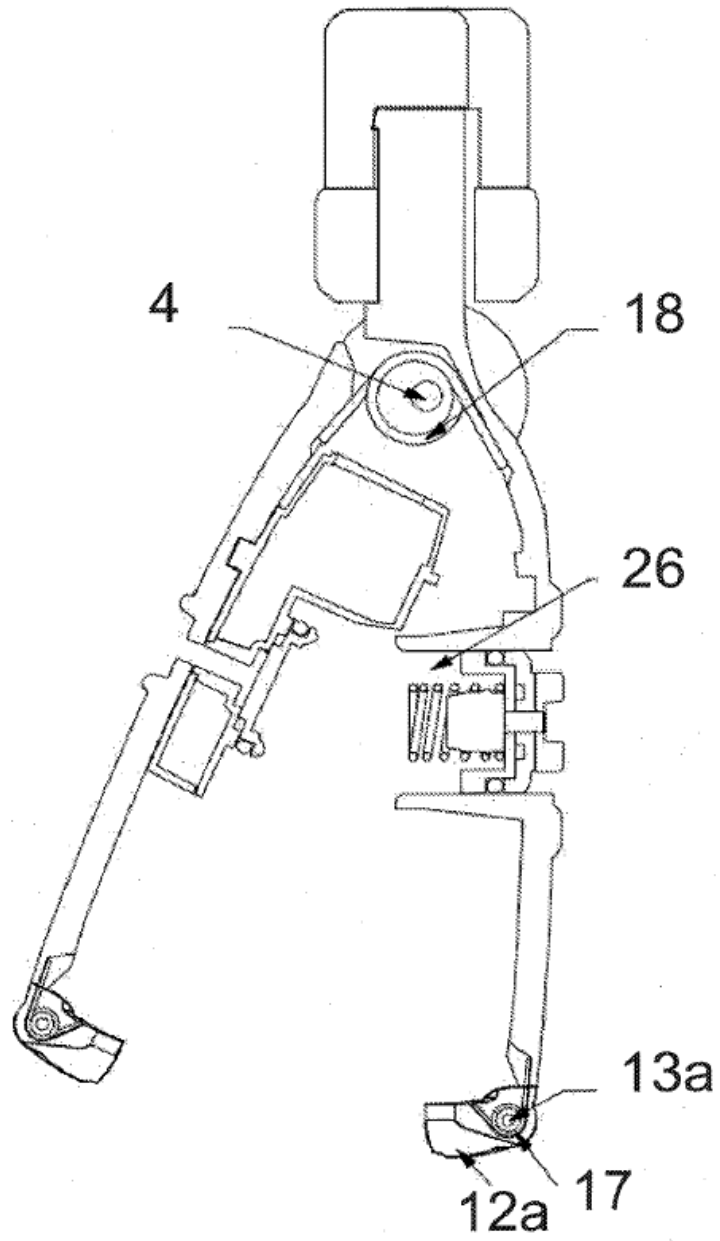


Fig. 7



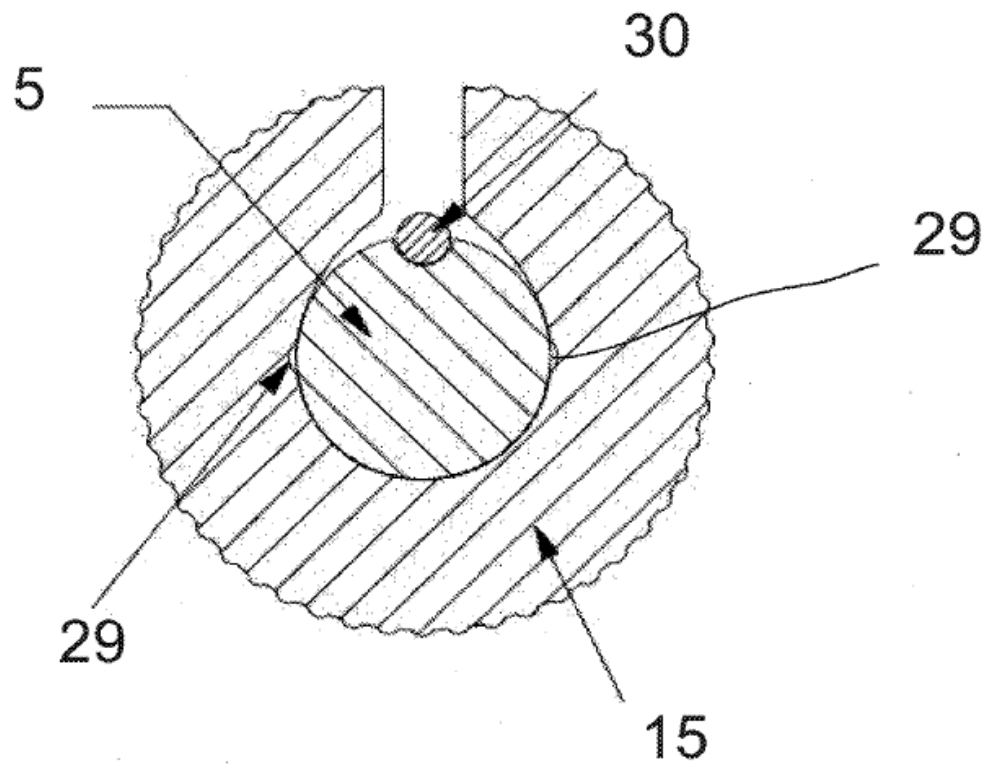


Fig. 8

