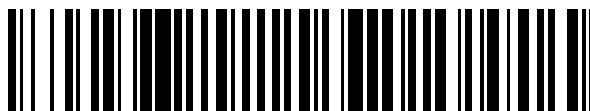


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 549**

51 Int. Cl.:

A47B 88/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2010** **E 10176350 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2013** **EP 2428135**

54 Título: **Ensamblaje de corredera con dispositivo de amortiguación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
22.04.2013

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:

CHEN, KEN-CHING;
LIU, XUE-LONG;
JHAO, YI-SYUAN y
WANG, CHUN-CHIANG

74 Agente/Representante:

FERNÁNDEZ PRIETO, Ángel

ES 2 401 549 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

Ensamblaje de corredera con dispositivo de amortiguación

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de amortiguación para un ensamblaje de corredera y, más en particular, a un dispositivo de amortiguación de un ensamblaje de corredera de tipo apertura por empuje.

10 **Antecedentes de la invención**

En la patente estadounidense N° 7.374.261, atribuida a Wang, se describe una estructura de corredera de tipo apertura por empuje que comprende una fijación superior y un dispositivo de bloqueo montado entre un carril de corredera exterior y una varilla de arrastre. La fijación superior comprende una placa de carga que se extiende desde un lateral de una parte central del cuerpo principal de la misma. Dos columnas se extienden desde ambos laterales del cuerpo principal, respectivamente. Un canal de accionamiento está formado en una parte de conexión entre el cuerpo principal y la placa de carga. El canal de accionamiento está en comunicación con un canal de retención en la parte trasera del cuerpo principal. Un segundo dispositivo elástico está montado en el interior de dicho canal de retención. La placa de carga tiene un agujero axial y una guía en una superficie y carriles de corredera en la parte trasera de la placa de carga. La fijación de posicionamiento tiene un árbol y una parte saliente en una superficie inferior, un gancho en un borde interior y una columna de guía en un extremo trasero. El árbol de la fijación de posicionamiento está retenido en el agujero axial. La parte saliente está acoplada de manera exacta con el interior de dicha guía. El gancho está insertado en dicho canal de accionamiento del cuerpo principal y está acoplado con el segundo dispositivo elástico. El par de primeros dispositivos elásticos está situado, a modo de manguito, sobre las columnas del cuerpo principal. Dos manguitos están montados en ambos laterales del manguito de corredera y están acoplados con el par de primeros dispositivos elásticos, respectivamente. El manguito de corredera está acoplado con una parte inferior de la placa de carga. El manguito de corredera se puede deslizar sobre los carriles de corredera de la placa de carga. El dispositivo de bloqueo está fijado en dicha varilla de arrastre. El dispositivo de bloqueo tiene una parte de conexión para acoplamiento con una parte de guía y un soporte para árbol. La parte de guía del dispositivo de bloqueo tiene un borde de guía, un plano inclinado y un canal encastrado. El soporte para árbol tiene un saliente de borde separado del canal encastrado una distancia determinada a fin de formar un túnel.

No obstante, cuando se aplica un impacto, una vibración u otro tipo de fuerza exterior al mueble que está equipado con el ensamblaje de corredera, es decir, el ensamblaje de corredera se abre de manera inadecuada, se aplica al ensamblaje de corredera la fuerza exterior que se ha mencionado anteriormente para desbloquear bruscamente la condición bloqueada y el cajón se sale de repente.

40 **Sumario de la invención**

La presente invención pretende proveer a un ensamblaje de corredera de un dispositivo de amortiguación y que el dispositivo de amortiguación absorba la vibración que produce la fuerza exterior, de manera que el cajón no se salga de repente.

La presente invención se refiere a un ensamblaje de corredera que comprende un primer carril y un segundo carril que se puede mover longitudinalmente y de manera deslizable respecto al primer carril. Un elemento de posicionamiento está conectado, de manera que se puede mover, al primer carril y tiene un primer extremo y un segundo extremo que está situado opuesto al primer extremo. Un elemento oscilante está conectado, de manera que puede pivotar, al primer extremo del elemento de posicionamiento y tiene un pivote. Un elemento de empuje está situado longitudinalmente y de manera que se puede mover entre el primer y el segundo extremo del elemento de posicionamiento. Un elemento resiliente está situado entre el elemento de posicionamiento y el elemento de empuje. Un elemento de engranaje está conectado al segundo carril y tiene un bloque de engranaje situado en correspondencia con el pivote del elemento oscilante. Cuando el segundo carril está replegado respecto al primer carril, el bloque de engranaje del elemento de engranaje está engranado con el pivote del elemento oscilante. Un elemento de amortiguación está situado entre el elemento de posicionamiento y el primer carril. El elemento de amortiguación mantiene al elemento de posicionamiento en una primera posición respecto al primer carril. Cuando el segundo carril está replegado respecto al primer carril y se le aplica una fuerza exterior, el elemento de posicionamiento se mueve respecto al primer carril y se sitúa en una segunda posición. El elemento de amortiguación se deforma para absorber la fuerza de vibración y el bloque de engranaje del elemento de engranaje se mantiene para engranar con el pivote del elemento oscilante en la segunda posición.

Preferentemente, el elemento de posicionamiento incluye una abertura en la que está situado el elemento de amortiguación. El primer carril incluye una parte de tope con la que está en contacto el elemento de amortiguación.

Preferentemente, el elemento de amortiguación se extiende desde una pared interior de un extremo de la abertura y contacta con la parte de tope del primer carril. El elemento de amortiguación es una pieza resiliente curva y alargada.

Preferentemente, el elemento de amortiguación es un resorte cuyos dos extremos contactan, respectivamente, con una pared interior de un extremo de la abertura y con la parte de tope del primer carril.

5 Preferentemente, el primer carril incluye una parte de tope que está situada en correspondencia con el segundo extremo del elemento de posicionamiento. El elemento de amortiguación está situado entre la parte de tope y el segundo extremo del elemento de posicionamiento.

10 Preferentemente, el elemento de amortiguación se extiende desde el segundo extremo del elemento de posicionamiento y contacta con la parte de tope del primer carril. El elemento de amortiguación es una pieza resiliente curva y alargada.

15 Preferentemente, el elemento de amortiguación es un resorte cuyos dos extremos contactan, respectivamente, con el segundo extremo del elemento de posicionamiento y con la parte de tope del primer carril.

20 Preferentemente, el primer carril incluye una parte de tope que está situada en correspondencia con el primer extremo del elemento de posicionamiento. El elemento de amortiguación está situado entre la parte de tope y el primer extremo del elemento de posicionamiento. El elemento de amortiguación es un elemento resiliente cuyos dos extremos contactan, respectivamente, con la parte de tope del primer carril y con el primer extremo del elemento de posicionamiento.

Preferentemente, el primer extremo del elemento de posicionamiento incluye una parte de conexión a la que está conectado el elemento de amortiguación.

25 El principal objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo de amortiguación de un ensamblaje de corredera, en el que el dispositivo de amortiguación absorbe la vibración producida por la fuerza exterior que se aplica al ensamblaje de corredera para reducir la posibilidad de la condición replegada del ensamblaje de corredera.

30 La presente invención resultará más obvia gracias a la siguiente descripción cuando se lea conjuntamente con los dibujos adjuntos que muestran, sólo a efectos de ilustración, una forma de realización preferente de acuerdo con la presente invención.

Breve descripción de los dibujos

35 La Figura 1 es una vista en despiece ordenado para mostrar el dispositivo de amortiguación del ensamblaje de corredera de acuerdo con la primera forma de realización de la presente invención;

40 la Figura 2 muestra que el dispositivo de amortiguación está conectado al primer carril del ensamblaje de corredera de acuerdo con la primera forma de realización de la presente invención;

la Figura 3 muestra el dispositivo de amortiguación del ensamblaje de corredera de acuerdo con la primera forma de realización de la presente invención, en la que el ensamblaje de corredera está en una condición replegada;

45 la Figura 4 muestra el dispositivo de amortiguación del ensamblaje de corredera de acuerdo con la primera forma de realización de la presente invención, en la que se aplica una fuerza exterior al ensamblaje de corredera;

la Figura 5 muestra que la segunda forma de realización del dispositivo de amortiguación está conectada al primer carril del ensamblaje de corredera de la presente invención;

50 la Figura 6 muestra que la tercera forma de realización del dispositivo de amortiguación está conectada al primer carril del ensamblaje de corredera de la presente invención;

55 la Figura 7 es una vista en perspectiva para mostrar que la cuarta forma de realización del dispositivo de amortiguación está conectada al primer carril del ensamblaje de corredera de la presente invención y

la Figura 8 es una vista en perspectiva para mostrar que la quinta forma de realización del dispositivo de amortiguación está conectada al primer carril del ensamblaje de corredera de la presente invención.

Descripción detalla de la forma de realización preferente

60 Haciendo referencia de la Figura 1 a la Figura 3, el ensamblaje de corredera de la presente invención comprende un primer carril 10, un segundo carril 12, que se puede mover longitudinalmente y de manera deslizable respecto al primer carril 10, y un tercer carril 14 conectado longitudinalmente y de manera deslizable entre el primer y el segundo carril 10, 12. El segundo carril 12 es arrastrado a más distancia por el movimiento del tercer carril 14 respecto al primer carril 10.

Un elemento de posicionamiento 16 está conectado, de manera que se puede mover, al primer carril 10 y tiene un primer extremo 18a y un segundo extremo 18b que está situado opuesto al primer extremo 18a. Un elemento oscilante 20 está conectado, de manera que puede pivotar, al primer extremo 18a del elemento de posicionamiento 16 y tiene un pivote 22. Un elemento de empuje 24 está situado longitudinalmente y de manera que se puede mover entre el primer y el segundo extremo 18a, 18b del elemento de posicionamiento 16. Un elemento resiliente 26 está situado entre el elemento de posicionamiento 16 y el elemento de empuje 24. Un elemento de engranaje 28 está conectado al segundo carril 12 y tiene un bloque de engranaje 30 situado en correspondencia con el pivote 22 del elemento oscilante 20. Un elemento de amortiguación 32 está situado entre el elemento de posicionamiento 16 y el primer carril 10.

Haciendo referencia a la Figura 2, el elemento de posicionamiento 16 incluye una primera pieza de conexión 34 en el primer extremo 18a y una segunda pieza de conexión 36 está situada en el segundo extremo 18b. El elemento de posicionamiento 16 incluye además una abertura 38 en la que está situado el elemento de amortiguación 32. El primer carril 10 incluye una primera parte de recepción 40 situada en correspondencia con la primera pieza de conexión 34 del elemento de posicionamiento 16. El primer carril 10 tiene además una segunda parte de recepción 42 situada en correspondencia con la segunda pieza de conexión 36 del elemento de posicionamiento 16. El primer carril 10 tiene además una parte de tope 44 con la que está en contacto el elemento de amortiguación 32. Preferentemente, el elemento de amortiguación 32 se extiende desde una pared interior de un extremo de la abertura 38 y contacta con la parte de tope 44 del primer carril 10. El elemento de amortiguación 32 es una pieza resiliente curva y alargada.

Por lo general, el ensamblaje de corredera coopera con un cajón conectado a un armario (no se muestra ninguno de los dos). El primer carril 10 está fijado al armario y el segundo carril 12 está conectado al cajón. Cuando el cajón está metido en el armario, el segundo carril 12 está replegado respecto al primer carril 10, como se muestra en la Figura 3. El bloque de engranaje 30 del elemento de engrane 28 del segundo carril 12 está engranado con el pivote 22 del elemento oscilante 20 del elemento de posicionamiento 16 y el tercer carril 14 empuja el elemento de empuje 24, de manera que el elemento de empuje 24 comprime el elemento resiliente 26 y éste almacena una fuerza que se aplica al elemento de empuje 24 y al tercer carril 14. Por lo tanto, la fuerza del elemento resiliente 26 mantiene las posiciones entre el elemento de engranaje 28 del segundo carril 12 y el elemento de posicionamiento 16. Además, la primera pieza de conexión 34 del elemento de posicionamiento 16 está engranada, de manera que se puede mover, con la primera parte de recepción 40 del primer carril 10 y la segunda pieza de conexión 36 del elemento de posicionamiento 16 está engranada, de manera que se puede mover, con la segunda parte de recepción 42 del primer carril 10. El elemento de posicionamiento 16 está conectado, de manera que se puede mover, al primer carril 10. El elemento de amortiguación 32 tiene un extremo que contacta con la parte de tope 44 del primer carril 10, de manera que el elemento de posicionamiento 16 se mantiene en una primera posición respecto al primer carril 10 por medio del elemento de amortiguación 32. En la primera posición, el bloque de engranaje 30 del elemento de engranaje 28 está engranado con el pivote 22 del elemento oscilante 20.

Cuando se aplica una vibración, un impacto o cualquier fuerza inadecuada al armario con el cajón que tiene el ensamblaje de corredera, es decir, se aplica la fuerza al primer carril 10, como se muestra en la Figura 4, el segundo carril 12 se sitúa en la posición replegada respecto al primer carril 10. El primer carril 10 se mueve y el elemento de posicionamiento 16 se mueve de la primera posición a una segunda posición respecto al primer carril 10. La deformación del elemento de amortiguación 32 absorbe la vibración debido al movimiento del primer carril 10. Es decir, la fuerza no se transfiere al elemento de engranaje 28 del segundo carril 12 a través del elemento de posicionamiento 16, de manera que el segundo carril 12 (cajón) no se empuja de repente respecto al primer carril 10 (armario). Es decir, el bloque de engranaje 30 del elemento de engranaje 28 del segundo carril 12 no se desengrana o libera del pivote 22 del elemento oscilante 20 del elemento de posicionamiento 16. Por lo tanto, el bloque de engranaje 30 del elemento de engranaje 28 del segundo carril 12 se mantiene en la posición en la que el bloque de engranaje 30 está engranado con el pivote 22 del elemento oscilante 20.

La Figura 5 muestra que el elemento de amortiguación 200 es un resorte cuyos dos extremos contactan, respectivamente, con una pared interior de un extremo de la abertura 38 y con la parte de tope 44 del primer carril 10.

La Figura 6 muestra que el primer carril 10 incluye una parte de tope 302 que está situada en correspondencia con el segundo extremo 18b del elemento de posicionamiento 16. El elemento de amortiguación 300 está situado entre la parte de tope 302 y el segundo extremo 18b del elemento de posicionamiento 16. Preferentemente, el elemento de amortiguación 300 se extiende desde el segundo extremo 18b del elemento de posicionamiento 16 y contacta con la parte de tope 302 del primer carril 10. El elemento de amortiguación 300 es una pieza resiliente curva y alargada.

La Figura 7 muestra que el elemento de amortiguación 400 es un resorte cuyos dos extremos contactan, respectivamente, con el segundo extremo 18b del elemento de posicionamiento 16 y con la parte de tope 402 del primer carril 10.

La Figura 8 muestra que el primer carril 10 incluye una parte de tope 502 que está situada en correspondencia con el primer extremo 18a del elemento de posicionamiento 16. El elemento de amortiguación 500 está situado entre la

parte de tope 502 y el primer extremo 18a del elemento de posicionamiento 16. El elemento de amortiguación 500 es un elemento resiliente cuyos dos extremos contactan, respectivamente, con la parte de tope 502 del primer carril 10 y con el primer extremo 18a del elemento de posicionamiento 16. Preferentemente, el primer extremo 18a del elemento de posicionamiento 16 incluye una parte de conexión 504 a la que está conectado el elemento de amortiguación 500.

Si bien se ha mostrado y descrito la forma de realización de acuerdo con la presente invención, debería resultar evidente para los expertos en la materia que se pueden realizar formas de realización adicionales sin apartarse del alcance de la presente invención.

Referencias citadas en la descripción

La presente lista de referencias que cita el solicitante es sólo para comodidad del lector. La misma no forma parte del documento de patente europea. A pesar de que se ha prestado gran atención a la hora de recopilar las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP niega toda responsabilidad en este sentido.

Documentos de patente citados en la descripción

- US 7374261 B, Wang [0002]

REIVINDICACIONES

1. Un ensamblaje de corredera con un dispositivo de amortiguación, que comprende:

- 5 un primer carril (10);
 - un segundo carril (12) que se puede mover longitudinalmente y de manera deslizable respecto al primer carril (10);
 - 10 un elemento de posicionamiento (16) conectado, de manera que se puede mover, al primer carril (10) y que tiene un primer extremo (18a) y un segundo extremo (18b) que está situado opuesto al primer extremo (18a);
 - un elemento oscilante (20) conectado, de manera que puede pivotar, al primer extremo (18a) del elemento de posicionamiento (16) y que tiene un pivote (22);
 - 15 un elemento de empuje (24) situado longitudinalmente y de manera que se puede mover entre el primer y el segundo extremo (18a, 18b) del elemento de posicionamiento (16);
 - un elemento resiliente (26) situado entre el elemento de posicionamiento (16) y el elemento de empuje (24);
 - 20 un elemento de engranaje (28) conectado al segundo carril (12) y que tiene un bloque de engranaje (30) situado en correspondencia con el pivote (22) del elemento oscilante (20), cuando el segundo carril (12) está replegado respecto al primer carril (10), el bloque de engranaje (30) del elemento de engranaje (28) está engranado con el pivote (22) del elemento oscilante (20) y caracterizado por:
 - 25 un elemento de amortiguación (32) situado entre el elemento de posicionamiento (16) y el primer carril (10), manteniendo el elemento de amortiguación (32) al elemento de posicionamiento (16) en una primera posición respecto al primer carril (10);
 - 30 cuando el segundo carril (12) está replegado respecto al primer carril (10) y se le aplica una fuerza exterior, el elemento de posicionamiento (16) se mueve respecto al primer carril (10) y se sitúa en una segunda posición, el elemento de amortiguación (32) se deforma para absorber la fuerza de vibración y el bloque de engranaje (30) del elemento de engranaje (28) se mantiene para engranar con el pivote (22) del elemento oscilante (20) en la segunda posición.
- 35 2. El ensamblaje de corredera según la reivindicación 1, en el que el elemento de posicionamiento (16) incluye una abertura (38) en la que está situado el elemento de amortiguación (32), el primer carril (10) incluye una parte de tope (44) con la que está en contacto el elemento de amortiguación (32).
- 40 3. El ensamblaje de corredera según la reivindicación 2, en el que el elemento de amortiguación (32) se extiende desde una pared interior de un extremo de la abertura (38) y contacta con la parte de tope (44) del primer carril (10), el elemento de amortiguación (32) es una pieza resiliente curva y alargada.
- 45 4. El ensamblaje de corredera según la reivindicación 2, en el que el elemento de amortiguación (200) es un resorte cuyos dos extremos contactan, respectivamente, con una pared interior de un extremo de la abertura (38) y con la parte de tope (44) del primer carril (10).
- 50 5. El ensamblaje de corredera según la reivindicación 1, en el que el primer carril (10) incluye una parte de tope (302) que está situada en correspondencia con el segundo extremo (18b) del elemento de posicionamiento (16), el elemento de amortiguación (300) está situado entre la parte de tope (302) y el segundo extremo (18b) del elemento de posicionamiento (16).
- 55 6. El ensamblaje de corredera según la reivindicación 5, en el que el elemento de amortiguación (300) se extiende desde el segundo extremo (18b) del elemento de posicionamiento (16) y contacta con la parte de tope (302) del primer carril (10), el elemento de amortiguación (300) es una pieza resiliente curva y alargada.
7. El ensamblaje de corredera según la reivindicación 5, en el que el elemento de amortiguación (400) es un resorte cuyos dos extremos contactan, respectivamente, con el segundo extremo (18b) del elemento de posicionamiento (16) y con la parte de tope (402) del primer carril (10).
- 60 8. El ensamblaje de corredera según la reivindicación 1, en el que el primer carril (10) incluye una parte de tope (502) que está situada en correspondencia con el primer extremo (18a) del elemento de posicionamiento (16), el elemento de amortiguación (500) está situado entre la parte de tope (502) y el primer extremo (18a) del elemento de posicionamiento (16), el elemento de amortiguación (500) es un elemento resiliente cuyos dos extremos contactan, respectivamente, con la parte de tope (502) del primer carril (10) y con el primer extremo (18a) del elemento de posicionamiento (16).
- 65

9. El ensamblaje de corredera según la reivindicación 8, en el que el primer extremo (18a) del elemento de posicionamiento (16) incluye una parte de conexión (504) a la que está conectado el elemento de amortiguación (500).

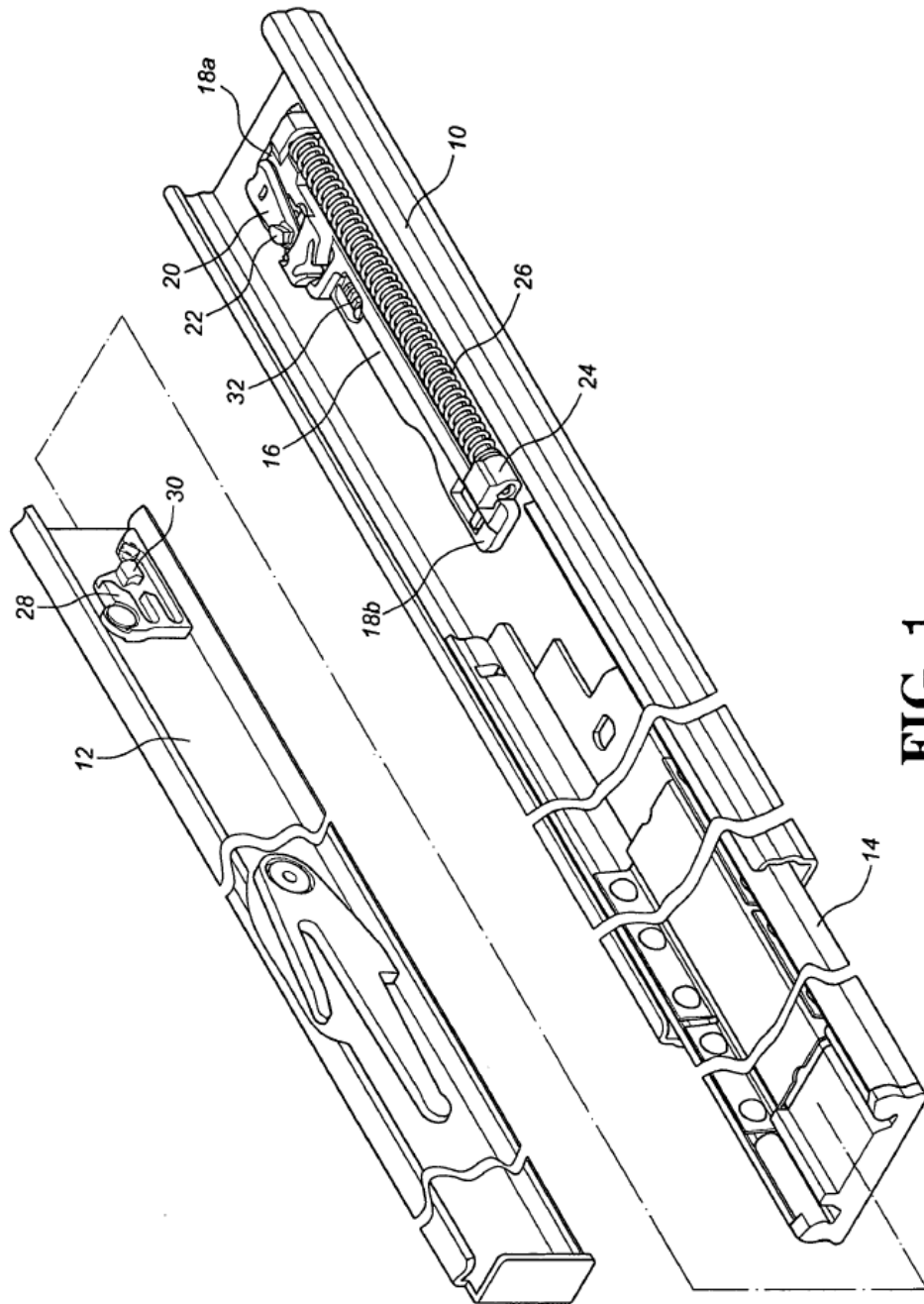


FIG. 1

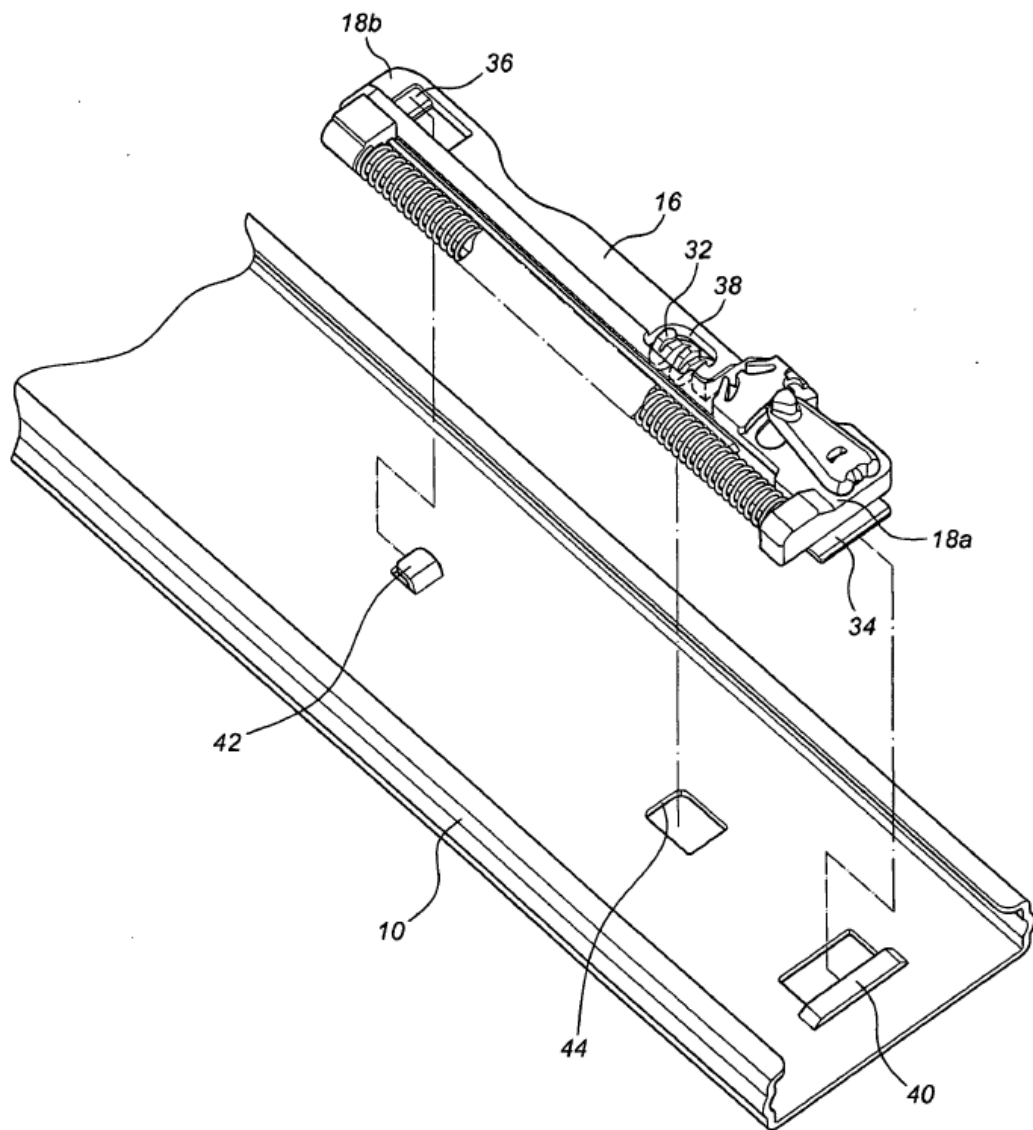


FIG. 2

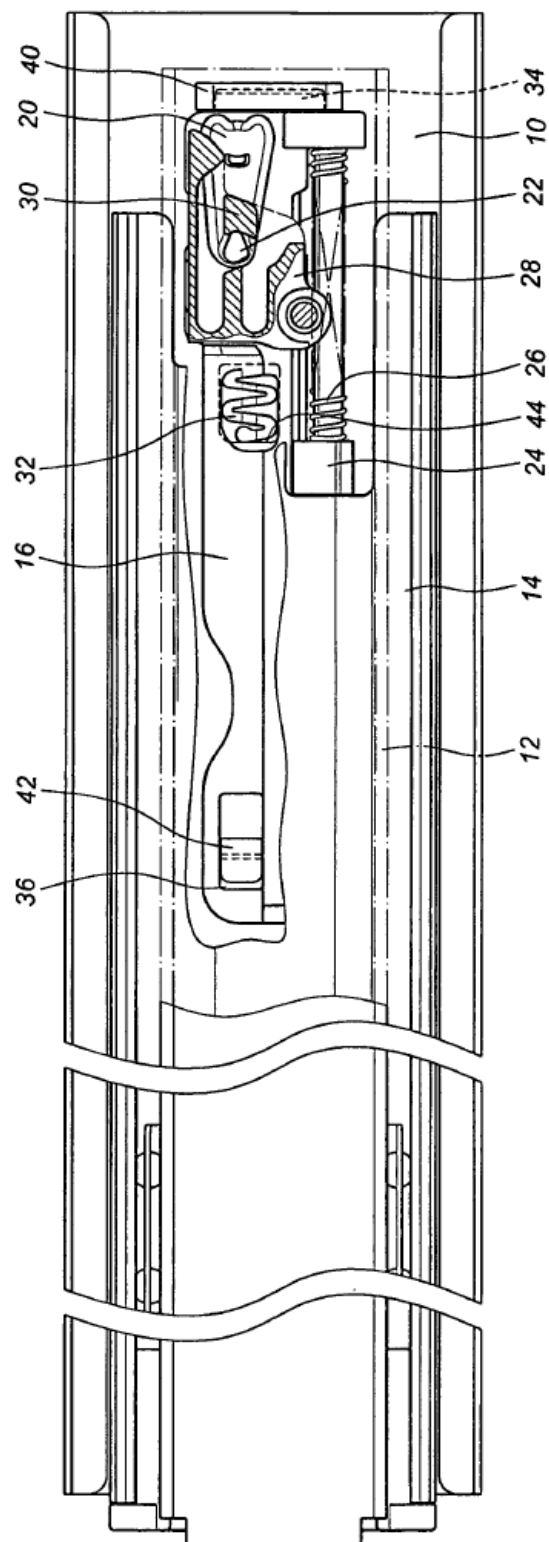


FIG. 3

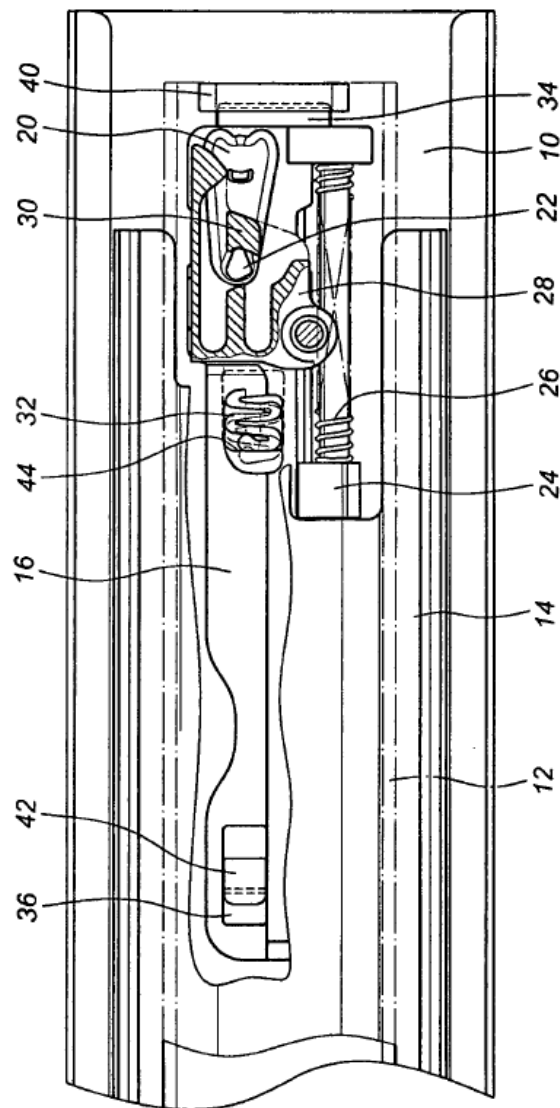


FIG. 4

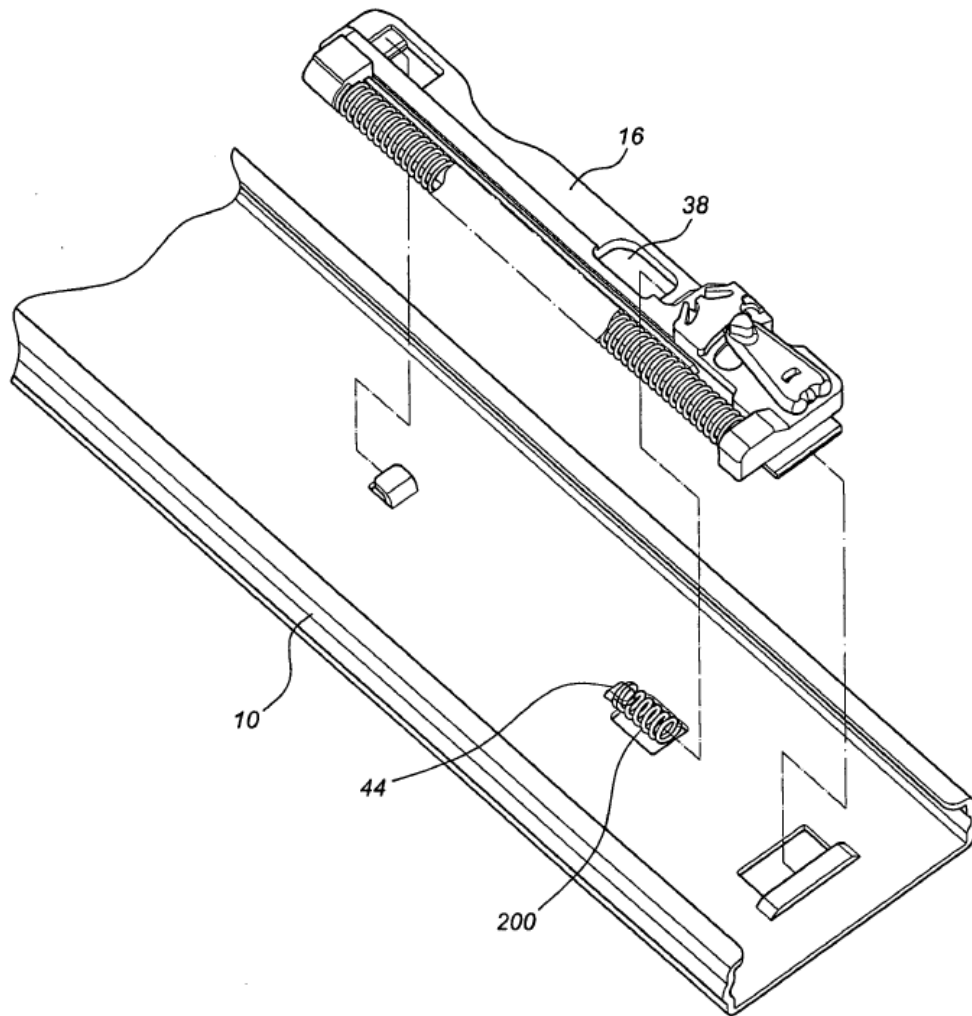


FIG. 5

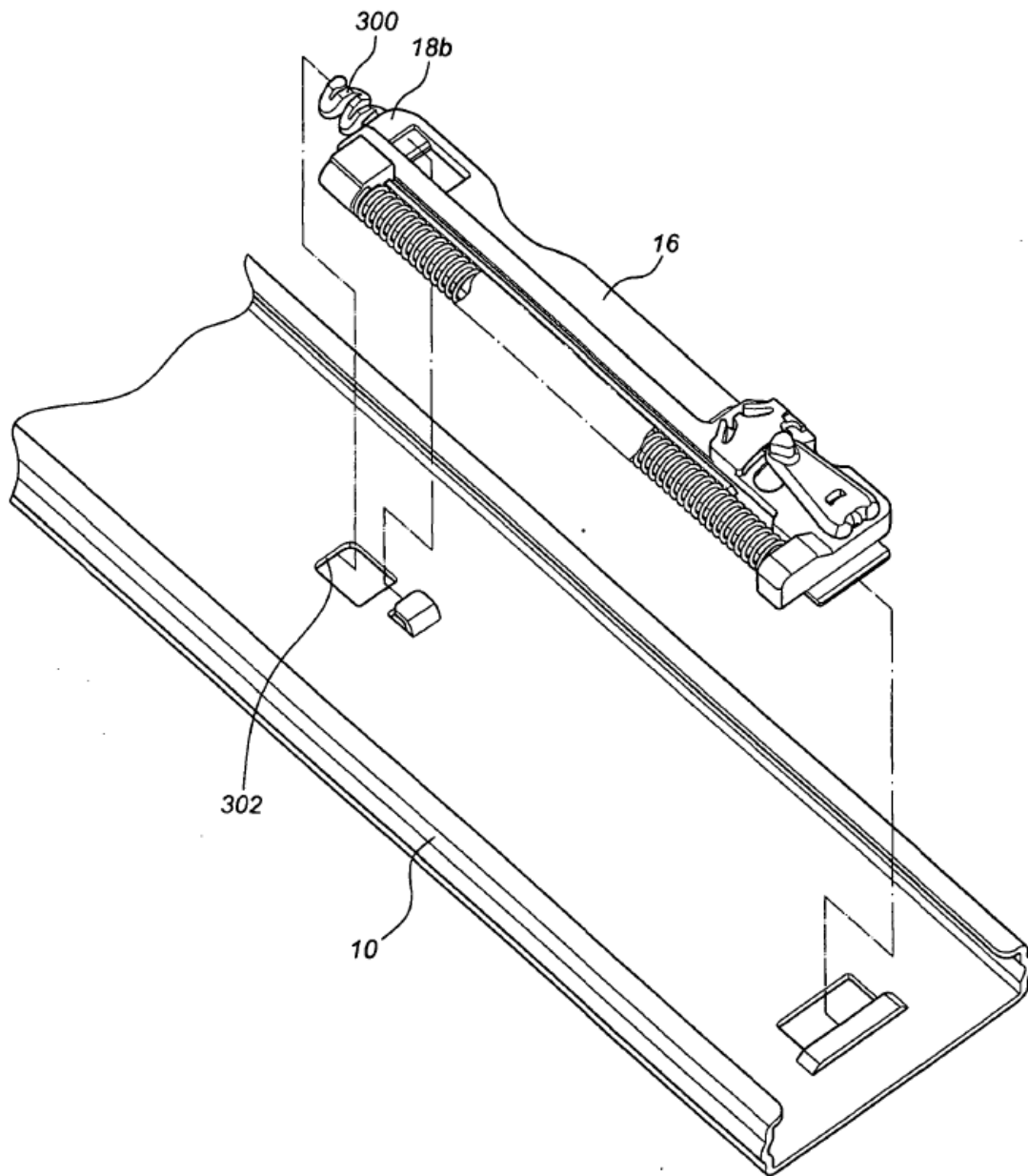


FIG. 6

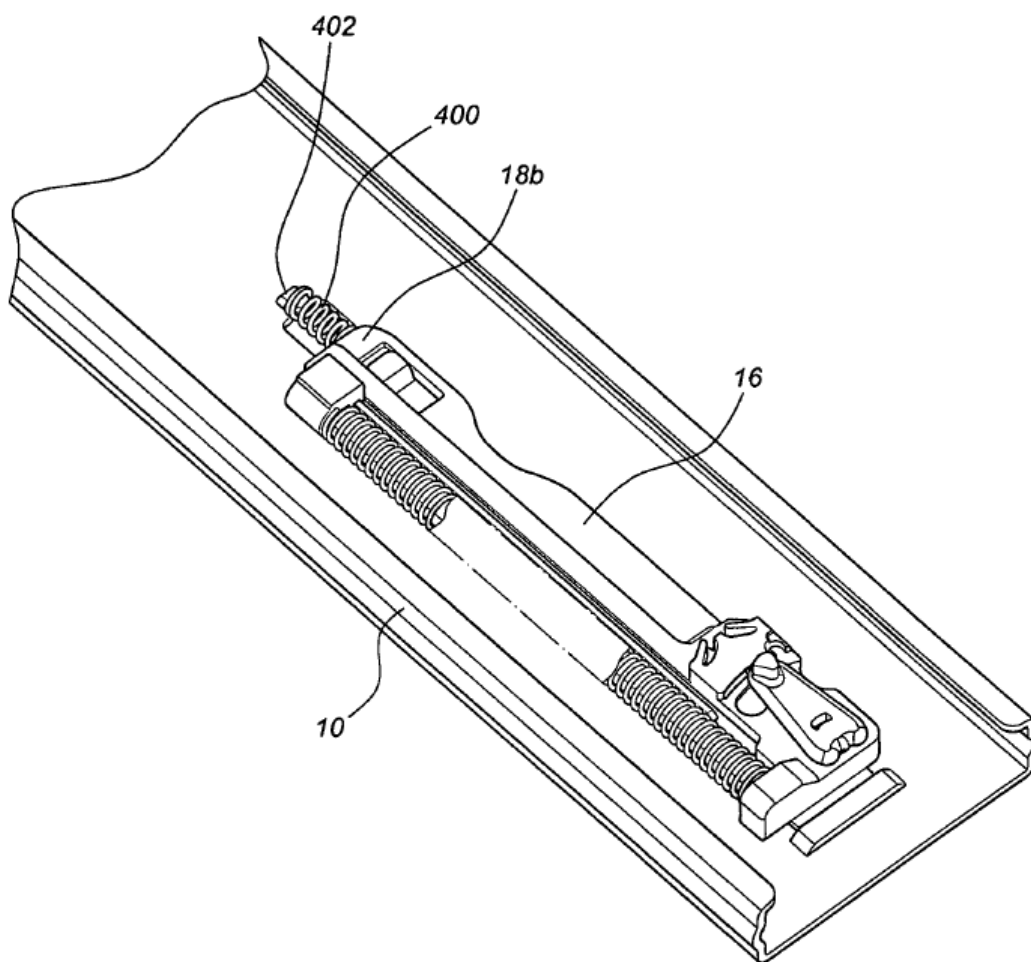


FIG. 7

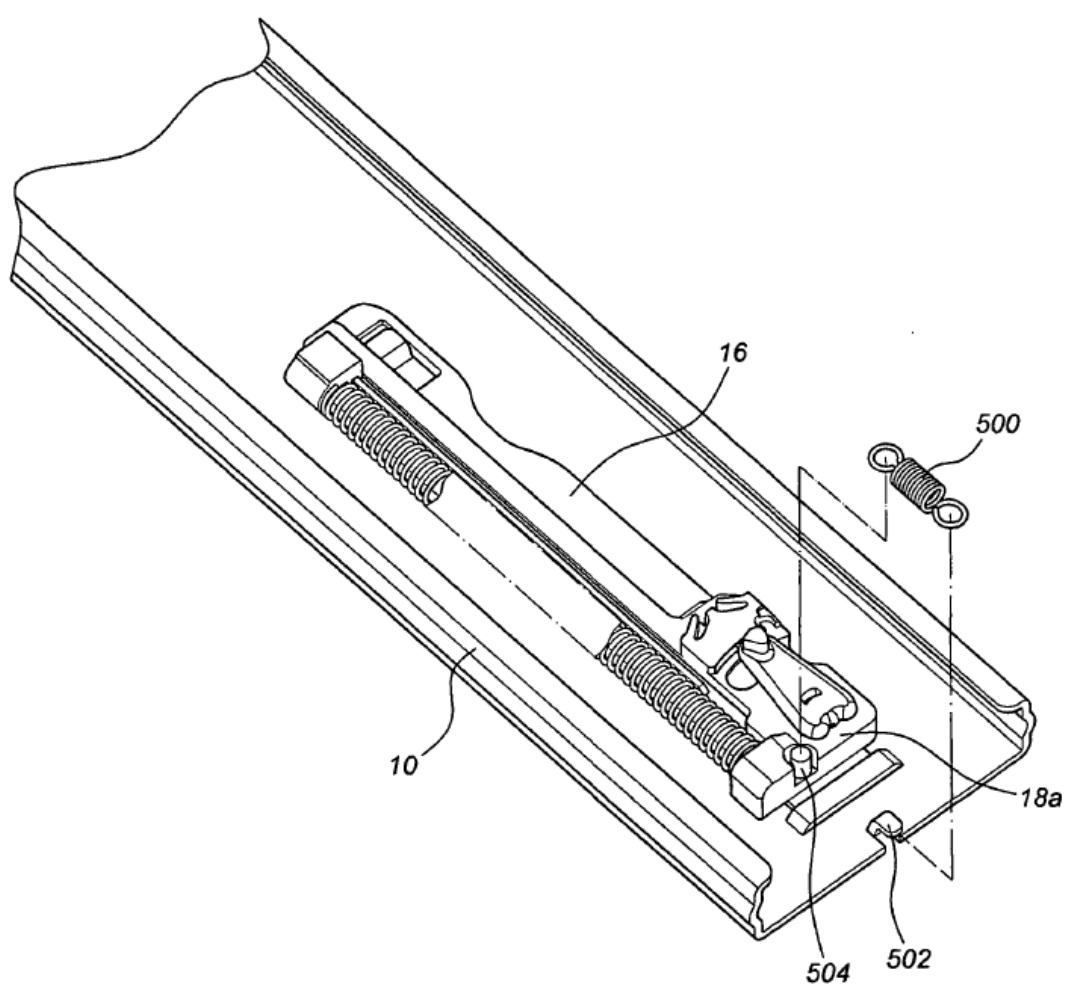


FIG. 8