

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 577 508**

51 Int. Cl.:

**A47B 88/04**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.05.2010** **E 10163780 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016** **EP 2389837**

54 Título: **Dispositivo de regulación de energía elástica para ensamblaje corredizo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.07.2016**

73 Titular/es:

**KING SLIDE WORKS CO., LTD. (100.0%)  
Nº. 299, Shun-an Road, Ho-Hsiang Village, Lu-  
Chu Hsiang  
Kaohsiung Hsien, TW**

72 Inventor/es:

**LIANG, HSIU-CHIANG;  
CHEN, KEN-CHING y  
WANG, CHUN-CHIANG**

74 Agente/Representante:

**PADIAL MARTÍNEZ, Ana Belén**

**ES 2 577 508 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

Dispositivo de regulación de energía elástica para ensamblaje corredizo

### Campo de la invención

- 5 La presente invención se relaciona con un dispositivo de ajuste de energía elástica, y más particularmente, a un dispositivo de regulación de energía elástica para regular la energía elástica para controlar la distancia que recorren los rieles en respuesta a la carga de los rieles.

### Antecedentes de la invención

- 10 La Patente de EE.UU. No. 7,374,261 divulga una estructura de tipo corrediza empujar-abrir (push-open) que comprende un cierre superior y un dispositivo de bloqueo entre un riel corredizo externo y una varilla de tracción. La placa de carga se extiende desde un lado de la parte central del cuerpo principal. Dos pilares se extienden desde ambos lados del cuerpo principal. Un sujetador de posicionamiento se acopla a la placa de carga. Un gancho está montado en el borde interno de la placa de carga. Un pilar guía se monta en el extremo posterior de la placa de carga. El gancho se inserta en la zanja de acción del cuerpo principal y se acopla al dispositivo elástico. El dispositivo de bloqueo tiene una parte de conexión para acoplamiento con una pieza guía y un soporte de eje. El tipo de estructura corrediza empujar-abrir es bloqueable o desbloqueable por rotación pivotal entre la placa de carga y el dispositivo de bloqueo. Como resultado, la estructura de tipo corrediza empujar-abrir se puede controlar fácilmente.

- 20 El tipo de estructura corrediza empujar-abrir se opera por la energía almacenada del dispositivo elástico y la especificación del dispositivo elástico se elige con el fin de tener una energía elástica fija. Cuando está en uso, el ensamblaje corredizo se conecta entre la parte del mueble y el cajón para que cuando el cajón se empuja hacia adentro, el cajón se abra automáticamente de la parte de mueble. Sin embargo, cuando el cajón tiene diferentes cargas, especialmente objetos pesados, la carga aplicada sobre los rieles no puede hacer que el cajón se abra a la posición deseada. Además, cuando los muebles incluyen múltiples cajones y los cajones reciben diferentes cargas, los cajones abren en diversas posiciones que pueden confundir a los usuarios.

- 25 Un dispositivo de regulación de energía elástica del tipo ya mencionado se conoce por DE 20 2004 000 840 U1.

El inventor desarrolla un dispositivo de regulación de energía del tipo corredizo empujar-abrir con el fin de mejorar las deficiencias del ensamblaje del tipo corredizo empujar-abrir convencional.

### 30 Resumen de la invención

La presente invención tiene la intención de proporcionar un dispositivo de regulación de energía elástica del tipo corredizo empujar-abrir, el dispositivo de regulación de la energía elástica almacenada para regular la distancia de recorrido de los rieles. La invención proporciona un dispositivo de regulación de energía elástica según la reivindicación 1. Las modalidades de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

- 35 El elemento de fijación tiene un tope ubicado entre los extremos primero y segundo. El elemento móvil es móvil entre el segundo extremo del elemento de fijación y del tope.

En el tope se monta una capa de amortiguador.

El segundo riel incluye un elemento de empuje ubicado correspondiente al elemento móvil.

- 40 La presente invención será más evidente de la siguiente descripción, cuando se relaciona con los dibujos adjuntos que, para fines ilustrativos únicamente, muestran una modalidad preferible de acuerdo con la presente invención.

**Breve descripción de los dibujos**

Las Figs. 1-6 no forman modalidades de la invención como tal, sino que ayudan a explicar los aspectos de la invención.

- 5 La Fig. 1 es una vista de perspectiva para mostrar el dispositivo de regulación de energía elástica instalado en el ensamble corredizo;
- La Fig. 2 es una vista en despiece ordenado para mostrar el dispositivo de regulación de energía elástica;
- La Fig. 3 muestra que el marco de ajuste del dispositivo de regulación de energía elástica se encuentra en la primera posición;
- 10 La Fig. 4 muestra que el marco de ajuste del dispositivo de regulación de energía elástica se ajusta y ubica en la segunda posición;
- La Fig. 5 muestra que el elemento de fijación incluye un tope;
- La Fig. 6 muestra que el tope está montado por una capa de amortiguador, y
- La Fig. 7 muestra la posición del elemento móvil cuando el elemento elástico está en estado comprimido.
- 15

**Descripción detallada de las modalidades preferibles**

- 20 Haciendo referencia a las Figs. 1 y 2, el ensamblaje corredizo comprende un primer riel (12) y un segundo riel (14) que está conectado de forma corrediza y longitudinalmente al primer riel (12). Un dispositivo de regulación de energía elástica (16) de la presente invención se instala en el primer riel (12) con el fin de proporcionar una energía elástica y regulable al segundo riel (14) que se abre en relación con el primer riel (12).
- El primer riel (12) incluye un tablero inferior (18) y una pared lateral (20) que se extiende perpendicularmente del tablero inferior (18).
- 25 El segundo riel (14) incluye un elemento de empuje (22).
- El dispositivo de regulación de energía elástica (16) comprende a un elemento de fijación (24), un elemento móvil (28), un marco de ajuste (28), un elemento de ajuste (30) y al menos un elemento elástico (32), en donde el elemento de fijación (24) está fijamente conectado al primer riel (12) e incluye una varilla roscada (34) y un cuerpo longitudinal (36). El cuerpo longitudinal (36) tiene un primer extremo (35a) y un segundo extremo (35b) que está ubicado en frente al primer extremo (35a). Una porción de guía longitudinal (38) se encuentra entre el primer y segundo extremos (35a) y (35b).
- 30 El elemento móvil (26) está conectado de forma corrediza a la parte de guía longitudinal (38) del elemento de fijación (24) y móvil a lo largo de la porción de guía longitudinal (38). El elemento móvil (26) incluye una porción de contacto (40) que se encuentra correspondiente al elemento de empuje (22) del segundo riel (14) para que el elemento móvil (26) se mueva con el movimiento del elemento de empuje (22) del segundo riel (14) por la porción de contacto (40).
- 35 El marco de ajuste (28) tiene una porción de montaje (42) conectada a la varilla roscada (34) del elemento de fijación (24).
- 40 El elemento de ajuste (30) tiene una porción roscada (44) conectada a la varilla roscada (34) del elemento de fijación (24).
- El al menos un elemento elástico (32) (o dos elementos elásticos (32)) tiene dos extremos que están conectados respectivamente al elemento móvil (26) y al marco de ajuste (28).

La Fig. 3 muestra que el segundo riel (14) está contraído en relación con el primer riel (12) y el elemento de empuje (22) en el segundo riel (14) está en contacto con la porción de contacto de (40) del elemento móvil (26) del dispositivo de regulación de energía elástica (16). El elemento móvil (26) se mueve a una distancia preestablecida a lo largo de la porción de guía longitudinal (38) del elemento de fijación (24), de modo que el al menos un elemento elástico (32) del marco de ajuste (28) y el elemento móvil (26) se tiran con el fin de almacenar una energía elástica en relación con el segundo riel (14). En este estado, un dispositivo de acoplamiento (no mostrado) se conecta entre los rieles primero y segundo (12), (14) para posicionar el segundo riel (14), en relación con el primer riel (12) retraído por el dispositivo de acoplamiento. En otras palabras, el elemento móvil (26) aplicado por el al menos un elemento elástico (32) no puede empujar el segundo riel (14) mediante el elemento de empuje (22). El marco de ajuste (28) se mueve por el elemento de ajuste (30) y se fija en la primera posición (P1) en la varilla roscada (34) del elemento de fijación (24).

La Fig. 4 muestra que el elemento de ajuste (30) del dispositivo de regulación de energía elástica (16) es girado en la varilla roscada (34) del elemento de fijación (24) para contactar y mover el marco de ajuste (28) de la primera posición (P1) en la varilla roscada (34) del elemento de fijación (24) a la segunda posición (P2) y el marco de ajuste (28) se posiciona en la segunda posición (P2). En este estado, se ajusta la distancia relativa entre el elemento móvil (26) y el marco de ajuste (28), y el estado del al menos un elemento elástico (32) del marco de ajuste (28) y el elemento móvil (26) se ajustan. Es decir, la energía elástica almacenada se regula.

Por tanto, cuando el segundo riel (14) está contraído en relación con el primer riel (12) para extender el al menos un elemento elástico (32) por el contacto del elemento de empuje (22) y la porción de contacto de (40) del elemento móvil (26), el elemento móvil (26) aplica la energía elástica almacenada al segundo riel (14), en donde la energía elástica almacenada se forma según la extensión del al menos un elemento elástico (32). La energía elástica del al menos un elemento elástico (32) se libera y se aplica a la porción de contacto de (40) del elemento móvil (26) y mueve al elemento de empuje (22) del segundo riel (14) de modo que el segundo riel (14) está abierto a la posición deseada en relación con el primer riel (12).

Además, como se muestra en la Fig. 5, teniendo en cuenta que el elemento móvil (26) es tirado por el al menos un elemento elástico (32) y se mueve a lo largo de la porción de guía longitudinal (38) del elemento de fijación (24), el elemento de fijación (24) tiene un tope (46) ubicado entre el primero y segundo extremos (35a), (35b), en esta modalidad, el tope (46) se encuentra cerca del primer extremo (35a) al tope (46), y el elemento móvil (26) está móvil entre el segundo extremo (35b) del elemento de fijación (24) y el tope (46). Como se muestra en la Fig. 6 una capa de amortiguador (48) se monta en el tope (46) para reducir el ruido cuando el elemento móvil (26) entra en contacto con el tope (46).

En otra situación, como se muestra en la Fig. 7, la posición del tope del elemento móvil (26) aplicado por la energía elástica del al menos un elemento elástico (32) puede controlarse por la longitud comprimida del al menos un elemento elástico (32). El elemento de ajuste (30) y el marco de ajuste (28) se ajustan para una tercera posición en la varilla roscada (34) del elemento de fijación (24). La tercera posición permite que el elemento móvil (26) no entre en contacto con el primer extremo (35a) de la porción de guía longitudinal (38) del elemento de fijación (24) o el tope (46). El marco de ajuste (28) además incluye un elemento de impulso (50) en donde se encuentra el elemento de ajuste (30) y en contacto entre el elemento de impulso (50) y la porción del ensamblaje (42). Mediante esta posición, el elemento de ajuste (30) y el marco de ajuste (28) se mueven conjuntamente hacia adelante y hacia atrás.

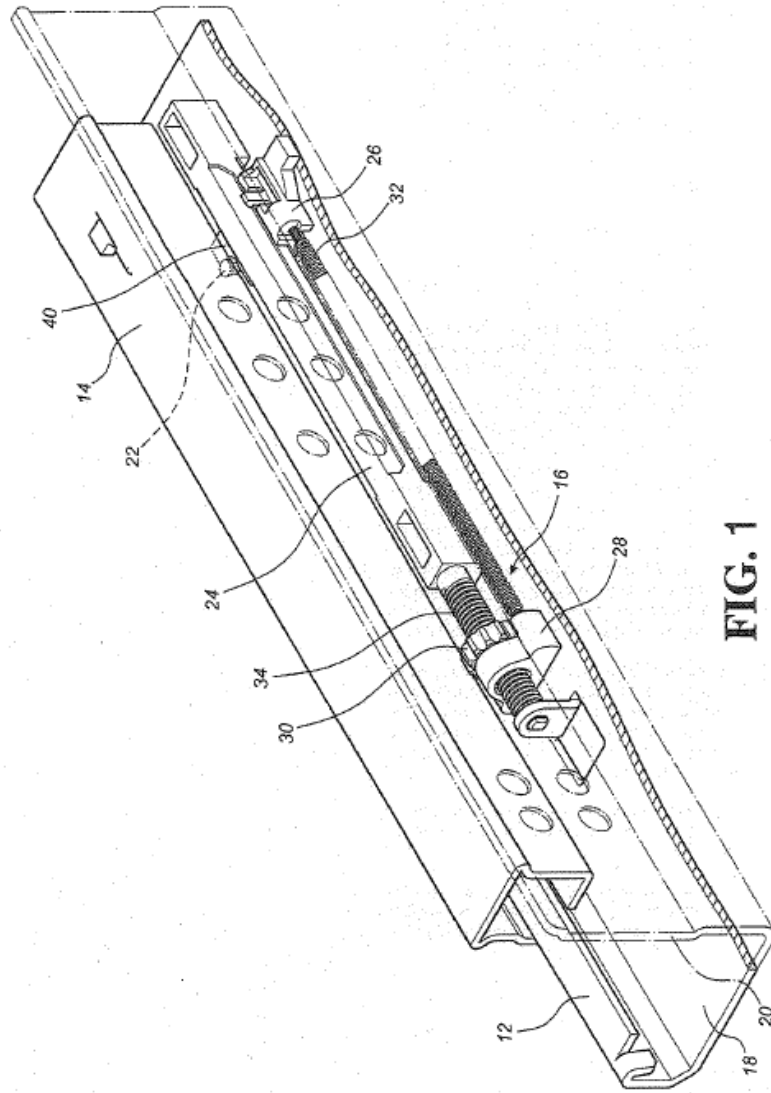
El dispositivo de regulación de energía elástica para el ensamblaje corredizo permite a los usuarios ajustar la energía elástica según sea necesario. Especialmente cuando se instalan los cajones en el ensamblaje corredizo y los cajones reciben objetos de diferentes pesos, por el ajuste de la energía elástica, la energía elástica de cada cajón puede ajustarse correctamente para que los cajones puedan estar abiertos a la posición deseada para la conveniencia para tener acceso a los objetos en los cajones cuando los cajones son utilizados bajo la modalidad de empujar-abrir.

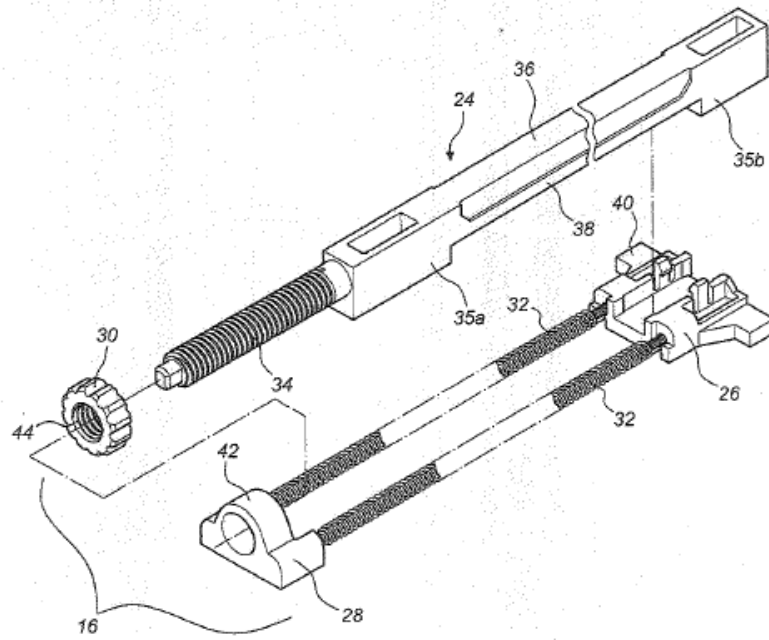
Aunque hemos mostrado y descrito la modalidad según la presente invención, debe ser claro para los técnicos en la materia que se pueden realizar más modalidades sin apartarse del ámbito de aplicación de la presente invención.

**REIVINDICACIONES**

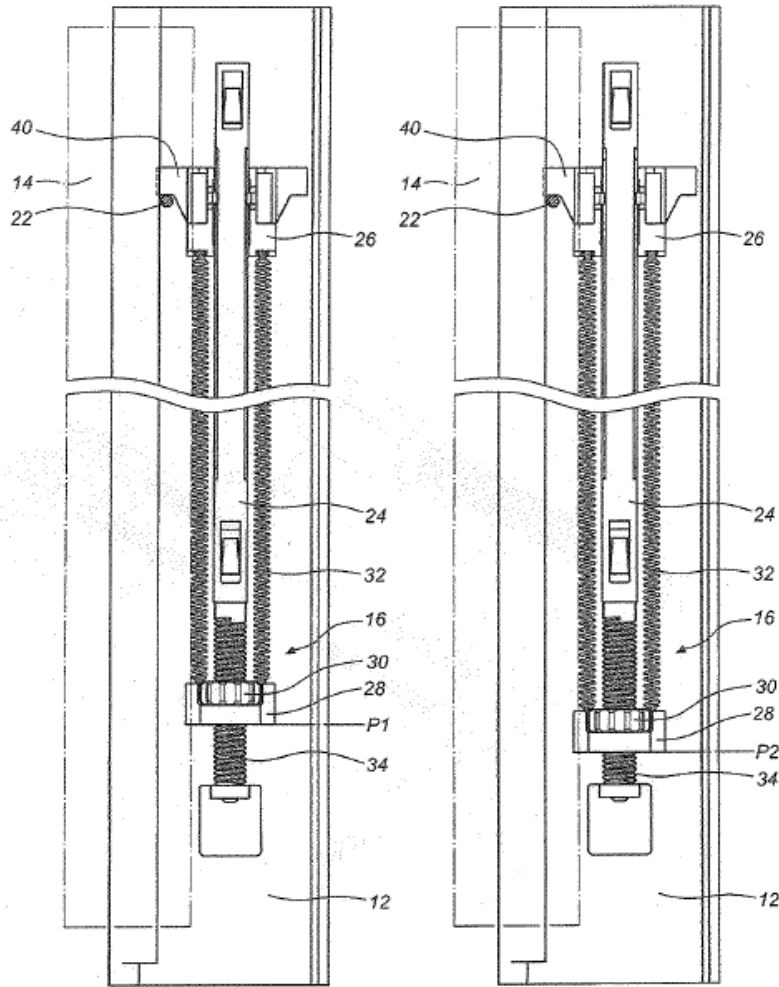
- 5 1. Un ensamblaje corredizo que comprende un dispositivo de regulación de energía elástica, en donde el ensamblaje corredizo incluye un primer riel (12) y un segundo riel (14) conectado de manera corrediza al primer riel (12), el dispositivo de regulación de energía elástica comprende:
- un elemento de fijación (24) adaptado para ser conectado fijamente al primer riel (12) e incluyendo un cuerpo longitudinal (36) , el cuerpo longitudinal (36) teniendo un primer extremo (35a) y un segundo extremo (35b) que se ubica frente al primer extremo (35a), una porción de guía longitudinal (38) ubicada entre los extremos primero y segundo (35a, 35b);
- 10 caracterizado por
- el elemento de fijación (24) incluyendo una barra roscada (34);
- un elemento móvil (26) conectado de manera corrediza a la porción de guía longitudinal (38) del elemento de fijación (24);
- 15 un marco de ajuste (28) teniendo una porción desmontable (42) conectada a la varilla roscada (34) del elemento de fijación (24) e incluyendo un elemento de impulso (50);
- un elemento de ajuste (30) tiene una porción roscada (44) conectada de manera roscada a la varilla roscada (34) del elemento de fijación (24), el elemento de ajuste (30) se ubica y está en contacto entre el elemento de impulso (50) y la porción de montaje (42), y
- 20 el al menos un elemento elástico (32) tiene dos extremos que están conectados respectivamente al elemento móvil (26) y al marco de ajuste (28), una energía de la propuesta de la Reivindicación por petición principal él al menos un elemento elástico (32) se ajusta girando el elemento ajuste (30) en la varilla roscada (34) del elemento de fijación (24).
- 25 2. El dispositivo de conformidad con la reivindicación 1, en donde el elemento de fijación (24) tiene un tope (46) ubicado entre el primero y segundo extremos (35a, 35b) de los mismos, el elemento móvil (26) es móvil entre el segundo extremo (35b) del elemento de fijación (24) y el tope (46).
3. El dispositivo de conformidad con la reivindicación 2, comprende además una capa de amortiguador (48) montada en el tope (46).
4. El dispositivo de conformidad con la reivindicación 1, en donde el segundo riel (14) incluye un elemento de empuje (22) ubicado correspondiente al elemento móvil (26).

30





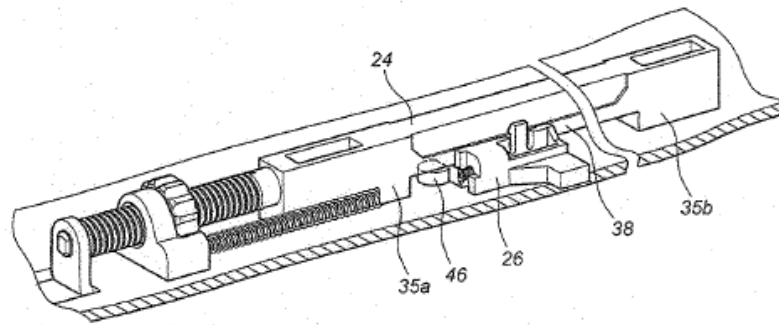
**FIG. 2**



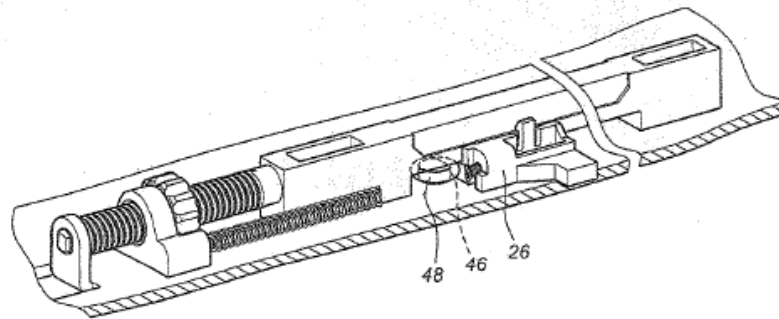
**FIG. 3**

**FIG. 4**

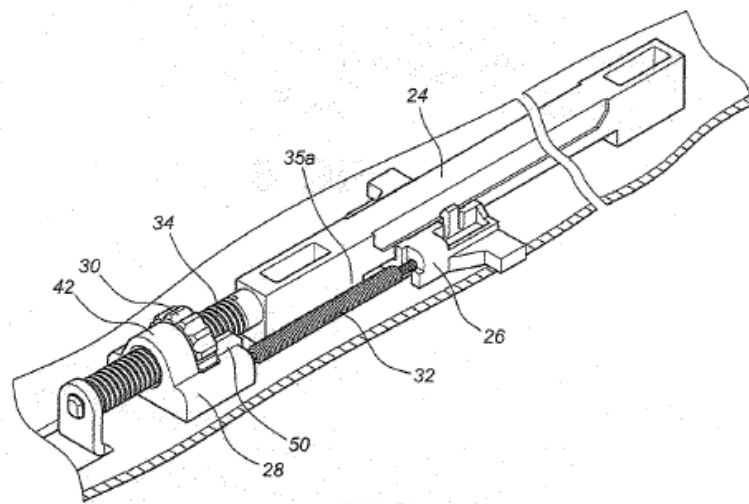




**FIG. 5**



**FIG. 6**



**FIG. 7**