



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 074 147**

⑫ Número de solicitud: U 201031258

⑮ Int. Cl.:
A01K 31/12 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **15.12.2010**

⑪ Solicitante/s: **José Luis Soriano Lobe**
Avda. del Saler, 8 - 62ª
46013 Valencia, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **25.03.2011**

⑭ Inventor/es: **Soriano Lobe, José Luis**

⑯ Agente: **Sanz-Bermell Martínez, Alejandro**

⑰ Título: **Dispositivo para ejercitar aves rapaces.**

ES 1 074 147 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para ejercitar aves rapaces.

5 La presente invención tiene por objeto un dispositivo mecánico que permite producir un movimiento a un posadero de aves, que obliga a éstas a mover las alas para retener el movimiento de bajada y realizar al tiempo fuerza con las patas en un movimiento de subida, de modo que se evita el movimiento manual del posadero o del ave, que se mantiene sujeta a dicho posadero por tener puesta una caperuza.

10 Las aves rapaces, tales como las falcónidas, para estar en condiciones de realizar actividades de cetrería deben estar “en forma”, es decir, que han de tener la musculatura ejercitada y debe mantenerse la masa muscular evitando del mismo modo el sobrepeso.

15 A tal efecto, los criadores de este tipo de aves utilizan posaderos manuales en los que sitúan al ave, que estará provista de una caperuza para evitar que emprendan el vuelo, que desplazan manualmente en el aire arriba y abajo para producir un movimiento al que reacciona el ave elevando las alas o haciendo más fuerza con las patas, de modo que mantienen la actividad muscular, haciendo una especie de “gimnasia”. Esta “gimnasia” deben realizarla las aves regularmente, y posiblemente más de una vez al día durante un periodo de al menos varios minutos.

20 Sin embargo, la utilización de estos métodos y dispositivos manuales presenta diversos inconvenientes, como son:

- La necesidad de que sea una persona quién se ocupe de un ave, resultado virtualmente imposible ejercitar una persona a más de un ave simultáneamente;
- La necesidad de distintos operarios para la realización de esta labor, cuando el número de aves de las que se dispone es elevado;
- El coste correspondiente a dichos operarios;
- El cansancio producido en el operario por el venteo que puede resultar en que el tiempo o la intensidad de la operación resulte inadecuado o irregular.

Estado de la técnica

35 A pesar de las búsquedas realizadas, desconoce esta parte la realización hasta la fecha de un dispositivo automático para que las aves realicen ejercicio, más allá de los movimientos manuales realizados directamente por personas.

Descripción de la invención

40 La invención que se propone consiste en un dispositivo automático para ejercitar aves, que comprende los siguientes elementos:

- Un motor eléctrico de accionamiento del dispositivo, provisto de un reductor mecánico;
- Un disco unido al eje de salida del motor o del reductor, estando dicho disco provisto de un tetón; la velocidad de giro de dicho disco se situará normalmente en un rango de 30-50 rpm;
- Una pértiga articulada a un eje dispuesto en la base del dispositivo, por detrás del disco unido al eje de salida del motor o del reductor; se determinará la posición “detrás” o “delante” del motor en función de la posición del ave, que se situará “delante” del motor; dicha pértiga comprende a su vez:
 - Un eje de articulación para la articulación con el eje dispuesto en la base del dispositivo, en el extremo posterior de la pértiga;
 - Una ranura longitudinal, sobre la que es susceptible de insertarse el tetón del disco unido al eje de salida del motor o del reductor;
 - Un posadero en el extremo anterior de la pértiga, consistente normalmente en una barra transversal al eje longitudinal de la pértiga, dispuesto en posición horizontal;
 - Posiblemente un dispositivo extensor telescópico de la pértiga; la extensión de la pértiga aumentará la velocidad de subida/bajada del posadero, y en consecuencia también del ave, mientras que la reducción de la longitud de la pértiga producirá el efecto contrario;
- Un dispositivo temporizador que permite programar el tiempo de funcionamiento sin necesidad de atención humana para la parada;
- Un sensor de posición, que parará el motor cuando se observe algún obstáculo, por ejemplo la caída del ave de su posadero.

Según una realización alternativa, el mecanismo que realiza el movimiento alternativo de elevación y descenso de la pértiga, mediante el cual dicha pértiga describe un cierto arco respecto al eje en que está anclado, situado en el extremo opuesto al del posadero, consiste en un dispositivo posicionador mediante el cual se desplaza una corredera, que comprende un dispositivo de enganche a la pértiga. La corredera se desplaza a lo largo de un eje y está envuelta por una cubierta a lo largo de todo su recorrido. Normalmente el eje es una varilla roscada a la que el motor dota de un movimiento de rotación. La cubierta posee una ranura longitudinal por la que discurre el dispositivo de enganche a la pértiga en el movimiento de ascenso o descenso de la corredera a la que dicho dispositivo de enganche está unida. Según el sentido de rotación de la varilla roscada, la corredera, que no puede girar debido a que el dispositivo de enganche está sujeto a la pértiga, se desplazará en uno o en otro sentido. El sentido de rotación de la varilla roscada depende directamente del sentido de giro del motor. El dispositivo de enganche a la pértiga comprende, según una realización preferente, un cuerpo o tope interior, que se dispone paralelo a la varilla roscada y que ocupa o cubre la ranura longitudinal de la cubierta, un bulón que atraviesa una ranura que comprende la pértiga, un tope exterior que impide que el dispositivo de enganche salga de su ubicación en el movimiento que realiza.

Así, la ranura que comprende la pértiga permite absorber los desfases que se producen entre la trayectoria lineal fija del dispositivo de enganche y el arco que describe el punto de enganche de dicha pértiga. Así, más que un punto de enganche se trata de una zona.

Conforme la corredera y con ella el dispositivo de enganche a la pértiga, que no giran, se desplazan hacia arriba debido al giro de la varilla roscada, dicha pértiga se ve forzada a seguir a dicha corredera también hacia arriba, lo que realiza mediante el giro respecto a su eje de sujeción, produciéndose la elevación del posadero. Inversamente, cuando la corredera se desplaza hacia abajo, también la pértiga sigue a dicha corredera, haciendo descender el posadero.

El cambio de la fase de extensión a la fase de retracción se produce mediante la inversión del sentido de giro del motor. El dispositivo, según esta realización, dispone finales de carrera en las posiciones de elevación máxima y de descenso máximo de la corredera, de modo que alcanzada una de estas posiciones se actúa en el correspondiente final de carrera, que transmite la correspondiente señal al órgano de control que comandará un cambio de sentido de giro del motor, de modo que al hacer girar también en sentido inverso al cuerpo interior, se invertirá también el proceso de extensión o contracción correspondiente. De este modo se logra un balanceo continuo de la pértiga, y consecuentemente del posadero en el que se sitúa el ave.

Otros medios de extensión, aún cuando no estén específicamente descritos, son también admisibles en el ámbito de la invención, como por ejemplo un cilindro hidráulico o neumático.

Breve descripción de los dibujos

Con objeto de ilustrar la explicación que va a seguir, adjuntamos a la presente memoria descriptiva, dos hojas de dibujos en las que en dos figuras se representa a título de ejemplo y sin carácter limitativo el objeto de la presente invención, y en las que:

La figura 1 muestra una vista lateral esquemática del dispositivo para ejercitar aves rapaces de la invención;

La figura 2 muestra una vista superior esquemática del dispositivo para ejercitar aves rapaces de la figura 1;

La figura 3 muestra una vista lateral esquemática del dispositivo de la invención conforme a una realización alternativa; y

La figura 4 muestra una vista superior esquemática del dispositivo de la figura 3;

La figura 5 muestra una vista en sección de un ejemplo del dispositivo de enganche a la pértiga; y

La figura 6 muestra una vista lateral del dispositivo de enganche a la pértiga, conforme a un modo de realización.

Descripción del modo de realización preferente de la invención

La invención que se propone, tiene por objeto un dispositivo mecánico para ejercitar aves rapaces que permite que un ave dispuesta en un posadero (13) pueda ser movida arriba y abajo gracias a un conjunto mecánico accionado por un motor, de modo que cuando baja extiende las alas para amortiguar la caída, mientras que cuando el posadero se eleva se aferra fuertemente con las patas para una correcta sujeción. El dispositivo consiste en un motor (1), siendo habitualmente eléctrico dicho motor, que según una configuración general acciona un reductor (3), que tiene un eje de salida (4) que mueve una rueda (5). Está previsto que el motor pueda modificar su régimen de giro mediante un variador de frecuencia (2).

La rueda (5) comprende dispuesta de modo excéntrico un tetón (17). En la base se dispone un soporte (7) fijado normalmente en el suelo, que está provisto de un eje de articulación (8). En dicho eje de articulación (8) se acopla una pértiga (9), estando dicha pértiga provista de una ranura (12). El tetón (17) provisto en la rueda (5) atraviesa la ranura (12) de la pértiga (9). Conforme avanza el giro de la rueda debido al movimiento del motor (1) y a través del reductor (3), el tetón (17) adopta también un movimiento circular, produciéndose un deslizamiento de dicho tetón sobre dicha

ranura, de modo que la pértiga (9) gira respecto al eje (8) en el que articula, en función de la posición angular del tetón (17). Así, la pértiga (9) dispone en su extremo libre un posadero (13) en el que se situará el ave a ejercitar, y la posición de dicha pértiga variará entre una posición inferior (15) y una posición superior (16). El posadero describirá en su movimiento, por tanto, un arco de circunferencia (14). De acuerdo con una realización preferente, la pértiga (9) está formada por al menos dos tramos (10, 11) ensamblados telescópicamente, de modo que la longitud de la pértiga, y por tanto las velocidades de ascenso y descenso puedan ser ajustadas, por ejemplo a la raza o tamaño del ave.

El tetón (17) dispone de un tope (18), de modo que éste pueda ser insertado y fijado una vez dicho tetón (17) ha sido insertado en la ranura (12) de la pértiga (9), de modo que se mantenga la posición lateral de la pértiga (9) respecto a la rueda (5), y produzca su sujeción.

Aún cuando se habla de una rueda (5), será también posible utilizar una biela que una el eje (4) del reductor con el tetón (17), aunque es menos deseado porque puede producir interferencias o impactos en elementos externos.

Está previsto que el conjunto motor (1), reductor (3), variador de frecuencia (2), soporte (7) de la pértiga (9), rueda (5) y parte inferior de la pértiga (9) estén recubiertos de una carcasa (6) de protección, provista de una ranura (19) para el paso de dicha pértiga.

El dispositivo para ejercitar aves rapaces de la invención comprende un dispositivo de detección de obstáculos, tal como un dispositivo de infrarrojos conectado a un dispositivo de detención del motor y del movimiento de la pértiga, por ejemplo si el ave se cae, y posiblemente conecte una señal de aviso, evitando toda posibilidad de causar daño al ave o a un operario,

Comprende también el dispositivo un elemento temporizador o programador de los ciclos de movimiento.

Según otra realización el movimiento de la pértiga (9), que se encierra sujeta en un eje (8) se realiza por medio de un dispositivo posicionador (30) de al menos una corredera (32). El dispositivo posicionador (30) de la pértiga (9) se sitúa en una dirección fija (preferentemente) o angularmente variable, y comprende:

- un cuerpo interior (31); y
- al menos un cuerpo desplazable longitudinalmente respecto a dicho cuerpo interior (31).

Según una opción preferida, el cuerpo interior (31) consiste o comprende una varilla roscada movida directamente por el motor o a través de cualquier sistema mecánico, tal como un reductor (3). El cuerpo desplazable consiste en al menos una corredera (32) que discurre a lo largo de dicho cuerpo interior. Normalmente el dispositivo posicionador (30) comprenderá también una envoltura (37) que está provista de una ranura (38) longitudinal, que se dispone a lo largo de al menos una porción de su longitud. La corredera (32) comprende solidariamente unido a ella un dispositivo de enganche a la pértiga (9).

Según una realización particular, no limitativa, el dispositivo de enganche consiste en un cuerpo (39) tal como una barra de sección redonda o rectangular, que está unido tangencialmente, o mediante un elemento de separación, a la corredera (32); dicho cuerpo está dispuesto paralelamente al eje de la corredera y al del cuerpo interior (31) y emerge por la ranura (38) de la envoltura (37).

Como se ha indicado, la pértiga (9) está sujeta en un eje de articulación (8) y comprende una ranura (35) en una porción de su longitud; el cuerpo (39) comprende un bulón (33) que se introduce en la ranura (35), y que exteriormente está sujeto por un tope exterior (34). Interiormente (por el lado opuesto, de unión al dispositivo desplazador) está sujeto por el cuerpo (39) o por otro tope.

El dispositivo de enganche a la pértiga (9) se une a ésta mediante un bulón (33), que atraviesa una ranura (35) practicada en ella. El bulón se sujeta a la pértiga (9) mediante al menos un tope de sujeción exterior (34) y mediante el cuerpo (39) o mediante otro tope por el lado opuesto. Toda vez que la corredera (32) no puede girar, y que tiene un interior roscado, el giro del cuerpo interior produce un desplazamiento longitudinal de desplazamiento hacia un extremo o hacia el otro de la varilla roscada, en función del sentido de giro. Ese desplazamiento fuerza a la pértiga (9), a través del dispositivo de enganche, a girar un cierto arco alrededor de su eje (8), de modo que estando éste en una posición fija, el extremo libre, que dispone el posadero (13) se mueve arriba y abajo en función de la velocidad que se imprima a la varilla roscada. Realizaciones alternativas pueden comprender dispositivos neumáticos o hidráulicos, aunque estos son menos preferidos.

Con (36) se señala el recorrido de la ranura a lo largo del ángulo de giro de la pértiga (9) alrededor de su eje (8), entre una posición inferior y una posición superior, y que comprende íntegramente el segmento de extensión del dispositivo posicionador (30) entre su posición retraída y su posición extendida.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, **caracterizado** por estar formado al menos por:

- Una pértiga (9);
- Un soporte (7) para la pértiga (9);
- Un eje de articulación (8) dispuesto en el soporte (7) en el que se articula la pértiga (9);
- Un posadero (13) dispuesto en el extremo libre de la pértiga (9).
- Un dispositivo mecánico de elevación angular de la pértiga (9) desde una posición de reposo, normalmente horizontal, hasta a una posición elevada.

2. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según la reivindicación 1, **caracterizado** por comprender además:

- Un motor (1);
- Un eje de salida (4) de transmisión del movimiento del motor a una rueda (5) o a una biela;
- Un tetón (17) dispuesto excéntricamente en la rueda (5) o en la biela;
- Una ranura (12) practicada en la pértiga (9) en la que es susceptible de insertarse el tetón (17).

3. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el tetón (17) dispone de un tope (18) de sujeción de la pértiga (9) en cuya ranura (12) ha sido insertado.

4. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según la reivindicación 1, **caracterizado** por comprender además:

- Un dispositivo posicionador de la pértiga (9) con un dispositivo de enganche de la pértiga dispuesto en una parte móvil de dicho dispositivo posicionador (30), dicha parte móvil siendo variable entre una posición inferior y una posición superior;
- Una ranura (35) practicada en la pértiga (9);
- Un bulón (33) dispuesto en la parte móvil del dispositivo posicionador (30), y que se inserta en la ranura (35) de la pértiga (9);
- Al menos un tope de sujeción (34) del bulón (33).

5. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el dispositivo posicionador (30) se sitúa en una dirección fija o angularmente variable, y comprende:

- un cuerpo interior (31) fijo;
- un cuerpo exterior cuya posición respecto al cuerpo interior (31) es variable.

6. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según la reivindicación 5, **caracterizado** porque cuerpo interior (31) consiste en una varilla roscada exteriormente y el cuerpo exterior consiste en una corredera (32) roscada interiormente, produciéndose el desplazamiento de dicha corredera (32) mediante el giro relativo del cuerpo interior (31), normalmente movido por el motor (1) o a través de un sistema mecánico, respecto a dicha corredera (32).

7. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por comprender además un reductor (3) dispuesto entre el motor (1) y el sistema mecánico que mueve.

8. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por comprender además un variador de frecuencia (2).

9. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por comprender además un dispositivo de detección de obstáculos, tal como un dispositivo de infrarrojos conectado a un dispositivo de detención del motor y el movimiento de la pértiga.

10. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende además un elemento temporizador o programador de los ciclos de movimiento.

ES 1 074 147 U

11. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la pértiga (9) está formada por al menos dos tramos (10, 11) ensamblados telescópicamente.

5 12. Dispositivo para ejercitar aves rapaces, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el conjunto motor (1), reductor (3), variador de frecuencia (2), soporte (7) de la pértiga (9), rueda (5) o dispositivo posicionador y parte inferior de la pértiga (9) estén recubiertos de una carcasa (6) de protección, provista de una ranura (19) para el paso de dicha pértiga.

10

15

20

25

30

35

40

45

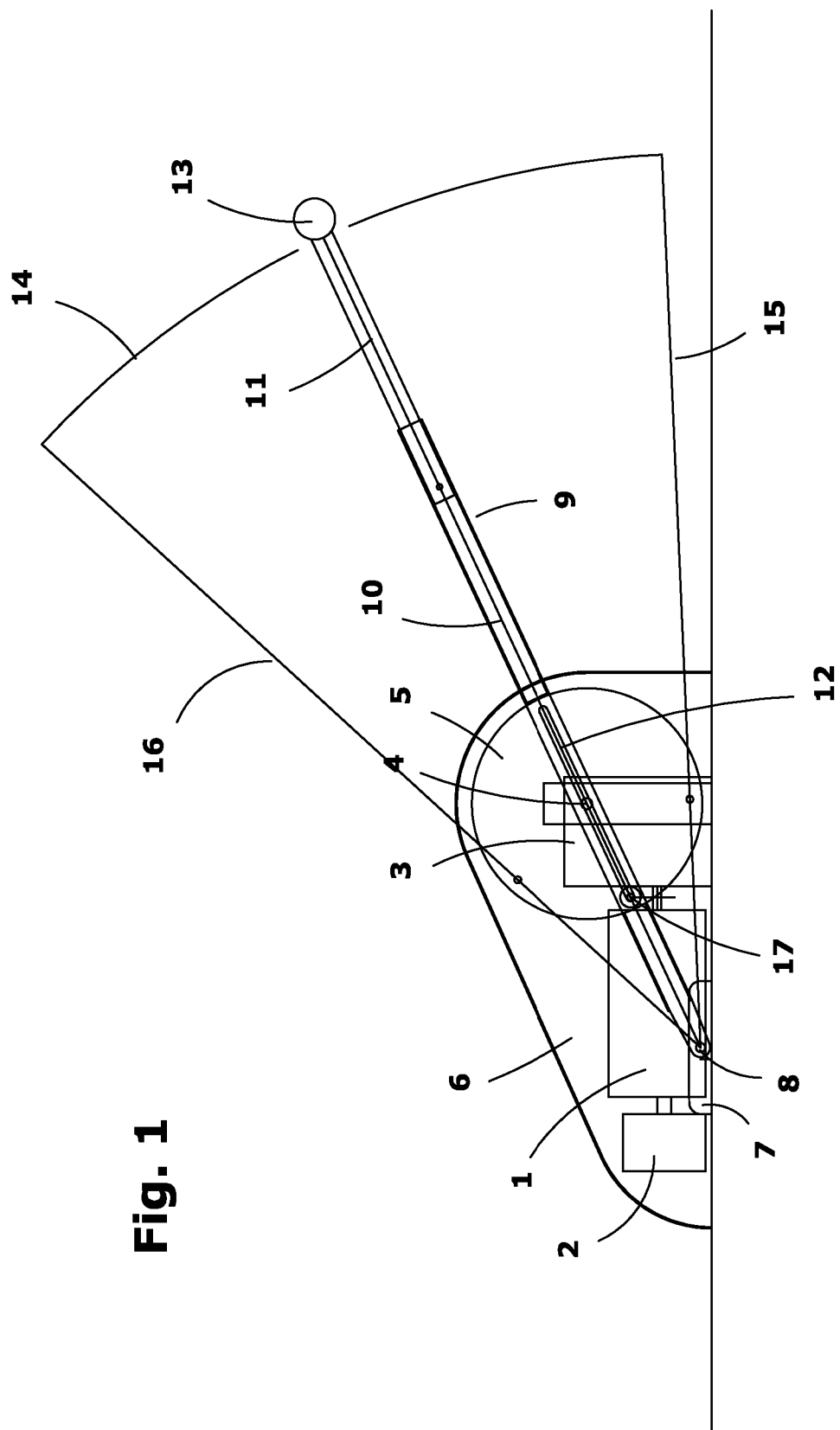
50

55

60

65

Fig. 1



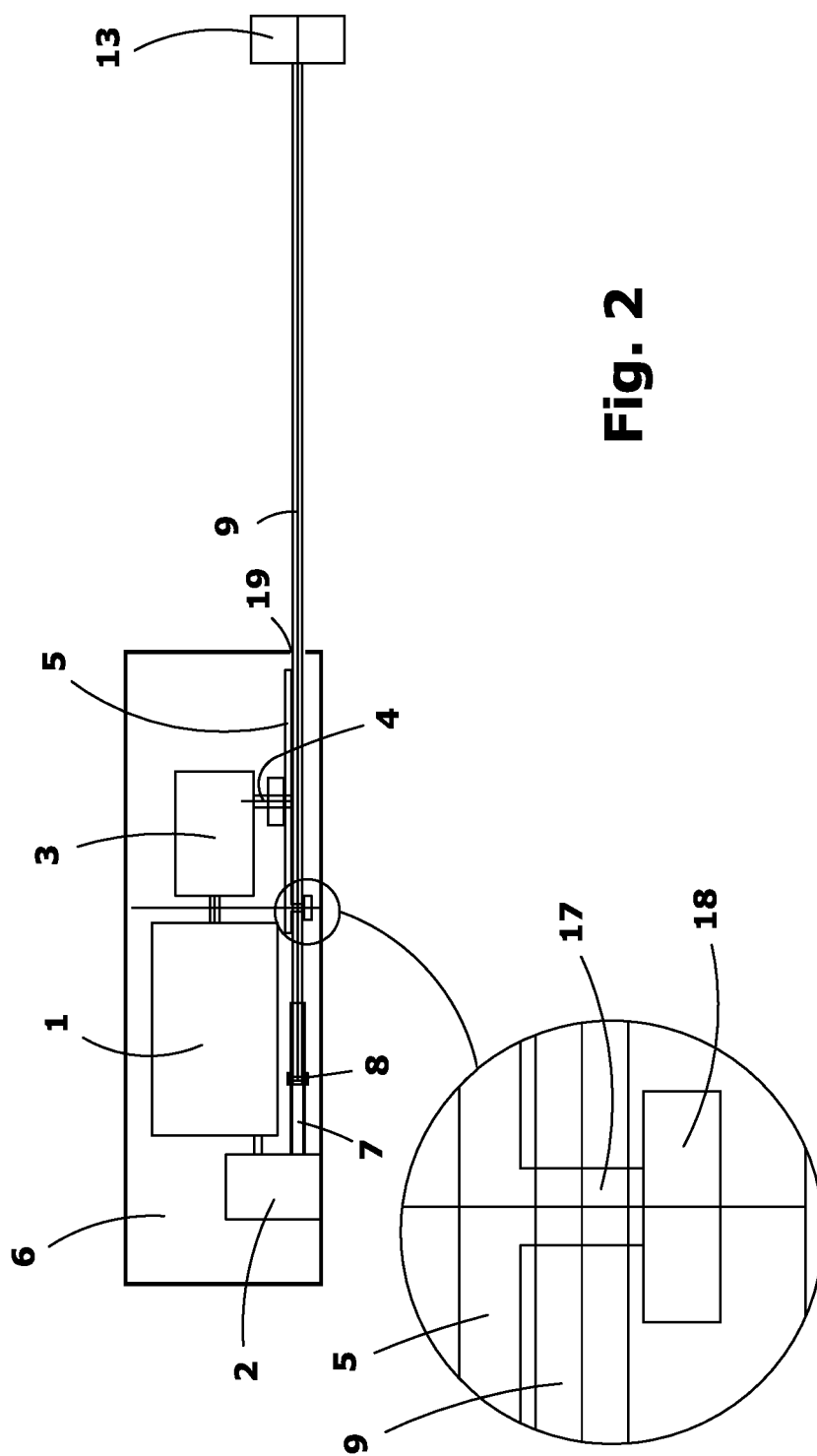


Fig. 2

