



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 066 473**

⑫ Número de solicitud: U 200702031

⑬ Int. Cl.:
B66C 9/00 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **28.09.2007**

⑯ Solicitante/s: **Alfonso Jorge Santamaría Sánchez**
c/ La Amistad, 18 - 3º Izda.
33400 Avilés, Asturias, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2008**

⑱ Inventor/es: **Santamaría Sánchez, Alfonso Jorge**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Dispositivo de desplazamiento roscado.**

ES 1 066 473 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de desplazamiento roscado.

Objeto de la invención

La presente invención tiene por objeto un dispositivo de desplazamiento roscado, que permite generar un desplazamiento longitudinal u horizontal utilizando las propiedades que le confiere una rosca, y sin utilizar cables para ello.

Antecedentes de la invención

La presente invención surge como respuesta a los sistemas utilizados en la actualidad para el desplazamiento de arrastre o elevación de objetos y personas.

En ellos, los desplazamientos se realizan mediante cables, lo que limita sus prestaciones, además de ser susceptible de sufrir accidentes, como por ejemplo en los puentes-grúa.

Con la presente invención, se realizan las mismas funciones que las habituales hasta ahora, pero sin cables de arrastre para transmitir el movimiento del motor, con lo que su recorrido es prácticamente ilimitado, al carecer de estos elementos.

La presente invención solventa y resuelve la problemática planteada hasta ahora, pues permite y posibilita el desplazamiento horizontal o vertical, de modo seguro, fiable y rápido, sin cables que entorpezcan y dificulten sus funciones, tal y como sucede con los medios utilizados hasta ahora, como por ejemplo los puentes-grúa.

Sumario de la invención

El dispositivo de desplazamiento roscado, se caracteriza porque comprende un cilindro hueco roscado en su interior, dos piezas huecas de apoyo, un motor, una barra roscada, y una estructura envolvente longitudinal, y el cilindro y la barra y la estructura tienen el mismo eje longitudinal, siendo la barra roscada y estructura envolvente longitudinal fijas, y el cilindro hueco y el motor están apoyados en las dos piezas huecas de apoyo que son móviles en sentido longitudinal en el interior de la estructura fija longitudinal, y el cilindro hueco presenta externamente y en su parte central una rueda dentada que permite la transmisión, mediante una cadena dentada, del movimiento de giro del motor, y presentando el cilindro hueco en su parte exterior unos rodamientos para su alojamiento, inserción y apoyo en las dos piezas huecas de apoyo que son portadoras del cilindro, y las cuales están sujetadas entre sí por unos tornillos habilitados para su inmovilización, y estas piezas huecas de apoyo igualmente actúan como soporte portador del motor que transmite el movimiento de giro al cilindro, y encontrándose la barra roscada fija dentro del interior y enroscada en el cilindro hueco roscado, y al girar el cilindro axialmente sobre sí mismo por el movimiento transmitido por el motor y al ser la barra roscada fija, el cilindro se desplaza hacia delante o hacia atrás por la acción de la rosca arrastrando a las piezas huecas con el propio motor, según el sentido de giro transmitido desde el motor, y al disponer estas piezas huecas de unas ruedas situadas en unas guías en la estructura habilitan su movimiento longitudinal a lo largo de la estructura envolvente longitudinal, y produciéndose por tanto su desplazamiento longitudinal.

Estas y otras características se desprenderán mejor de la descripción detallada que sigue, para facilitar la cual se acompaña de tres hojas de dibujos explicativos que ilustran un caso práctico de realización que se ci-

ta a título ilustrativo pero no limitativo del alcance de la presente invención.

Dibujos

La figura 1 ilustra una vista general del cilindro hueco roscado que recibe el movimiento giratorio del motor.

Las figuras 2 y 3 ilustran una vista general del dispositivo de la invención.

Descripción detallada de una forma de realización preferida de la invención

De acuerdo con el objeto de la presente invención, el dispositivo de desplazamiento roscado de la invención se encuentra concebido para llevar a cabo operaciones de desplazamiento y arrastre, sin necesidad de utilización de cables para ello.

El dispositivo de desplazamiento roscado de la invención, consiste esencialmente en un cilindro (1) hueco roscado en su interior, dos piezas huecas (5) de apoyo, un motor (4), una barra roscada (2), y una estructura (9) envolvente longitudinal, siendo la barra roscada (2) y estructura (9) envolvente longitudinal fijas, y el cilindro (1) hueco y el motor (4) están apoyados y sujetos en las dos piezas huecas (5) de apoyo, que son móviles en sentido longitudinal en el interior de la estructura (9) fija longitudinal.

Tal y como se puede apreciar en la figura 1, el cilindro (1) hueco roscado tiene exteriormente y en su parte central una rueda dentada (6). Esta rueda dentada (6) permite la recepción, mediante una cadena dentada, del movimiento de giro del motor (4) eléctrico (no representado en los dibujos), el cual está dotado de unos piñones dentados, y lo que permite así que el cilindro (1) gire en torno a su eje axial (1').

Para permitir el movimiento de giro axial del cilindro (1) hueco roscado, se presentan en su exterior unos rodamientos (3), que a su vez se alojan en el interior de las otras dos piezas huecas (5), las cuales están sujetas mutuamente mediante tornillos (7) con tuercas, quedando por tanto el cilindro (1) cubierto por las dos piezas huecas (5), y quedando visible la parte del cilindro (1) que lleva la rueda dentada (6) (figura 2).

Estas piezas huecas (5) igualmente actúan como soporte del motor (4), y son por tanto solidarios con éste.

En la figura 3 se aprecian unas guías (11) que habilitan el movimiento longitudinal de las piezas huecas (5) mediante unas ruedas, e incluyendo el motor (4), por la parte interior de la estructura (9) longitudinal.

Esta estructura (9) metálica tiene en su interior la barra roscada (2), cubierta a su vez por las piezas huecas (5), y acanalada en toda su longitud, y que es fija (figura 3).

La barra roscada (2) se encuentra enroscada en el interior roscado del cilindro (1) hueco (figuras 1 y 2). Al girar el cilindro (1) sobre sí mismo, se enrosca entonces en torno a la barra roscada (2), y al ser ésta fija, el cilindro (1) y por tanto las piezas huecas (5), se desplaza hacia delante o hacia atrás, dependiendo del sentido de giro del motor (4) y por tanto del cilindro (1).

La estructura (9) metálica dispone igualmente de unas barras conductoras (10) de electricidad (figura 3), aisladas eléctricamente de la estructura (9). Del motor salen unas varillas, las cuales están en permanente contacto con las barras electrificadas de la estructura (9), las cuales alimentan eléctricamente al motor cuando éste se desplaza.

Dicho motor (4) llevará un dispositivo para su gobernabilidad por control remoto.

Cuando el motor (4) se pone en marcha y transmite el movimiento de giro al cilindro (1), todo el dispositivo avanza por tanto en movimiento roscado, y evitando el uso de cables.

Tanto la estructura (9) metálica externa como la barra (2) roscada se pueden unir unas con otras hasta lograr la distancia o altura deseadas.

La invención mostrada puede presentar la configuración y componentes más pertinentes para tales funciones. Se pueden utilizar los componentes que se

han descrito o cualesquiera otros componentes idóneos para realizar el mismo tipo de cometido.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, realizarse esta invención con los medios, componentes y accesorios más adecuados, pudiendo los elementos componentes ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, por quedar todo ello comprendido dentro de las reivindicaciones.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de desplazamiento roscado, **caracterizado** porque comprende un cilindro (1) hueco roscado en su interior, dos piezas huecas (5) de apoyo, un motor (4), una barra roscada (2), y una estructura (9) envolvente longitudinal, y el cilindro (1) y la barra (2) y la estructura (9) tienen el mismo eje longitudinal, siendo la barra roscada (2) y estructura (9) envolvente longitudinal fijas, y el cilindro (1) hueco y el motor (4) están apoyados en las dos piezas huecas (5) de apoyo que son móviles en sentido longitudinal en el interior de la estructura (9) fija longitudinal, y el cilindro (1) hueco presenta externamente y en su parte central una rueda dentada que permite la transmisión, mediante una cadena dentada, del movimiento de giro del motor (4), y presentando el cilindro (1) hueco en su parte exterior unos rodamientos para su alojamiento, inserción y apoyo en las dos piezas huecas (5) de

apoyo que son portadoras del cilindro (1), y las cuales están sujetadas entre sí por unos tornillos habilitados para su inmovilización, y estas piezas huecas (5) de apoyo igualmente actúan como soporte portador del motor (4) que transmite el movimiento de giro al cilindro (1), y encontrándose la barra roscada (2) fija dentro del interior y enroscada en el cilindro (1) hueco roscado, y al girar el cilindro (1) axialmente sobre sí mismo por el movimiento transmitido por el motor (4) y al ser la barra roscada (2) fija, el cilindro (1) de desplaza hacia delante o hacia atrás por la acción de la rosca arrastrando a las piezas huecas (5) con el propio motor (4), según el sentido de giro transmitido desde el motor (4), y al disponer estas piezas huecas (5) de unas ruedas situadas en unas guías en la estructura (9) habilitan su movimiento longitudinal a lo largo de la estructura (9) envolvente longitudinal, y produciéndose por tanto su desplazamiento longitudinal.

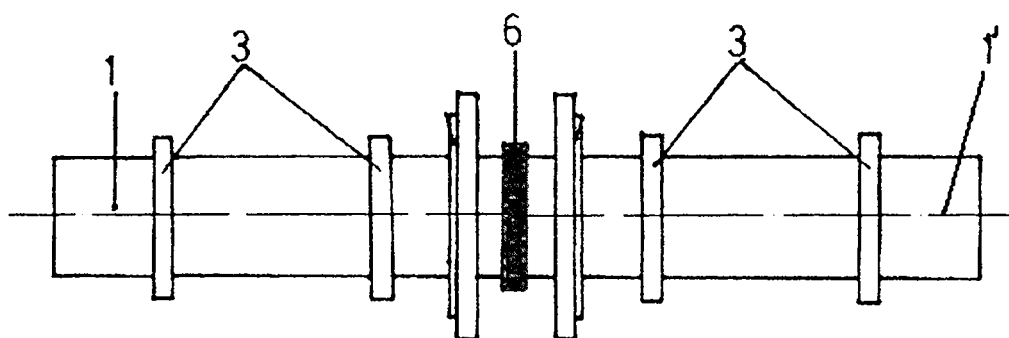


FIGURA 1

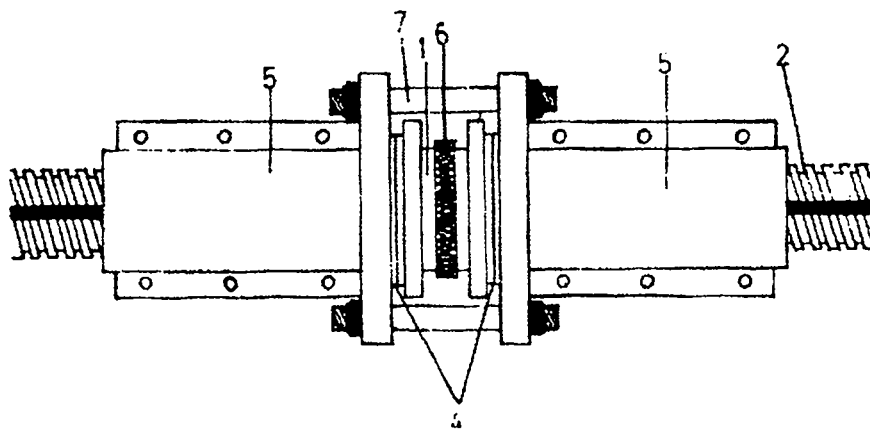


FIGURA 2

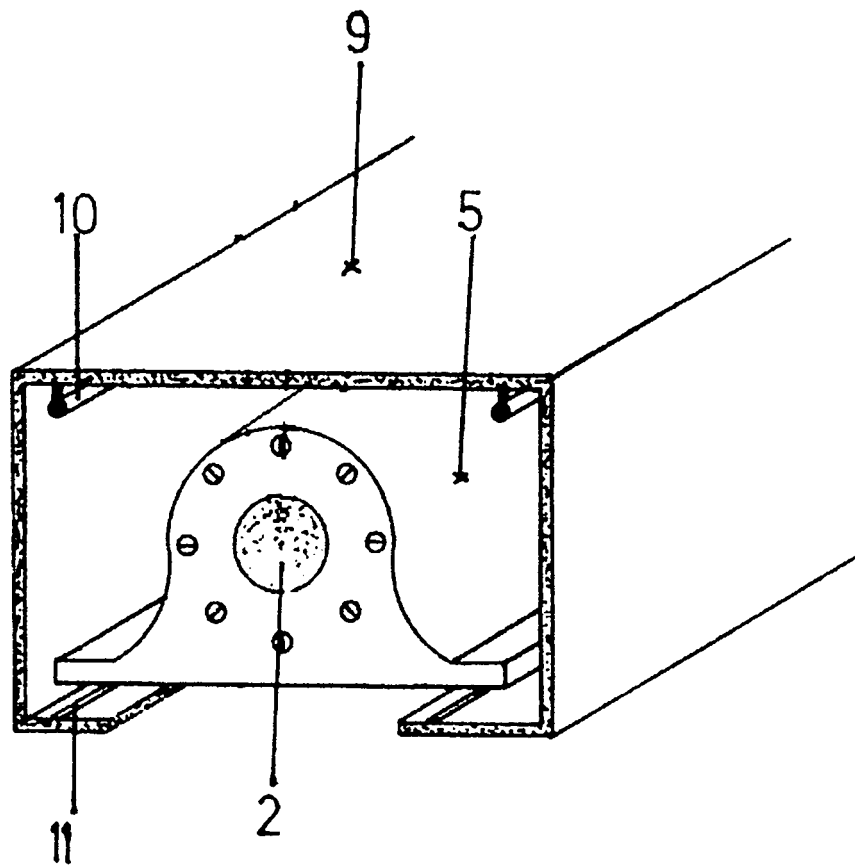


FIGURA 3