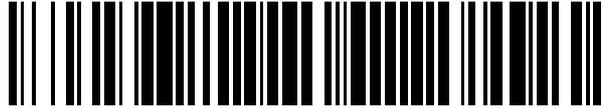


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 597**

51 Int. Cl.:

E05F 15/16 (2006.01)

F16H 25/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.02.2010** **E 10382044 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.11.2012** **EP 2362051**

54 Título: **Sistema de transmisión**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.04.2013

73 Titular/es:

GRUP TECNOPORT CANET, S.L. (100.0%)
C. Rial dels Oms, 17
08360 Canet de Mar, ES

72 Inventor/es:

ROCA IGLESIAS, JORDI

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 399 597 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Sistema de transmisión.

[0001] La presente invención se refiere a un sistema de transmisión, en particular para puertas seccionales o techos desplazables, así como para cortinas, y cualquier guía de tracción lineal controlada.

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0002] Es conocida la utilización de dispositivos de accionamiento de puertas seccionales, por ejemplo para parkings, en las cuales la apertura y el cierre de la puerta seccional se acciona mediante un motor.

[0003] Para ello, el dispositivo de accionamiento comprende un motor que acciona el movimiento de una placa de arrastre a lo largo de una guía colocada a lo largo del techo del lugar donde se instala la puerta.

10 [0004] Esta placa de arrastre, al moverse a lo largo de la guía arrastra la puerta, provocando que la puerta se coloque en su posición de apertura o en su posición de cierre.

[0005] Un inconveniente de los dispositivos de accionamiento conocidos es que son muy ruidosos, ya que el movimiento de la placa de arrastre a lo largo de la guía es accionado mediante cadenas o correas, con sus consiguientes vibraciones.

15 [0006] Otro inconveniente de este tipo de dispositivos es que la guía es muy larga, lo que dificulta y encarece su transporte y su montaje.

[0007] Por lo tanto, es evidente la necesidad de un sistema de transmisión para puertas, por ejemplo seccionales, en el que se evite el uso de cadenas o correas que provoquen vibraciones y ruido.

20 [0008] Para solucionar estos inconvenientes, el titular de la presente solicitud ideó el dispositivo de accionamiento descrito en el modelo de utilidad español ES-1069600, en el que la guía está formada por módulos y el accionamiento no está formada por cadenas o correas, sino que comprende un sistema de transmisión que comprende un husillo ranurado y una cremallera, transmitiéndose el movimiento entre dicho husillo y dicha cremallera mediante un mecanismo de bolas o mediante unos engranajes.

25 [0009] En la práctica se ha demostrado que estos sistemas de transmisión son excesivamente complicados y que su funcionamiento no es el correcto.

[0010] Por lo tanto, un objetivo de la presente invención es conseguir un sistema de transmisión sencillo y fiable.

RESUMEN DE LA INVENCION

[0011] Con el sistema de transmisión de la invención se consiguen resolver los inconvenientes citados, presentando otras ventajas que se describirán.

30 [0012] El sistema de transmisión de la presente invención definido en la reivindicación 1 comprende un husillo ranurado y una cremallera, y se caracteriza por el hecho de que comprende un tornillo sin fin, comprendiendo la rosca de dicho tornillo sin fin una pluralidad de dientes engranados con dicho husillo ranurado y dicha cremallera, de manera que el movimiento de rotación de dicho husillo ranurado se transmite al tornillo sin fin a través de los dientes de la rosca y desplazándose longitudinalmente dicho tornillo sin fin mediante su acoplamiento con la cremallera.

35 [0013] Gracias a esta característica, se consigue un sistema de transmisión de arrastre longitudinal que es sencillo, silencioso y fiable, ya que únicamente se coloca el tornillo sin fin entre el husillo ranurado y la cremallera.

40 [0014] Si el sistema de transmisión de la presente invención se utiliza para puertas seccionales, techos desplazables o equivalentes, dicho tornillo sin fin es ventajosamente solidario con una placa de arrastre, cuyo movimiento provoca la apertura o cierre de una puerta o cualquier elemento desplazable, mientras que dicho husillo ranurado es solidario en rotación con el eje de salida de un motor.

[0015] Si se desea, dicho husillo ranurado y dicha cremallera pueden estar alojados en el interior de un módulo de una guía de puerta seccional. De esta manera, se consigue una guía a módulos de medidas reducidas que puede transportarse ocupando un espacio longitudinalmente corto.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

45 [0016] Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un sistema modular para el accionamiento de puertas seccionales, techos desplazables o similares;

La figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de transmisión de la presente invención; y

La figura 3 es una vista en sección transversal del dispositivo de transmisión de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERIDA

5 [0017] En la figura 1 se ha representado un sistema modular de para el accionamiento de puertas seccionales o techos desplazables, en el que se puede aplicar el dispositivo de accionamiento de la presente invención. Debe indicarse que el sistema de accionamiento de la presente invención también puede aplicarse a cualquier sistema de guía de tracción lineal controlada, por ejemplo para cortinas.

[0018] En esta figura se aprecia una guía 2 formada por una pluralidad de módulos 2a acoplables entre sí, a lo largo de la cual se desliza una placa de arrastre 3, accionada mediante un motor 1.

10 [0019] Es necesario que el acoplamiento de los diferentes módulos 2a se realice de manera que el desplazamiento de la placa de arrastre 3 sea continuo.

[0020] En la figura 2 se representa un módulo 2a que comprende el dispositivo de accionamiento de la presente invención.

15 [0021] El dispositivo de accionamiento comprende un husillo ranurado 4 y una cremallera 5, estando dispuesto entre dicho husillo 4 y dicha cremallera 5 un tornillo sin fin 6 provisto de una pluralidad de dientes 7 a lo largo de su rosca.

[0022] Los dientes 7 de la rosca de dicho tornillo sin fin 6 engranan con los dientes definidos en dicho husillo ranurado 4, tal como se aprecia con mayor detalle en la figura 3. Por su parte, la rosca del tornillo sin fin 6 engrana con los dientes de la cremallera 5, que está fija.

20 [0023] De esta manera, cuando se acciona el motor 1, la rotación de su eje de salida provoca la rotación del husillo ranurado 4, que a su vez provoca la rotación del tornillo sin fin 6 y, en consecuencia su desplazamiento a lo largo de la guía 2 debido a que está engranado con dicha cremallera 5.

[0024] El desplazamiento del tornillo sin fin 6 a lo largo de la guía 2 provoca también el desplazamiento horizontal de la placa de arrastre 3, de manera que se produce la apertura o cierre de la puerta o del techo.

25 [0025] El acoplamiento de los diferentes módulos 2a que forman la guía 2, y también de los husillos ranurados 4 se realiza de manera convencional, por ejemplo mediante un saliente que se aloja a presión en un entrante, o de cualquier manera adecuada.

[0026] Tal como se ha indicado anteriormente, se consigue transformar el movimiento de rotación del eje de salida del motor en un desplazamiento rectilíneo con la utilización de un mínimo de elementos y, al mismo tiempo, con la posibilidad de que sea modular.

30 [0027] A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que el sistema de transmisión descrito es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de transmisión, que comprende un husillo ranurado giratorio (4) accionable por un motor, una cremallera (5) fijada y un engranaje accionado por el husillo ranurado giratorio (4) que engrana con la cremallera (5) fijada de modo que el engranaje se mueve longitudinalmente, **caracterizado por el hecho de que** dicho engranaje comprende un tornillo sin fin (6), incluyendo la rosca de dicho tornillo sin fin (6) una pluralidad de dientes (7) que engranan con las ranuras definidas en dicho husillo ranurado (4) y engranando dicha rosca de dicho tornillo sin fin (6) con los dientes de dicha cremallera (5), de manera que el movimiento de rotación de dicho husillo ranurado (4) se transmite al tornillo sin fin (6) a través de los dientes (7) de la rosca y desplazándose longitudinalmente dicho tornillo sin fin (6) mediante su acoplamiento con la cremallera (5).
- 10 2. Sistema de transmisión según la reivindicación 1, en el que dicho tornillo sin fin (6) es solidario con una placa de arrastre (3), cuyo movimiento provoca la apertura o cierre de una puerta.
3. Sistema de transmisión según la reivindicación 1, en el que dicho husillo ranurado (4) es solidario en rotación con el eje de salida de un motor (1).
4. Sistema de transmisión según la reivindicación 1, en el que dicho husillo ranurado (4) y dicha cremallera (5) están alojados en el interior de un módulo (2a) de una guía (2) de puerta seccional.

FIG. 1

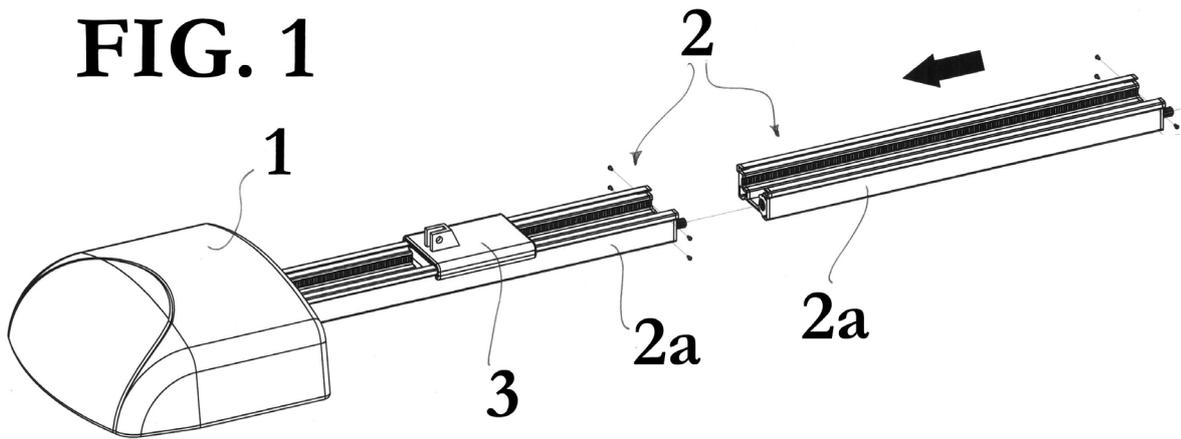


FIG. 2

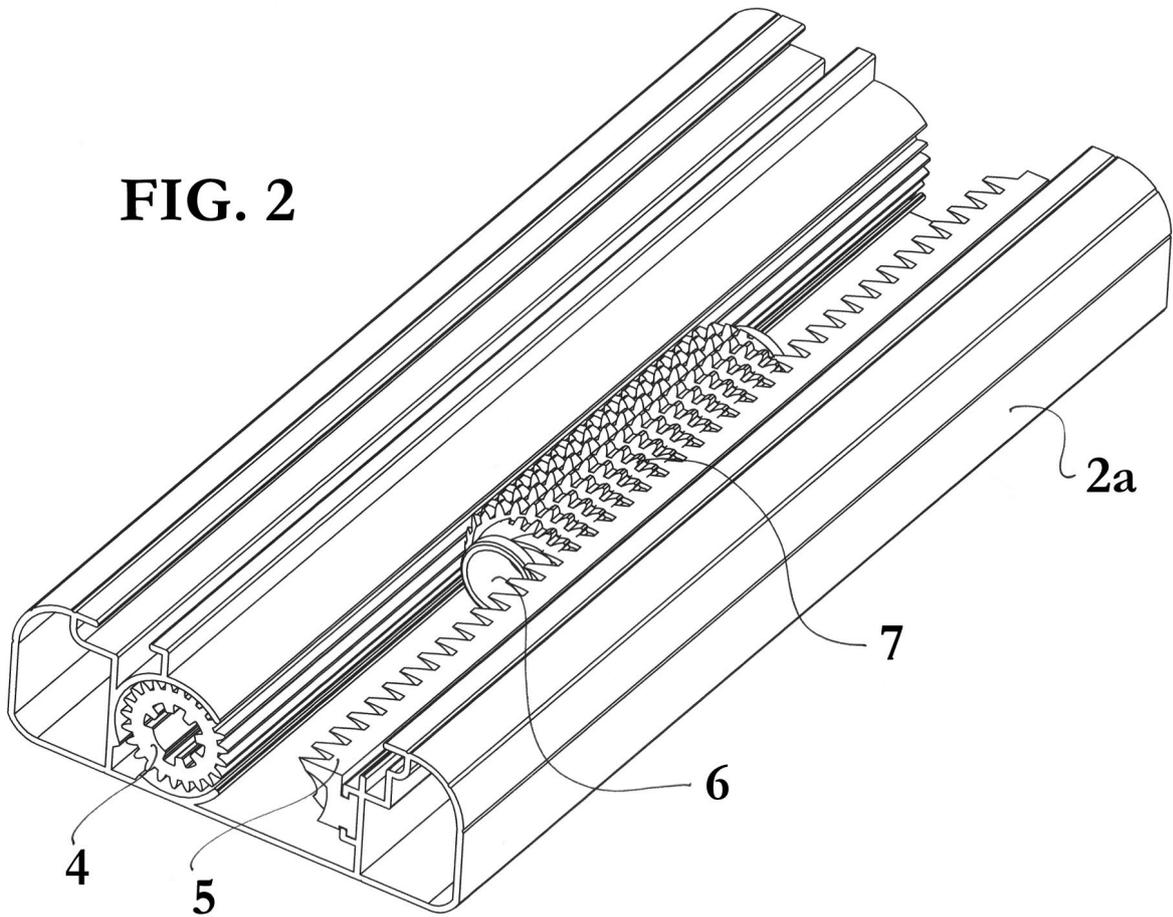


FIG. 3

