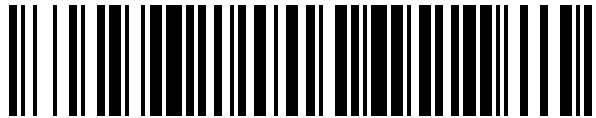


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 217 470**

21 Número de solicitud: 201831029

51 Int. Cl.:

A01M 29/32 (2011.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.07.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.09.2018

71 Solicitantes:

**DESINFECCIONES TRIPLE D, S.L. (100.0%)
C/ TEJERIAS N° 10
31500 TUDELA (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

IRIZ PÉREZ, Roberto

74 Agente/Representante:

AZAGRA SAEZ, María Pilar

54 Título: **DISPOSITIVO DISUASOR DE POSADO Y NIDIFICACIÓN DE AVES**

ES 1 217 470 U

DESCRIPCIÓN**Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves****Objeto de la invención**

5 El presente dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves consiste en un mecanismo de inclinación graduable, que lo faculta para su posicionamiento en relación a la estructura soporte a la que se acopla como puede ser en postes o torres de transporte eléctrico, comunicaciones o similares, así como para edificaciones tipo terrazas, campanarios, etc., de manera que adopta la perpendicularidad respecto a la horizontal independientemente de la inclinación de esta estructura soporte, de modo que previene y evita la formación de nidos de aves, para lo que se emplea un armazón tipo paraguas anclado a la estructura soporte con inclinación graduable.

10 Con el fin de impedir la intersección de las costillas del paraguas con la propia estructura soporte como consecuencia de la inclinación, se prevé que las costillas sean regulables en longitud.

15 El mecanismo de inclinación regulable favorece la unión entre el mástil y la estructura soporte a la cual se fija, y es graduable en el ángulo de inclinación dependiendo de la inclinación de la propia estructura soporte, de manera que el ángulo de ajuste del dispositivo es el complementario al de la estructura soporte, lo que provoca la perpendicularidad del dispositivo disuasor y lo hace universal para cualquier inclinación de la estructura soporte.

Antecedentes de la invención

25 En la actualidad es bien conocido la predisposición de ciertas aves a posarse y/o anidar en determinadas estructuras, como son las torres de tendido eléctrico, de telefonía, antenas, etc., pudiendo llegar a ocasionar daños importantes no solo a la estructura sobre la que se posan sino a las propias aves, las cuales pueden sufrir daños importantes como por electrocución.

30 Algunos inventores han ideado soluciones para ahuyentar las aves sin que estas sufran daño alguno, como el propio solicitante en su documento ES-1139382_U por Paraguas disuasor de posado y nidificación de aves, donde se describe y reivindica una estructura similar tipo paraguas cuyas costillas proporcionan el elemento disuasor de las aves, disponiendo de un dispositivo de sujeción y bloqueo a la estructura fija. Esta sujeción y bloqueo se trata de una configuración fija que puede constituir una determinada inclinación, sin embargo, no permite su graduación en función de la inclinación de la estructura.

35 Por otro lado, tampoco indica cómo se resuelve el inconveniente de que las varillas o costillas del dispositivo, puedan interferir con la estructura soporte, ya que al inclinar el mástil, las costillas quedarían por un lado inclinadas hacia la estructura soporte, llegando a una interferencia costillas-soporte hasta el punto de hacerlo inviable, mientras que por el otro lado, las costillas dejarían suficiente hueco como para permitir precisamente el anidamiento de las aves.

Descripción de la invención

45 La particularidad de este dispositivo radica en un mecanismo de inclinación graduable, de modo tal que favorece el posicionamiento inclinado del mismo en relación a la estructura soporte a la que se acopla, con el fin de buscar la perpendicularidad del mástil independientemente de la inclinación de dicha estructura. Además, para impedir la intersección de las costillas del paraguas con la propia estructura soporte como consecuencia de la inclinación, se prevé que las costillas sean regulables en longitud, de manera que en su posición de trabajo unas costillas resulten más cortas que las que se encuentra en el lado opuesto.

50 Para ello se emplea un mecanismo de inclinación regulable para la fijación entre el mástil y la estructura soporte a la cual se fija, graduable en el ángulo de inclinación dependiendo de la inclinación de la propia estructura soporte, de manera que el ángulo de ajuste del dispositivo es el complementario al de la estructura soporte, proporcionando de este modo la perpendicularidad del dispositivo, haciéndolo universal para cualquier inclinación de esa estructura soporte.

55 Se parte de un acople a la estructura soporte, a la cual se pretende preservar del posado de aves. El dispositivo comprende un mecanismo de inclinación regulable que fija el acople con el mástil, que dispone de un juego de costillas abatibles sobre el propio mástil. El mecanismo de inclinación regulable comprende una zona horadada, donde se sitúa el punto de fijación del mástil, sobre la que actúa y dispone de un pasador que vincula el mecanismo de inclinación regulable con el mástil a través de un orificio de mástil.

60 El mecanismo de inclinación regulable adopta un punto de pivote y giro el cual se vincula con el punto de giro del mástil a través del orificio pivote de mástil ubicado generalmente hacia el extremo del mástil. Asimismo, el

pasador se bloquea en el punto de fijación por cualquier método conocido como puede ser un pasador o tuerca y contratuerca con el fin de evitar que el mástil se libere de su posición de trabajo.

5 Las costillas regulables en longitud están dispuestas de tal manera que, en su posición de trabajo, las que se encuentran más cerca de la estructura soporte como consecuencia de la inclinación, son más cortas que las que se encuentran en la parte opuesta, evitando de esta manera la interferencia de la costilla con la estructura soporte. Además, con esta disposición se impide que por el lado opuesto se genere un hueco tan grande que pueda ser utilizado por las aves precisamente para su nidificación. Para la regulación de la longitud de las costillas, en sus extremos se establecen varias alternativas como pueden ser telescópicas para facilitar este
10 ajuste de longitud, o bien las costillas se disponen a modo de tramos deslizantes unos sobre otros con la posibilidad de bloqueo, o también pueden ser con una terminación con precortes a intervalos determinados de manera que favorece el corte de la costilla para dejarla con la longitud deseada.

15 A su vez, el orificio de mástil destinado a alojar un pasador, favorece la colocación del mástil en el mecanismo de inclinación regulable a la inclinación deseada, por lo que dependiendo del diseño de la zona horadada, este orificio de mástil se proyecta en forma de orificio circular u orificio ranurado, en modo tal que la distancia existente entre el punto de pivote y el punto de fijación de la zona horadada, queda compensada con la longitud del ranurado y bloqueado con su correspondiente medio, vía pasador, tornillo y tuerca o similar.

20 De esta manera se garantiza la perpendicularidad del mástil y se asegura que la inclinación de las costillas es la idónea para el ahuyento de las aves, con el fin de evitar que se sientan cómodas y creen un nido sobre la estructura soporte que se pretende proteger.

25 El mecanismo de ajuste de inclinación es tal que, la sujeción del mástil, y por extensión del paraguas, tiene un punto de pivote y otro punto que se fija por cualquier método conocido, que es el que adopta la inclinación en relación al punto de pivote.

30 Para la consecución de la inclinación del mástil, se parte de que este dispone de un punto de pivote, normalmente en el extremo inferior (según su posición de trabajo) que queda fijado al mecanismo de inclinación regulable, y alrededor del cual se permite el giro. La consecución de la inclinación se obtiene al fijar el segundo punto dentro de una serie de opciones en el caso de orificios circulares practicados, o dentro de un ranurado en el que se fija este segundo punto por cualquier método conocido, como es con tuerca y contratuerca, pasador, bulonado, etc.

35 El segundo punto de fijación se ancla, según la figura que adquiera el horadado del mecanismo de inclinación regulable, el cual puede ser una serie de orificios en disposición semicircular en relación al punto de pivote, ranura semicircular, ranura en un tramo recto, ranuras en tramos inclinados o combinaciones de ellos, dependiendo de las características de la estructura sobre la que se va a instalar, o de las capacidades de fabricación, a través del pasador al orificio del mástil, y se ancla por cualquier método conocido, estableciendo de
40 este modo dos puntos de fijación del mástil, y por lo tanto de la estructura del paraguas.

45 La longitud de las costillas se ajusta a la distancia a la estructura soporte. En el caso de que estas costillas tengan su terminación de costilla telescópica, se extrae y fija la parte escamoteada de las costillas hasta situar el extremo libre de cada una de ellas a la distancia pertinente de la estructura soporte. Operativa similar en el caso de utilizar costillas de tramos deslizantes unos sobre otros con la posibilidad de bloqueo.

En el caso de que las costillas adopten una terminación con precortes a intervalos determinados, se utilizarán estos para recortar aquellas costillas cuya longitud resulte excesiva para su cometido.

50 **Ventajas de la invención**

Según lo descrito anteriormente, el dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves que se presentan, aportan múltiples ventajas sobre los paraguas para ahuyentar aves de estructuras y/o torres, como son:

- 55 - Simplicidad.
- Su simplicidad lo hace reutilizable indefinidamente en los casos de costillas telescópicas o deslizantes.
- Escaso mantenimiento y fácil reparación.
- Universalidad, con un único modelo de este dispositivo es aplicable a la mayoría de las instalaciones, ya que se adapta a cualquier inclinación entre 0 y 180°.
- 60 - Sus costillas son adaptables a diferentes longitudes en función de la inclinación del paraguas.

La persona experta en la técnica comprenderá fácilmente que puede combinar características de diferentes realizaciones con características de otras posibles realizaciones, siempre que esa combinación sea técnicamente posible.

65

Descripción de las figuras

Para comprender mejor el objeto de la presente invención, en el plano anexo se ha representado una realización práctica preferencial de la misma

5 La figura -1- muestra una vista esquemática del dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves con el paraguas desplegado objeto de la presente invención.

10 La figura -2- muestra una vista en alzado de un mecanismo de inclinación regulable alternativo.

La figura -3- muestra una vista en alzado de un mecanismo de inclinación regulable alternativo.

La figura -4- muestra una vista en alzado de un mecanismo de inclinación regulable alternativo.

15 La figura -5- muestra una vista en alzado de una realización práctica del mástil.

La figura -6- muestra una vista en alzado de una realización práctica alternativa del mástil.

Realización preferente de la invención

20 La constitución y características de la invención podrán comprenderse mejor con la siguiente descripción hecha con referencia a las figuras adjuntas.

25 En las figuras adjuntas se aprecia en primer lugar un acople (1) a la estructura soporte (2), a la cual se pretende preservar del posado del ave (3). El dispositivo comprende un mecanismo de inclinación regulable (4) que fija el acople (1) con el mástil (5), que dispone de un juego de costillas (6) regulables en longitud y abatibles sobre el propio mástil (5). El mecanismo de inclinación regulable (4) comprende una zona horadada (7), donde se sitúa el punto de fijación (13), sobre el que actúa y dispone de un pasador (8) que se vincula el mecanismo de inclinación regulable (4) con el mástil (5) a través de un orificio de mástil (9). Asimismo, el pasador (8) se bloquea en el punto de fijación (13) por cualquier método conocido como puede ser un pasador o tuerca y contratuerca con el fin de evitar que el mástil (5) se libere de su posición de trabajo.

30 Por otro lado, el mecanismo de inclinación regulable (4) adopta un punto de pivote (10) y giro el cual se vincula con el punto de giro del mástil a través del orificio pivote de mástil (11) ubicado generalmente hacia el extremo del mástil (5).

35 Las costillas (6) regulables en longitud, como consecuencia de la inclinación en su posición de trabajo, son tal que las que se encuentran más cerca de la estructura soporte (2) son más cortas que las que se encuentran en el otro lado, evitando de esta manera la interferencia de la costilla (6) con la estructura soporte (2).

40 Con el fin de adecuar estas longitudes de costillas (6) a las características de cada estructura soporte (2), estas costillas adoptan diversas alternativas para el acondicionamiento de la longitud, como ubicar una terminación de costilla telescópica (12), o bien se disponen estas costillas (6) a modo de tramos deslizantes unos sobre otros con la posibilidad de bloqueo, así como dotar a estas costillas (6) con una terminación con precortes a intervalos determinados (no representada) de manera que favorece el corte de la costilla (6) para dejarla con la longitud deseada.

45 A su vez, el orificio de mástil (9), destinado a alojar al pasador (8), favorece la colocación del mástil (5) en el mecanismo de inclinación regulable (4) a la inclinación deseada, por lo que dependiendo del diseño de la zona horadada (7), este orificio de mástil (9) se proyecta circular o alternativamente en forma de orificio ranurado (9.1), en modo tal que la distancia existente entre el punto de pivote (10) y el punto de fijación (13) de la zona horadada (7), queda compensada con la longitud del orificio ranurado (9.1) y bloqueado con su correspondiente medio, vía pasador, tornillo o similar.

50 El segundo punto de fijación (13) se ancla según la figura que adquiera el horadado del mecanismo de inclinación regulable (4), el cual puede consistir en una serie de orificios en disposición semicircular en relación al punto de pivote (10) (figura 1), ranura semicircular (7.1), ranura en un tramo recto (7.3), ranuras en dos tramos inclinados (7.2) o combinaciones de ellos, dependiendo de las características de la estructura soporte (2) sobre la que se va a instalar, o de las capacidades de fabricación.

55 Para la consecución de la inclinación del mástil (5), y conseguir su perpendicularidad respecto a la horizontal, se parte de que este dispone de un punto de pivote (10), normalmente en el extremo inferior (según su posición de trabajo) que queda fijado al mecanismo de inclinación regulable (4), y alrededor del cual se permite el giro. La consecución de la inclinación se obtiene al fijar el segundo punto de fijación (13) dentro de la zona horadada (7),

ES 1 217 470 U

por medio de una serie de orificios practicados, o dentro de un horadado en el que se fija este segundo punto de fijación (13) por cualquier método conocido, como es con tuerca y contratuerca, pasador, bulonado, etc.

5 Este segundo punto de fijación (13) se ancla, según la figura que adquiera la zona horadada (7), a través del pasador (8) al orificio del mástil (9, 9.1), y se ancla por cualquier método conocido, estableciendo de este modo dos puntos de fijación del mástil (5), y por lo tanto de la estructura del paraguas.

10 La longitud de las costillas (6) se ajusta a la distancia a la estructura soporte (2). En el caso de que estas costillas (6) tengan su terminación de costilla telescópica (12), se extrae y fija la parte escamoteada de las costillas (6) hasta situar el extremo libre de cada una de ellas a la distancia pertinente de la estructura soporte (2).

En el caso de que las costillas (6) adopten una terminación con precortes a intervalos determinados, se utilizarán estos para recortar aquellas costillas (6) cuya longitud resulte excesiva para su cometido.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves sobre una estructura soporte (2), de los que utilizan una estructura tipo paraguas con costillas (6) **caracterizado** por disponer de un mecanismo de inclinación graduable que comprende:
- un acople (1),
 - un mecanismo de inclinación regulable (4),
 - un mástil (5), con orificio de pivote de mástil (11) y orificio de mástil (9),
 - un juego de costillas (6) regulables en longitud,
- 10 donde,
- el mecanismo de inclinación regulable (4) adopta un punto de pivote (10) y giro vinculado con el punto de giro del mástil a través del orificio pivote de mástil (11).
 - el mecanismo de inclinación regulable (4) configura un punto de fijación (13).
- 15 2.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación primera, **caracterizado** por que en el punto de fijación (13) se dispone de un pasador (8) que vincula el mecanismo de inclinación regulable (4) con el mástil (5) a través de un orificio de mástil (9, 9.1).
- 20 3.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación primera, **caracterizado** por que el mecanismo de inclinación regulable (4) comprende una zona horadada (7).
- 25 4.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación anterior, **caracterizado** por que la zona horadada (7) se constituye en una serie de orificios en disposición semicircular en relación al punto de pivote (10).
- 30 5.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación tercera, **caracterizado** por que la zona horadada (7) se constituye en forma de ranura semicircular (7.1).
- 35 6.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación tercera, **caracterizado** por que la zona horadada (7) se constituye en forma de ranura en dos tramos inclinados (7.2).
- 40 7.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación tercera, **caracterizado** por que la zona horadada (7) se constituye en forma de ranura en un tramo recto (7.3).
- 45 8.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación tercera, **caracterizado** por que la zona horadada (7) se constituye en forma de cualquier combinación de las formas de orificios, semicircular (7.1), tramos inclinados (7.2), o tramo recto (7.3).
- 50 9.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación primera, **caracterizado** por que el orificio de mástil es circular (9).
- 10.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación primera, **caracterizado** por que el orificio de mástil es ranurado (9.1).
- 55 11.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación anterior, **caracterizado** por que la terminación de las costilla (6) es telescópica (12).
- 12.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación anterior, **caracterizado** por que la terminación de las costilla (6) es a modo de tramos deslizantes unos sobre otros con la posibilidad de bloqueo.
- 13.- Dispositivo disuasor de posado y nidificación de aves, según la reivindicación tercera, **caracterizado** por que la terminación de las costillas (6) es con precortes a intervalos determinados.

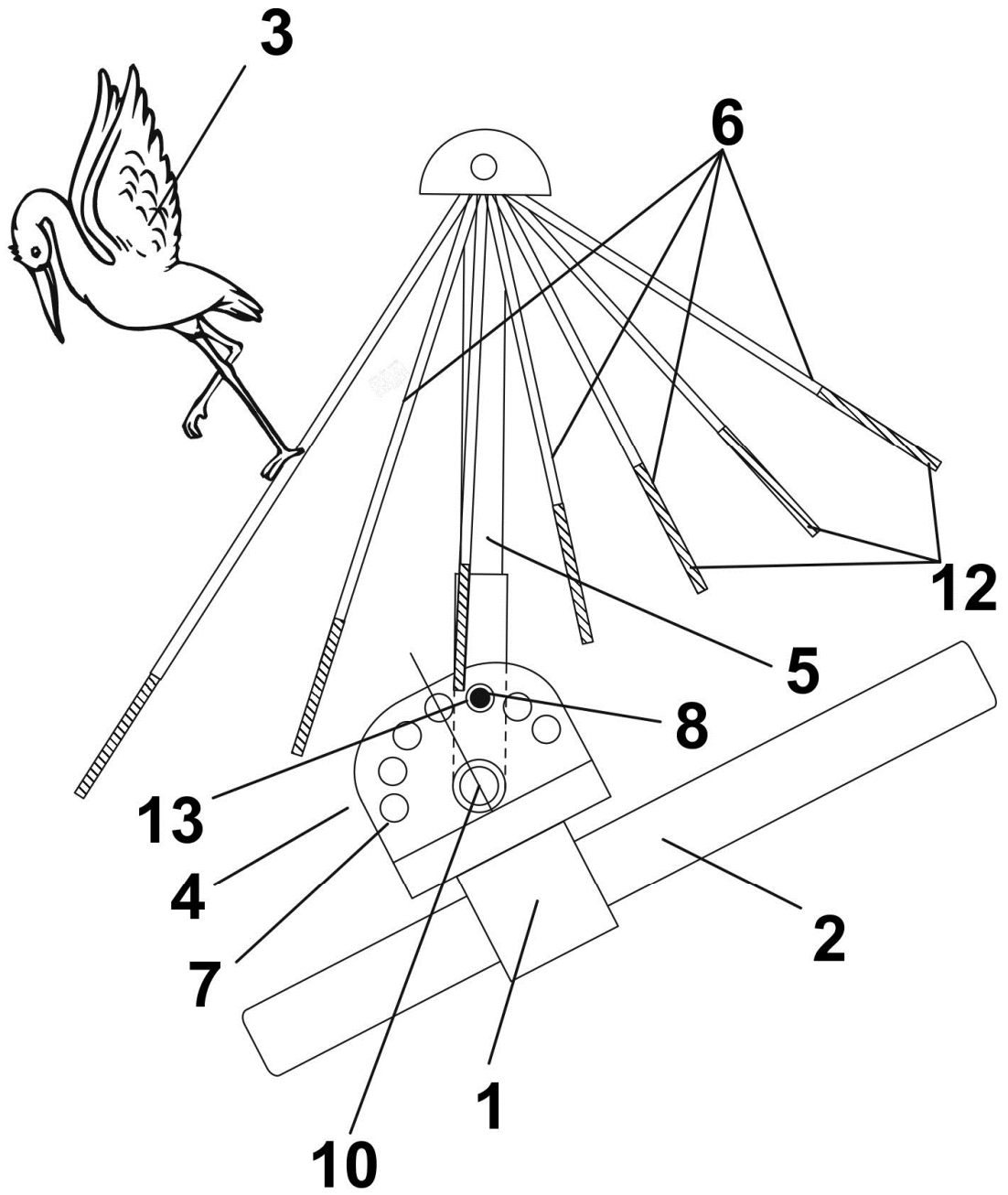


FIG 1

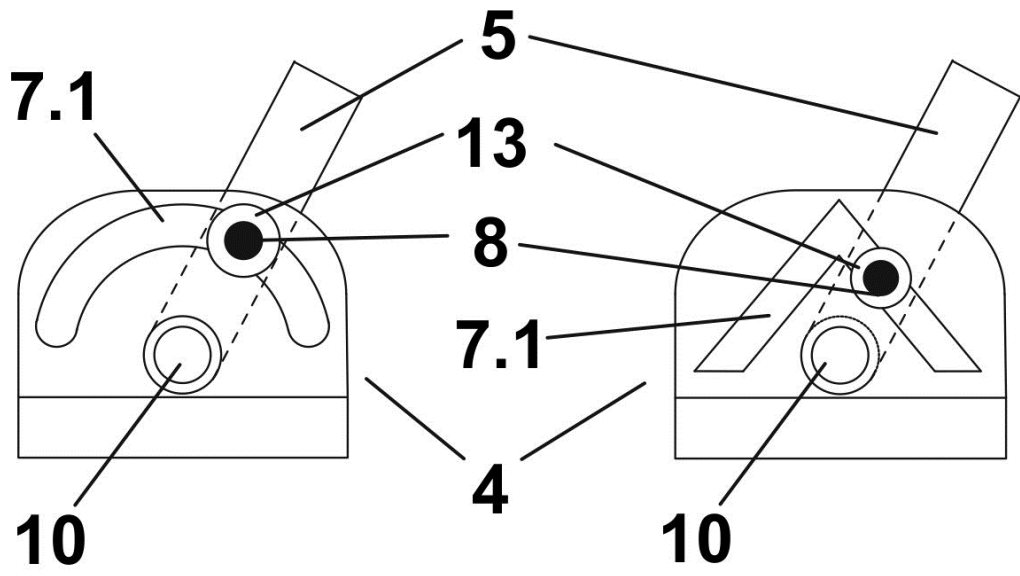


FIG 2

FIG 3

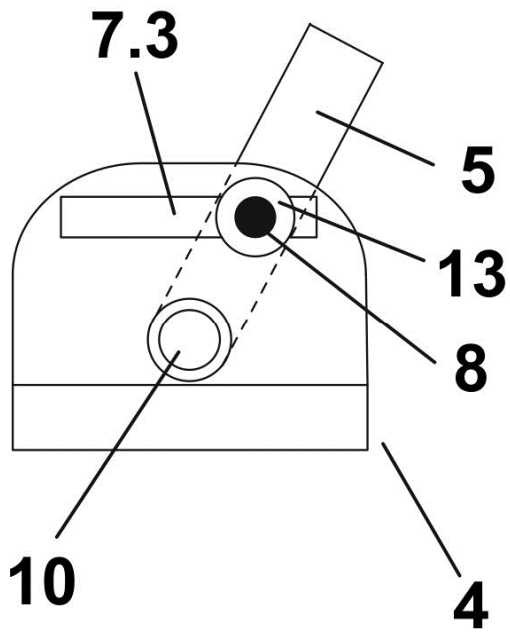


FIG 4

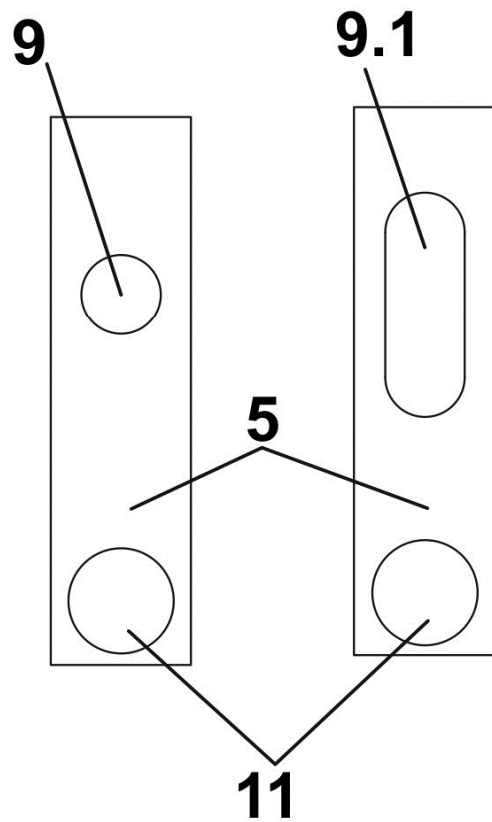


FIG 5

FIG 6