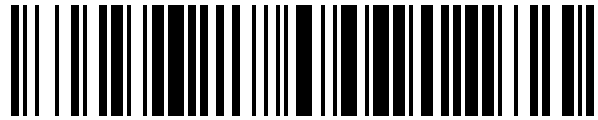


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 180 811**

21 Número de solicitud: 201700167

51 Int. Cl.:

B60D 1/14 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

13.03.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.04.2017

71 Solicitantes:

FIÑANA VILCHEZ, Juan Manuel (50.0%)

Pol. Ind. Juncaril Calle Zujar 13

18210 Peligros (Granada) ES y

VILCHEZ FERNANDEZ, Jose Antonio (50.0%)

72 Inventor/es:

FIÑANA VILCHEZ, Juan Manuel

54 Título: **ESTRUCTURA CONSTITUIDA POR UN EJE Y UNA RUEDA EN CADA UNO DE SUS
EXTREMOS**

ES 1 180 811 U

DESCRIPCIÓN

Eje autopropulsado por tracción eléctrica y adaptable.

5 Objeto de la invención

10 Estructura autopropulsada, constituida por un eje modificable en su longitud, con dos ruedas en cada extremo, de tracción eléctrica independiente y control remoto, que se adapta a cualquier tipo de remolque o plataforma móvil, para proporcionarle desplazamiento, especialmente diseñado para acoplarlo a remolques destinados a la náutica.

Antecedentes de la invención

15 Se conoce en estado de la técnica diferentes aparatos o estructuras para facilitar la botadura o recogida del agua de una embarcación, normalmente esta acción se realiza en zonas vadeables o equipadas con grúas específicas y manejadas por personal especializado, en ocasiones la falta de disponibilidad de estas infraestructuras o la
20 necesidad de botar la embarcación en zona de playa, río o pantano, requiere disponer de vehículos de tracción especial, que acerquen el remolque a la zona de agua donde es posible la maniobra requerida. En cualquier caso, en embarcaciones como las motos de agua que tienen un peso de alrededor de 300 kilogramos y más de 2 metros de longitud, la maniobra para botar o recoger una embarcación, requiere acercar el remolque o bien por medio de un vehículo, si las características de dicho vehículo y del terreno lo
25 permiten, o bien manualmente, hasta el agua, dirigir el remolque marcha atrás hacia la rampa o la orilla, y de forma alineada, para posteriormente por medio de un cabestrante finalizar toda la operación, y en sentido contrario cuando no se puede o desea fondear la embarcación, todas estas maniobras requieren una gran pericia, y manualmente un gran esfuerzo físico.

30 Existen diferentes modelos de remolques, eje sencillo o doble eje, algunos disponen de frenos de Inercia y otros accesorios pero, todos requieren de tracción para realizar cualquier maniobra para botar o recuperar una embarcación, ya sea a vela, motor o remo. El objeto de la invención aporta una solución totalmente innovadora, mediante un eje con
35 dos ruedas, con tracción eléctrica independiente y control a distancia, que se adapta al chasis de cualquier remolque o plataforma móvil capacitándolo, para que se desplace autónomamente, con una gran precisión y ningún esfuerzo por parte del operador.

40 Adaptar la invención ya sea puntualmente o permanentemente a cualquier remolque convencional, no tiene ninguna complejidad, su eje modificable en longitud se adapta a la anchura de cualquier estructura y su sistema de acople al chasis por medio de al menos dos abrazaderas o cualquier mecanismo que cumpla la función que se requiere, convierten al aparato autopropulsado por tracción eléctrica en un elemento versátil para ser usado en cualquier modelo de remolque, y circular desplazado por un vehículo sin
45 ningún inconveniente y sin requerir desmontar la invención después del uso específico al que se destina, gracias a la disposición y sistema que trasmite la tracción eléctrica a las ruedas, que puede ser desactivada a voluntad con la sola acción de bloquear la posición del motor y el piñón que comprende su eje, lejos de la cadena o rueda dentada que integra la llanta de la rueda en su parte interna, con la que se conforma la cremallera de
50 transmisión y se engrana cuando se requiere.

Descripción de la invención

La presente invención resuelve de una forma innovadora los inconvenientes de botar o recoger una embarcación fuera de las instalaciones habilitadas para ello, capacitando a cualquier remolque o plataforma móvil para moverse de forma autónoma mediante tracción eléctrica y control remoto, y sobre cualquier superficie.

Comprende la invención para ello de un eje regulable en su longitud con una rueda en cada uno de sus extremos, disponiendo cada una de ellas, un motor eléctrico de la potencia requerida, ruedas que proporcionan el empuje suficiente para dotarlo de movilidad, la invención se acopla al chasis de un remolque o cualquier otra plataforma móvil, por medio de un mecanismo o abrazaderas que permiten ser ajustadas, para que una vez adaptado a dicho chasis, las ruedas alcancen la superficie por donde se desplaza el remolque para realizar la maniobra, y mantener una total tracción. la invención puede sustituir uno de los ejes con ruedas que integra el remolque o bien complementar su configuración. Las características del sistema de tracción le permite al remolque que mantiene instalada la invención, circular desplazado por un vehículo, como un remolque convencional, para ello comprende la invención en cada una de sus ruedas, de un motor eléctrico que le proporciona la fuerza motriz, y que se puede desplazar y bloquear a voluntad en dos posiciones, para que el piñón que comprende el motor en su eje se engrane o desengrane en la cadena que dispone la llanta de la rueda en su interior. Dicha disposición, motor y cadena, configuran una cremallera que proporciona la tracción a cada una de las ruedas cuando el motor está bloqueado en esta configuración, o deja libre el giro de dicha rueda, sin ejercer ninguna resistencia, para su tracción por un vehículo, cuando así se requiera para circular a velocidad regular. Dicha cadena esta soldada a lo largo de toda la circunferencia de la parte interior de la llanta, o forma parte de ella configurando una rueda dentada, este sistema de cremallera garantiza una mayor efectividad de la transmisión y evita, además que la arena de las orillas de pantano, rio o mar, puedan perjudicar el funcionamiento del sistema. Adicionalmente la sencillez del sistema de transmisión de la invención, evita su continuo mantenimiento por no tener movilidad ni retenes.

El motor se encuentra encastrado a una pletina adosada a la estructura de la invención, dicha pletina le proporciona la movilidad para que el piñón que comprende el eje del motor encuentre o se aleje de la cadena que dispone el interior de la llanta, para su bloqueo en cualquiera de las dos posiciones, se contempla un mecanismo que fija la posición y la bloquea. Cada uno de los motores y elementos eléctricos son sometidos a un tratamiento de pintura específica para proporcionarle impermeabilización, lo que le capacita para poder sumergirse en el agua cuando la maniobra lo requiere, sin sufrir ningún deterioro o mal funcionamiento.

Las características de la invención le permiten acoplarse a cualquier tipo de remolque o plataforma confiriéndole movimiento y convirtiéndolo en un elemento autopulsado.

La disposición del eje y el diferente calibre de cada una de las dos partes que lo componen, permite que una de las partes vaya embutida en el interior de la otra, posibilitando modificar su longitud para acoplarlo a remolques o estructuras de diferente ancho, esta característica también le permite separar ambas ruedas con su respectivo tramo de eje, para ser trasladado o almacenado con mayor facilidad.

En la parte superior de la estructura que hace la función de guardabarros, y en una de las ruedas, dispone la invención, de una caja estanca y resistente a las condiciones meteorológicas y al salitre, comprende en su interior, una batería reforzada, el módulo de control, y el módulo de comunicación, permitiendo, este último mediante un mando a distancia con varios comandos, maniobrar remotamente el remolque o la estructura donde esta acoplada la invención. Esta cualidad crea la diferencia con otros aparatos autopropulsados y sistemas para botar una embarcación, permitiendo al remolque o estructura móvil donde va acoplada la invención para generarle movimiento, maniobrar en zonas donde es imposible acceder con un vehículo a motor, por estar prohibido, por falta de accesibilidad o por las características del terreno, adicionalmente, el objeto de la invención posibilita al remolque, o plataforma móvil introducirse en la zona de vado o rampa, hasta que la embarcación flota por sí misma, y puede ser botada o recogida, facilitando la maniobra y economizando un gran esfuerzo.

15 Dispone la invención de una placa fotovoltaica para cargar la batería durante el estacionamiento del remolque o plataforma móvil.

La posibilidad de maniobrar el remolque o plataforma móvil por medio de un mando distancia, proporciona al operador de una gran autonomía, aliviando la carga de trabajo y el esfuerzo físico que requiere este tipo de maniobras, logrando llevar a cabo toda la acción individualmente con un gran eficacia, incluso arrastrando otras unidades que no están autopropulsadas.

Comprende así mismo la invención, en cada uno de los lados del chasis, de un eje plegable y rotación, con un sistema de tensores para proporcionarle una movilidad controlada, y del largo adecuado para disponer enrollado sobre dicho eje, un sistema de cadenas específico, de goma o cualquier material que cumpla la función. Dicha cadena se despliega y ajusta manualmente a la rueda que comprende la invención quedando el eje que disponía la cadena enrollada, como eje de giro y tensor del sistema. Con esta característica, el objeto de la invención amplía la posibilidad de desplazarse por superficies con dificultad para conseguir una tracción óptima solo con las ruedas.

En una forma adicional de realización, el sistema de tracción para autopropulsión, comprende una sola rueda con su mecanismo de motorización, alimentación autónoma por medio de una batería y el módulo de control remoto. Se acopla la invención al remolque o plataforma que deseamos proporcionarle la tracción, a la parte más idónea, y por medio de un mecanismo adaptador específico.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción y con el objeto de una mejor comprensión de la invención, se acompañan como parte integrante, una serie de figuras con carácter ilustrativo y no limitativo.

Figura 1. Muestra una vista en planta de un remolque con la invención instalada.

Figura 2. Muestra una vista en alzado de un remolque con la invención instalada.

Figura 3. Muestra una vista en alzado hacia el interior de una de las ruedas de la invención.

Figura 4. Muestra una vista en planta de una de las ruedas de la invención.

Realización preferente de la invención

5 La presente invención se determina a partir de una estructura 1 con un eje 3 que puede
modificar su longitud, comprende en cada uno de sus extremos dicho eje 3, una rueda 2
con un motor eléctrico 5 que se sujeta a la estructura por medio de una pletina 6 que le
proporciona la movilidad suficiente para que el piñón que integra el eje del motor eléctrico
10 5 se engrane con la cadena 4, que integra la llanta de la rueda en su parte interna, y a lo
largo de toda su circunferencia, componiendo con esta disposición una cremallera de
transmisión, un tensor 7 con sistema de bloqueo sujeto a una pletina 8 fija, dicho tensor 7
y determina la configuración de la posición del motor 5, permitiendo que se engrane con
15 la cadena 4 o libere la rueda 2 y la transmisión que le proporciona, para que el remolque
o plataforma donde se acopla la invención pueda ser desplazado por otros medios sin
oponer resistencia. Con el fin de ajustar la invención, comprende esta, en su parte
superior un sistema de abrazaderas 9 o cualquier otro mecanismo, para adaptarse a los
diferentes chasis de remolque o plataforma móviles, donde se requiere utilizar.

20 Dispone el objeto de la invención, en la parte superior del guardabarros 15 de una de las
ruedas 2, fija o removible, una caja 10 estanca y resistente a la intemperie y el salitre, que
aloja en su interior, una batería para alimentar la motorización y el sistema,
adicionalmente, un módulo de control 12 y un módulo de comunicación 13 que recibe la
señal de un mando a distancia para controlar remotamente el desplazamiento de la
invención.

25 En orden a conseguir una mayor tracción para desplazar el remolque o plataforma móvil
que dispone acoplada la invención, por superficies dificultosas, comprende
accesoriamente la estructura 1, de un eje 14, en cada uno de sus lados, con una cadena
enrollada sobre si, de goma o cualquier otro material que cumpla la función requerida,
30 que una vez desplegadas, de adapta a las rueda 2 a lo largo de toda su circunferencia,
conformando junto a dicho eje 14 un sistema de tracción por cadena.

REIVINDICACIONES

1. Estructura (1) constituida por un eje (3) y una rueda (2) en cada uno de sus extremos, **caracterizada** porque cada una de las ruedas (2) comprende un motor (5) eléctrico para proporcionarle tracción independiente, una pletina (6) con movilidad que sujeta el motor (5) permite, que el piñón de este se engrane en la cadena (4) que dispone a lo largo de toda su circunferencia el interior de la llanta de cada una de las ruedas (2), el tensor (7) con un sistema de bloqueo unido a su pletina (8) de sujeción, capacita al piñón que comprende el eje del motor, encontrarse con la cadena (4) para transmitirle la fuerza motriz o desengranarse, y mantenerse en esta configuración. Se controla la invención por medio de un mando a distancia cuyo módulo de comunicación (13) se aloja junto a la batería (11) y el módulo de control (12) en la caja estanca (10), que está emplazada en el guardabarros (15) de una de las ruedas (2). Comprende la estructura, un eje (14) con una cadena enrollada sobre dicho eje y en su longitud, para conformar una vez desplegada y adaptada a la rueda (2), un sistema de tracción por cadenas. El sistema de abrazaderas (9) que comprende la estructura (1) le capacita para adaptarse a cualquier remolque o plataforma móvil, y proporcionarle tracción.
2. Estructura (1) constituida por un eje (3) y una rueda (2) en cada uno de sus extremos según la reivindicación 1 **caracterizada** porque la batería (11) puede disponer de una placa fotovoltaica o cualquier otro medio para su carga.
3. Estructura (1) constituida por un eje (3) y una rueda en cada uno de sus extremos según la reivindicación 1 **caracterizada** porque el eje (3) puede modificar su longitud para adaptarse a diferentes anchos.
4. Estructura (1) constituida por un eje (3) y una rueda (2) en cada uno de sus extremos según la reivindicación 1 **caracterizada** porque el eje que comprende cada una de las ruedas, puede ser separado en dos partes.
5. Estructura (1) constituida por un eje (3) y una rueda (2) en cada uno de sus extremos, según la reivindicación 1 **caracterizada** porque el sistema que conforma la transmisión por cremallera con el piñón del motor (5) es una rueda dentada.
6. Estructura (1) constituida por un eje (3) y una rueda (2) en cada uno de sus extremos, según la reivindicación 1 **caracterizada** porque la caja estanca (10) que aloja la batería (11), el módulo de control (12) y el módulo de comunicación (13) está capacitada para ser ubicada, por medio de un conector específico, en cualquier parte de la invención, del remolque o de la plataforma móvil a la cual se dota de movimiento.

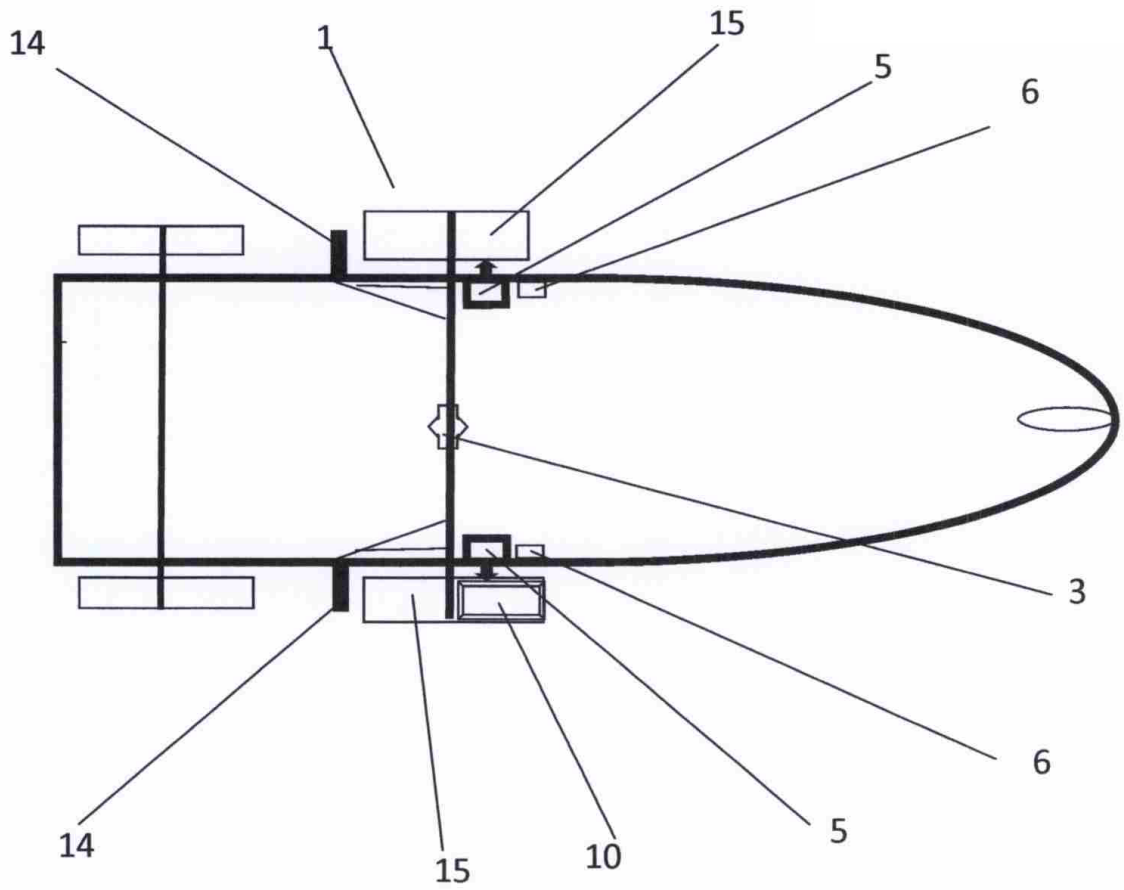


FIGURA 1

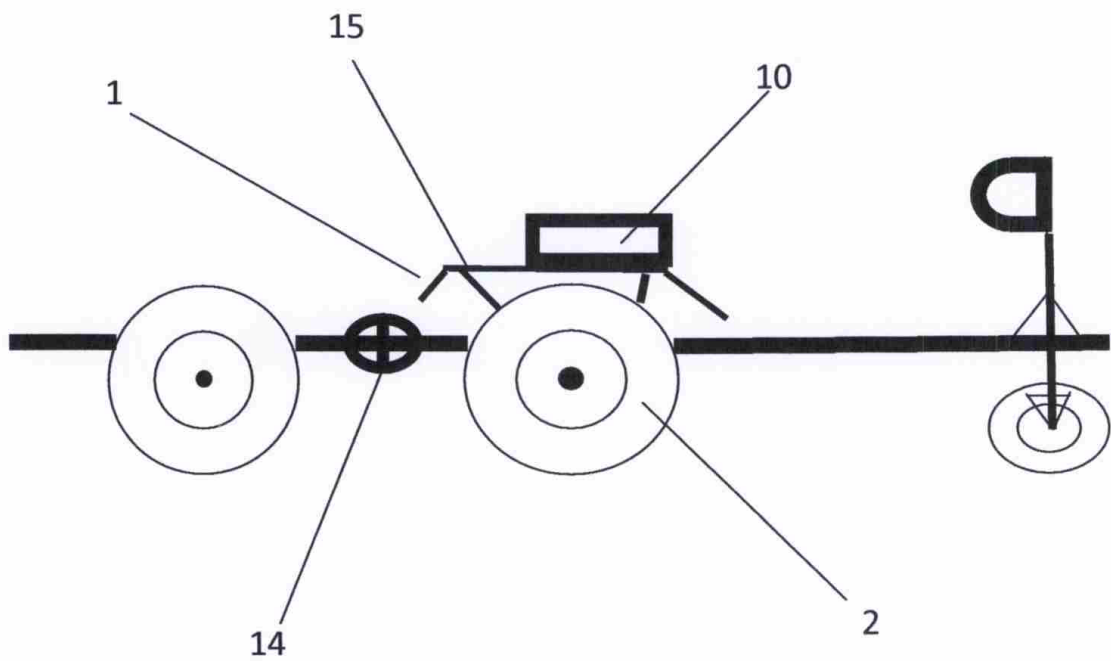


FIGURA 2

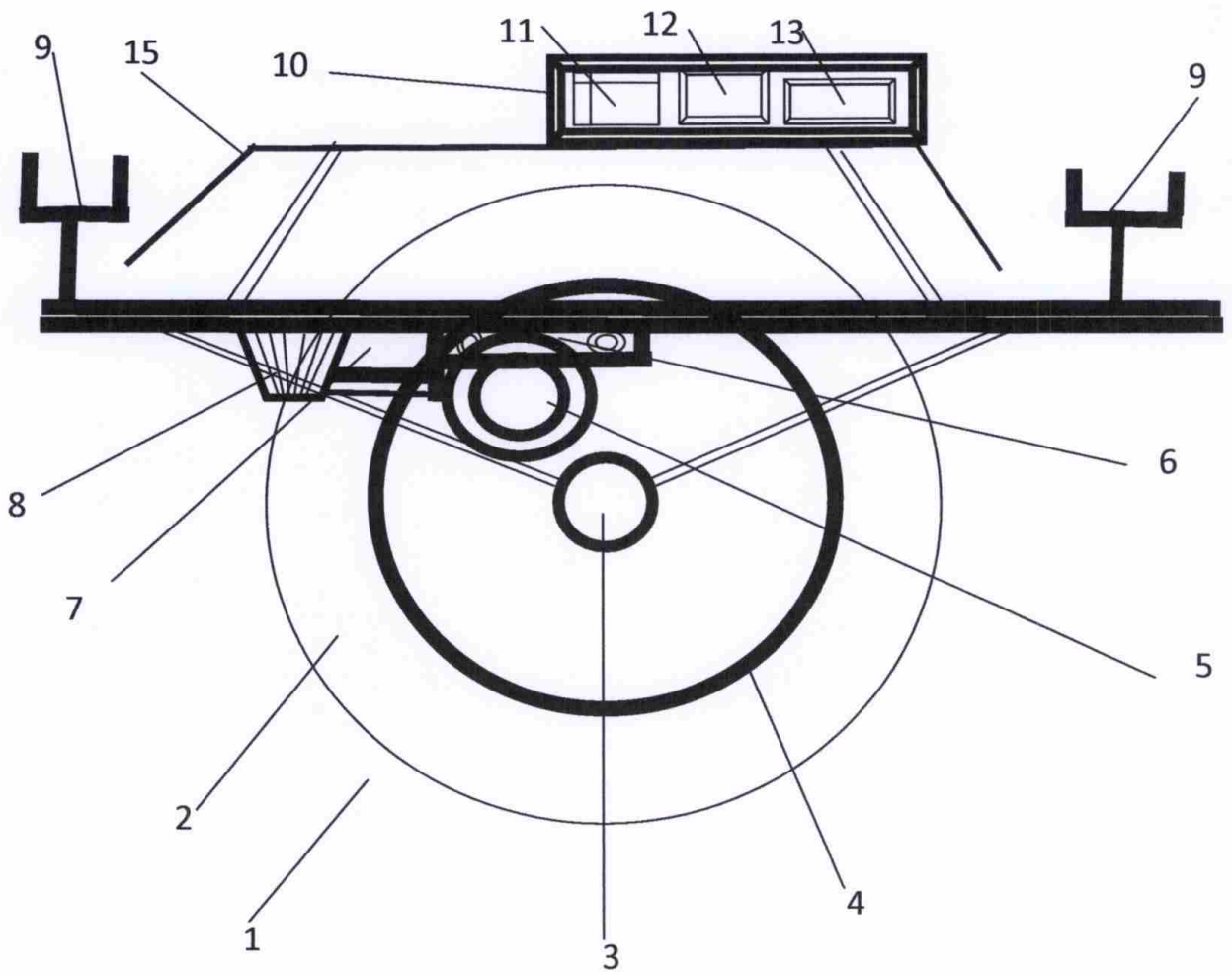


FIGURA. 3

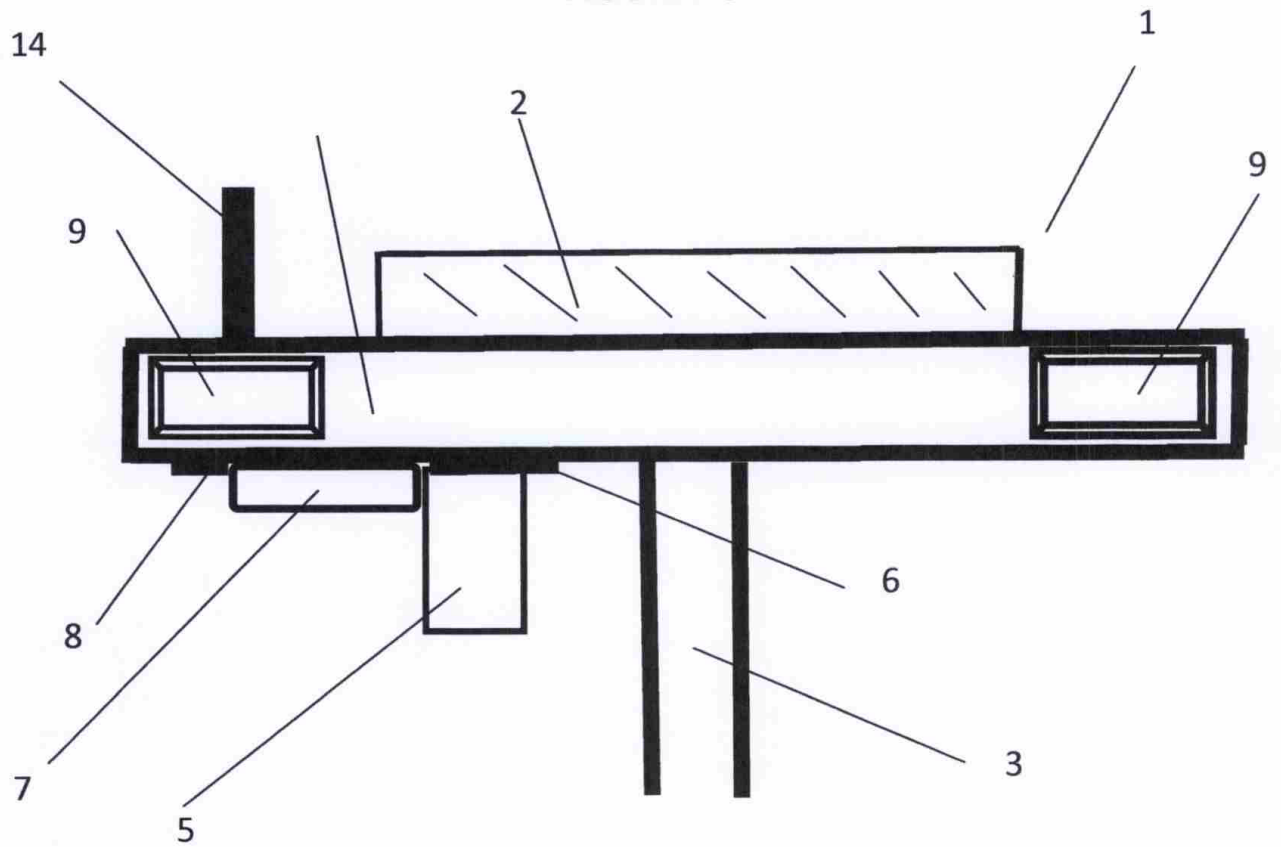


FIGURA. 4