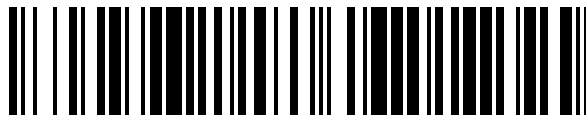


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 238 649**

21 Número de solicitud: 201900408

51 Int. Cl.:

B23Q 1/46

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.08.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.12.2019

71 Solicitantes:

**BYMIG ENGINEERING S.L. (100.0%)
Av. Jacobo Camarero s/n nave 5
18220 Albolote (Granada) ES**

72 Inventor/es:

IBAÑEZ GÓMEZ, Mario

54 Título: **Sistema de movimiento con tres grados de libertad mediante giro**

ES 1 238 649 U

DESCRIPCIÓN

Sistema de movimiento con tres grados de libertad mediante giro.

5 Sector de la técnica

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la industria dedicada a la fabricación de sistemas de movimiento, como pueden ser guías lineales, sistemas rotatorios, etc.

10

Antecedentes de la invención

En las máquinas existen multitud de sistemas que ejecutan movimientos, y en nuestro caso nos vamos a centrar en los movimientos que se consiguen mediante el giro de un motor.

15

Existen sistemas que, gracias al movimiento de giro de un motor, consiguen mover un patín por una guía de forma lineal. Obviamente, también podemos conseguir de forma simple hacer girar cualquier elemento simplemente conectándolo a un motor que de vueltas.

20

El sistema de la presente invención, conseguirá el movimiento con 3 grados de libertad, ejecutados a través de una rótula, mediante simplemente el giro de 1 motor, y con un sistema extremadamente eficiente y sencillo.

Explicación de la invención

25

El objeto de la invención es un sistema que permita el movimiento de cualquier objeto, con 3 grados de libertad, simplemente usando un motor.

30

El problema técnico a resolver es conseguir el objetivo anteriormente citado, utilizando únicamente un motor, y pudiendo regularse la inclinación de los movimientos mediante un simple ajuste.

35

El sistema constará básicamente de una plataforma soporte, sobre la cual pondremos el objeto que deseamos que se mueva con tres grados de libertad, bajo esta plataforma existirá una rótula y bajo esta tendremos un disco de movimiento regulable, en la que existirán dos soportes regulables, que serán los encargados de mover la plataforma soporte, mediante su giro a través del disco de movimiento regulable.

40

El disco de movimiento regulable tendrá alojado en su centro un rodamiento axial de modo que el disco de movimiento regulable pueda soportarse sobre un eje soporte, sin necesidad de más elementos, y gire de forma suave.

45

Para accionar el disco de movimiento regulable, tendremos un motor el cual transmitirá el movimiento, preferentemente con una polea motor y una correa, aunque también podría hacerlo mediante cualquier otro sistema, ya sea con cadena y piñones o por fricción atacando de forma directa al disco de movimiento regulable.

50

El disco de movimiento regulable, tiene al menos un soporte regulable, en nuestro caso dos soportes regulables, los cuales pueden regularse en altura con respecto al disco de movimiento regulable, con objeto de poder cambiar la inclinación de la plataforma soporte, que estará apoyada sobre estos dos soportes regulables.

Breve descripción de los dibujos

5 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

10 Figura 1.- Muestra una vista isométrica superior de un ejemplo de realización preferido del sistema de movimiento con tres grados de libertad mediante giro, apreciándose casi todos los elementos de que se compone el sistema.

15 Figura 2.- Muestra una vista isométrica en perfil de un ejemplo de realización preferido del sistema de movimiento con tres grados de libertad mediante giro, apreciándose casi todos los elementos de que se compone el sistema.

Figura 3.- Muestra una vista isométrica inferior de un ejemplo de realización preferido del sistema de movimiento con tres grados de libertad mediante giro, apreciándose en este caso de forma clara el rodamiento axial del disco de movimiento regulable.

20 Figura 4.- Muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización preferido del sistema de movimiento con tres grados de libertad mediante giro, apreciándose casi todos los elementos de que se compone el sistema.

25 Figura 5.- Muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización preferido del sistema de movimiento con tres grados de libertad mediante giro, apreciándose el cambio de posición de la plataforma soporte, con el elemento que tiene encima, debido al giro del sistema.

30 Figura 6.- Muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización preferido del sistema de movimiento con tres grados de libertad mediante giro, apreciándose el cambio de posición de la plataforma soporte, con el elemento que tiene encima, debido al giro del sistema.

Realización preferente de la invención

35 A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo preferido, pero no limitativo, del sistema de movimiento con tres grados de libertad mediante, el cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

40 Así, tal y como se observa en dichas figuras, el sistema en cuestión se configura a partir de una plataforma soporte (1), sobre la que se pondrá lo que se desee que haga un movimiento con 3 grados de libertad, y bajo la cual, tendremos una rótula (9), en la que se acoplará un eje soporte (5), el cual soportará a su vez, el disco de movimiento regulable (2), con al menos un soporte regulable (3), en nuestro caso 2 soportes regulables (3) con distintas alturas.

45 Como se observa en las figuras, las distintas alturas de los soportes regulables (3), se podrán modificar según la inclinación que se desee para la plataforma soporte (1).

También se puede observar que el eje soporte estará fijado, será estático, y se podrá fijar donde se desee, al igual que el motor (6) que acciona al sistema.

50 El movimiento del sistema, como ejemplo preferido, será transmitido desde un motor (6) que tendrá acoplada una polea motor (7) hasta el disco de movimiento regulable (2), preferentemente mediante una correa (8), lo que hará que el disco de movimiento regulable (2)

gire mediante el rodamiento axial (4) a través del eje soporte (5), haciendo que la plataforma soporte (1) haga movimientos circulares con 3 grados de libertad, mediante la rótula (9).

REIVINDICACIONES

5 1. SISTEMA DE MOVIMIENTO CON TRES GRADOS DE LIBERTAD MEDIANTE GIRO, caracterizado por que se configura a partir de una plataforma soporte (1), que se moverá con 3 grados de libertad, gracias a que el giro del disco de movimiento regulable (2) transmite un movimiento mediante la fricción de al menos dos soportes regulables (3) sobre la parte inferior de la plataforma soporte (1), gracias a que bajo esta plataforma soporte (1), tiene acoplada una rótula (9), que a su vez está acoplada en un eje soporte (5), que a su vez soporta el disco de movimiento regulable (2), mediante un rodamiento axial (4) alojado en dicho disco de movimiento regulable (2), permitiendo su giro.

10

15 2. SISTEMA DE MOVIMIENTO CON TRES GRADOS DE LIBERTAD MEDIANTE GIRO, según la reivindicación 1, caracterizada porque, el giro del disco de movimiento regulable (2), se transmitirá mediante un motor (6), con una polea motor (7) y una correa (8).

Fig. 1

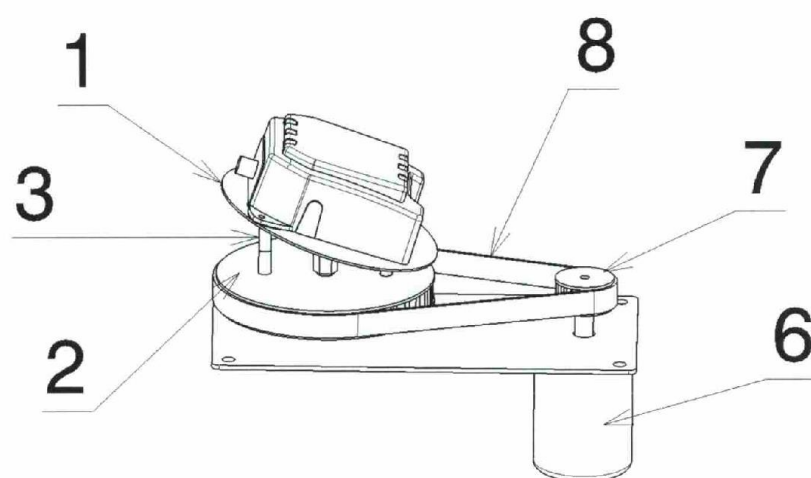


Fig. 2

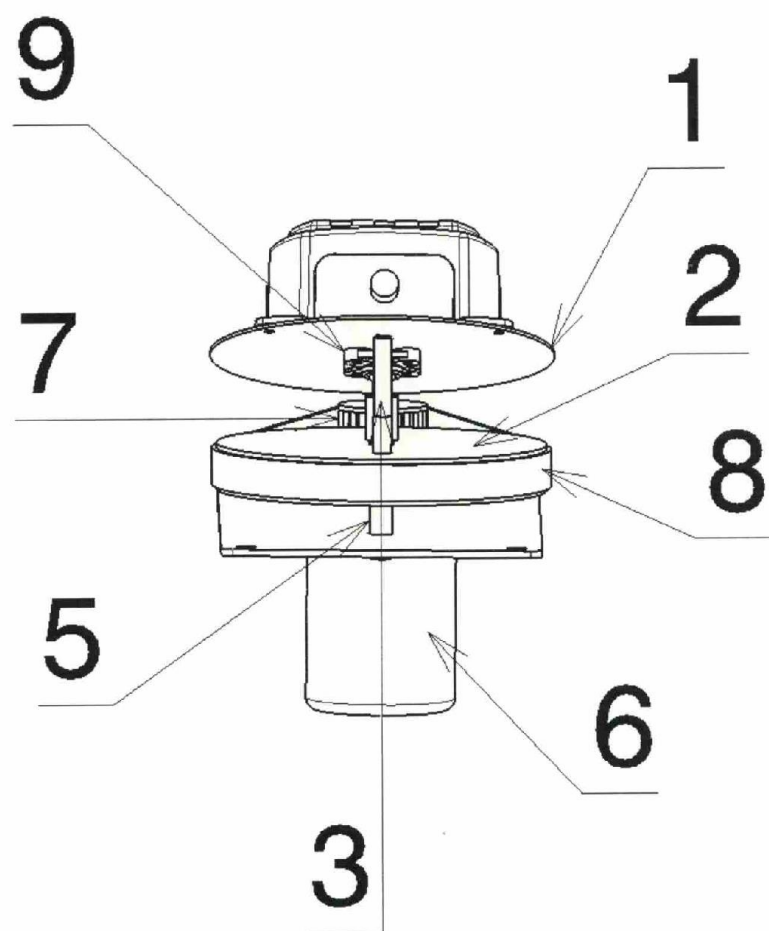


Fig. 3

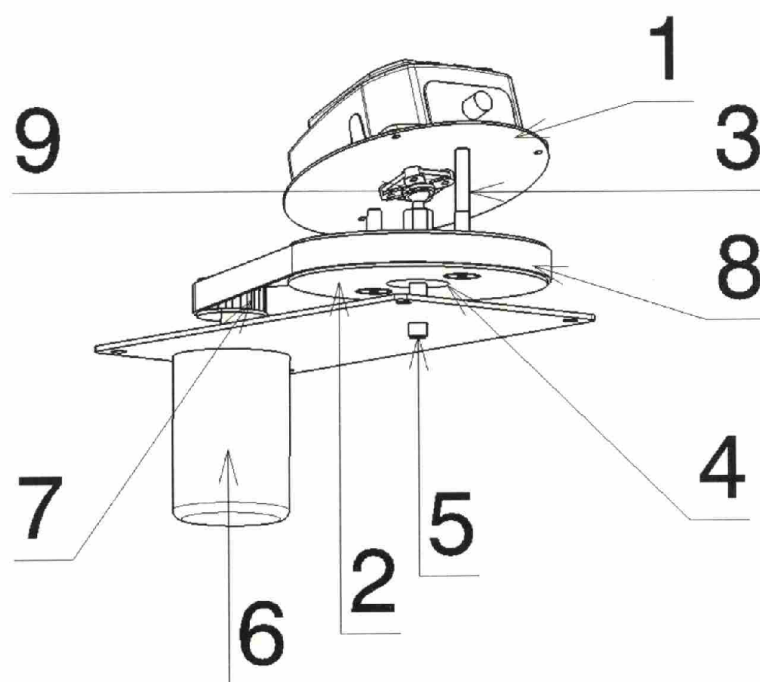


Fig. 4

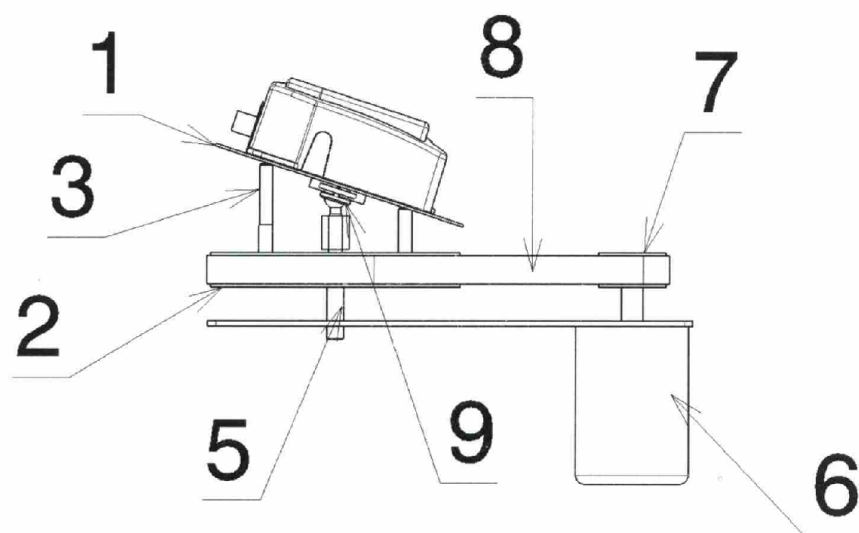


Fig. 5

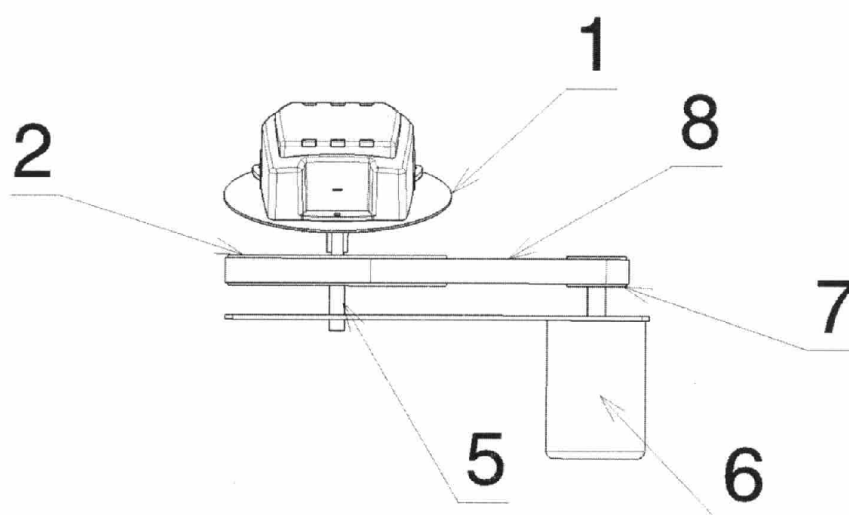


Fig. 6

