(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 532 740**

(51) Int. Cl.:

A47B 88/16 (2006.01)
F16F 1/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2011 E 11194288 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.12.2014 EP 2478795**

(54) Título: **Ensamblaje de deslizamiento con miembro de amortiguación para reducir el impacto y el ruido**

(30) Prioridad:

21.01.2011 TW 100102473

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.03.2015

(73) Titular/es:

KING SLIDE WORKS CO., LTD. (100.0%)
N° 299, Shun-an Road, Hou-Hsiang Village, Lu-Chu Dist.
Kaohsiung City, TW

(72) Inventor/es:

CHEN, KEN-CHING;
CHOU, CHI-CHIH y
WANG, CHUN-CHIANG

(74) Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 532 740 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).

Ensamblaje de deslizamiento con miembro de amortiguación para reducir el impacto y el ruido

Descripción

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un ensamblaje de deslizamiento, y más particularmente a un ensamblaje de deslizamiento con un miembro de amortiguación para reducir el impacto y el ruido cuando el ensamblaje de deslizamiento se extiende.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Un ensamblaje de deslizamiento convencional para un cajón generalmente incluye dos o tres raíles y el cajón es móvil a lo largo de los raíles por uno o dos conjuntos de ruedas conectadas a los raíles. Además, el cajón necesita sacarse algunas veces de los raíles de manera que los raíles deben ser desmontables. Normalmente, independientemente de los dos o tres raíles, el raíl que conecta con el cajón es desmontable y tal raíl incluye un miembro de restricción. El raíl fijo conectado al armario o marco incluye un extremo abierto con el que el raíl móvil está retraiblemente conectado. Una base de soporte está conectada al extremo abierto. Para el ensamblaje de deslizamiento de tres raíles, hay un raíl que se extiende móvilmente conectado entre el raíl fijo y el raíl móvil. El raíl que se extiende tiene la base de soporte en el extremo delantero del mismo. Cuando el miembro de restricción se pone en contacto con la base de soporte, se previene que el raíl móvil se caiga del raíl fijo, o el raíl móvil se desmonte del raíl fijo liberando el estado de contacto entre el miembro de restricción y la base de soporte.

Sin embargo, si el raíl móvil, el miembro de restricción, la base de soporte y el raíl fijo o el raíl que se extiende no tienen una función de amortiguación apropiada entre ellos, la operación del cajón no es suave y se genera ruido.

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

La presente invención pretende proporcionar un miembro de amortiguación que se usa para reducir la fuerza de impacto y el ruido cuando los raíles se sacan completamente.

La presente invención se refiere a un ensamblaje de deslizamiento y comprende un primer raíl que tiene una primera pared, una segunda pared localizada correspondiente a la primera pared y una pared lateral conectada entre la primera y segunda paredes. La pared lateral, la primera pared y la segunda pared definen una trayectoria. El primer raíl tiene un extremo abierto localizado en un extremo delantero de la trayectoria. El extremo abierto tiene un tope dispuesto sobre la pared lateral. Un segundo raíl está móvilmente conectado a la trayectoria del primer raíl y móvil a lo largo del primer raíl y que se extiende desde el extremo abierto. Una dirección longitudinal se define como una dirección a lo largo de la cual el segundo raíl es móvil a lo largo del primer raíl. Un miembro de restricción está conectado al segundo raíl. Una base de soporte está móvilmente conectada a la trayectoria del primer raíl y localizada correspondiente al extremo abierto. La base de soporte tiene una primera porción de soporte, una segunda porción de soporte localizada correspondiente a la primera porción de soporte, y una porción lateral conectada a la primera y segunda porciones de soporte. Un bloque está conectado a la porción lateral y localizado correspondiente al miembro de restricción. La primera y segunda porciones de soporte están englobadas por la primera pared y la segunda pared del primer raíl. Un miembro de amortiguación está localizado entre la porción lateral y el tope del primer raíl. Cuando la porción lateral de la base de soporte está próxima al tope del primer raíl, el miembro de amortiguación se comprime.

Preferentemente, el primer raíl incluye un orificio de instalación y la base de soporte incluye una porción de instalación que está localizada en el orificio de instalación. Una longitud longitudinal del orificio de instalación es mayor que una longitud longitudinal de la porción de instalación.

Preferentemente, el miembro de amortiguación es un bloque con un tetón, y el primer raíl tiene un orificio en el tope de manera que recibe el tetón en su interior. Una cavidad se define en el primer raíl y el miembro de amortiguación es recibido en la cavidad. Una parte del miembro de amortiguación se inserta en el orificio de instalación del primer raíl y se pone en contacto con la porción de instalación de la base de soporte.

Preferentemente, la base de soporte incluye una ranura alargada y el primer raíl incluye un orificio de fijación. Un perno se extiende a través de la ranura alargada y se fija al orificio de fijación. Una longitud longitudinal de la ranura alargada es mayor que un diámetro de un cuerpo de perno del perno que se extiende a través de la ranura alargada.

Preferentemente, el miembro de amortiguación está conectado a la porción lateral y tiene al menos una porción curvada. El tope del primer raíl incluye un orificio de recepción. La al menos una porción curvada es recibida en el orificio de recepción y se pone en contacto con el tope.

Preferentemente, el miembro de amortiguación es un resorte y el tope del primer raíl incluye un orificio de recepción. El resorte está localizado en el orificio de recepción y se pone en contacto con el tope.

La presente invención será más obvia a partir de la siguiente descripción cuando se toma a propósito de los dibujos adjuntos que muestran, para los fines de ilustración solo, una realización preferida según la presente invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Fig. 1 es una vista en perspectiva para mostrar el ensamblaje de deslizamiento de la primera realización de la presente invención;
la Fig. 2 es otra vista en perspectiva para mostrar el ensamblaje de deslizamiento de la primera realización de la presente invención, en la que el ensamblaje de deslizamiento está en su estado abierto;
la Fig. 3 muestra que la base de soporte está conectada al primer raíl del ensamblaje de deslizamiento de la primera realización de la presente invención;
la Fig. 4 es otra vista para mostrar la base de soporte que va a conectarse al primer raíl del ensamblaje de deslizamiento de la primera realización de la presente invención;
la Fig. 5 es una vista en perspectiva para mostrar que el ensamblaje de deslizamiento de la primera realización de la presente invención está completamente sacado;
la Fig. 6 es una vista para mostrar que el ensamblaje de deslizamiento de la primera realización de la presente invención está completamente sacado;
la Fig. 7 muestra que el miembro de amortiguación se comprime cuando el ensamblaje de deslizamiento de la primera realización de la presente invención está completamente sacado;
la Fig. 8 es una vista en despiece ordenado para mostrar la segunda realización del ensamblaje de deslizamiento de la presente invención;
la Fig. 9 es una vista en despiece ordenado para mostrar la tercera realización del ensamblaje de deslizamiento de la presente invención;
la Fig. 10 es una vista para mostrar la tercera realización del ensamblaje de deslizamiento de la presente invención, y
la Fig. 11 es una vista en despiece ordenado para mostrar la cuarta realización del ensamblaje de deslizamiento de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA REALIZACIÓN PREFERIDA

Con referencia a las Fig. 1 y 2, el ensamblaje de deslizamiento de la primera realización de la presente invención comprende un primer raíl 10, un segundo raíl 12 móvilmente conectado al primer raíl 10, un retenedor de cojinete 14 localizado entre el primer y segundo raíles 10, 12 de manera que guíe el segundo raíl 12 para ser deslizable con respecto al primer raíl 10, y una base de soporte 16 conectada al extremo delantero del primer raíl 10 para soportar el segundo raíl 12 de manera que cuando el segundo raíl 12 se saque, el segundo raíl 12 se detenga en una posición deseada. La dirección longitudinal “L” se define como la dirección en la que el segundo raíl 12 es móvil a lo largo del primer raíl 10.

Como se muestra en la Fig. 3, el primer raíl 10 tiene una primera pared 18, una segunda pared 20 localizada correspondiente a la primera pared 18, y una pared lateral 22 conectada entre la primera y segunda paredes 18, 20. La pared lateral 22, la primera pared 18 y la segunda pared 20 definen una trayectoria 24. El primer raíl 10 tiene un extremo abierto 26 localizado en el extremo delantero de la trayectoria 24. El extremo abierto 26 tiene un tope 28 dispuesto sobre la pared lateral 22. El primer raíl 10 incluye un orificio de instalación 30 que puede ser un único orificio o un par de orificios.

El segundo raíl 12 está móvilmente conectado a la trayectoria 24 del primer raíl 10 y comprende una pared superior 32, una pared inferior 34 localizada correspondiente a la pared superior 32, y una pared media 36 conectada a las paredes superior e inferior 32, 34. Un miembro de restricción 38 está conectado a la pared media 36 del segundo raíl 12. El miembro de restricción 38 incluye una porción de bloqueo 40, una pata flexible 42 que se pone en contacto con la pared inferior 34 del segundo raíl 12 y una palanca 44 localizada entre la porción de bloqueo 40 y la pata flexible 42. Por la operación de la palanca 44, la porción de bloqueo 40 se mueve y desbloquea la base de soporte 16, de forma que el segundo raíl 12 puede separarse del primer raíl 10.

Como se muestra en la Fig. 3, el retenedor de cojinete 14 está móvilmente conectado al primer raíl 10 e incluye una placa de retenedor 46, y cojinetes de múltiples bolas 48 están conectados a la placa de retenedor 46.

Como se muestra en la Fig. 4, la base de soporte 16 está móvilmente conectada a la trayectoria 24 del primer raíl 10 y localizada correspondiente al extremo abierto 26. La base de soporte 16 comprende una primera porción de soporte 50, una segunda porción de soporte 52 localizada correspondiente a la primera porción de soporte 50, una porción lateral 54 conectada a la primera y segunda porciones de soporte 50, 52 y un bloque 56 conectado a la porción lateral 54 y localizado correspondiente al miembro de restricción 38. La primera y segunda porciones de soporte 50, 52 están englobadas por la primera pared 18 y la segunda pared 20 del primer raíl 10. Un miembro de amortiguación 58 está localizado entre la porción lateral 54 y el tope 28 del primer raíl 10. La base de soporte 16 tiene adicionalmente al menos una porción de instalación 60 localizada correspondiente al orificio de instalación 30 del primer raíl 10. Preferentemente, la longitud longitudinal del orificio de instalación 30 es mayor que la longitud longitudinal de la porción de instalación 60. Preferentemente, el miembro de amortiguación 58 está conectado a la

porción lateral 54 y tiene al menos una porción curvada. El tope 28 del primer raíl 10 incluye un orificio de recepción 62. La al menos una porción curvada es recibida en el orificio de recepción 62 y se pone en contacto con el tope 28.

La Fig. 5 muestra que el segundo raíl 12 está completamente sacado del primer raíl 10, en el que el miembro de restricción 38 se mueve con el segundo raíl 12. Cuando el miembro de restricción 38 llega a la base de soporte 16, la porción de bloqueo 40 del miembro de restricción 38 se pone en contacto con el bloque 56 de la base de soporte 16, de manera que el segundo raíl 12 puede sacarse una distancia y detenerse para prevenir que se caiga.

Como se muestra en la Fig. 5, cuando el bloque 56 de la base de soporte 16 es golpeado fuertemente por la porción de bloqueo 40 del miembro de restricción 38, como se muestra en las Fig. 6 y 7, la porción de instalación 60 de la base de soporte 16 es móvil en el orificio de instalación 30 del primer raíl 10, de manera que la porción de instalación 60 se mueve en el orificio de instalación 30 en el momento del impacto. La porción lateral 54 se mueve próxima al tope 28 del primer raíl 10. El miembro de amortiguación 58 se pone en contacto con el tope 28 del primer raíl 10, y el miembro de amortiguación 58 se comprime y se deforma de manera que se reduzca la fuerza de impacto y el ruido.

La Fig. 8 muestra la segunda realización de la presente invención. La base de soporte 200 incluye una ranura alargada 202 y el primer raíl 204 incluye un orificio de fijación 206. Un perno 208 se extiende a través de la ranura alargada 202 y se fija al orificio de fijación 206. La longitud longitudinal de la ranura alargada 202 es mayor que el diámetro de un cuerpo de perno 210 del perno 208 que se extiende a través de la ranura alargada 202. Por tanto, la base de soporte 200 es móvil con respecto al primer raíl 204 por la ranura alargada 202.

Las Fig. 9 y 10 muestran la tercera realización de la presente invención. El miembro de amortiguación 302 de la base de soporte 300 es un bloque con un tetón 304, y el primer raíl 306 tiene un orificio en el tope 308 de manera que recibe el tetón 304 en su interior. Una cavidad 310 se define en el primer raíl 306 y el miembro de amortiguación 302 es recibido en la cavidad 310. Una parte del miembro de amortiguación 302 se inserta en el orificio de instalación 312 del primer raíl 306 y se pone en contacto con la porción de instalación 314 de la base de soporte 300. Por tanto, el miembro de amortiguación 302 se comprime y se deforma.

La Fig. 11 muestra la cuarta realización de la presente invención. El miembro de amortiguación 402 de la base de soporte 400 es un resorte. El tope 406 del primer raíl 404 incluye un orificio de recepción 408. El resorte está localizado en el orificio de recepción 408 y se pone en contacto con el tope 406. El miembro de amortiguación 402 en forma de un resorte se comprime y se deforma.

Aunque los presentes inventores han mostrado y descrito la realización según la presente invención, debe ser evidente para aquellos expertos en la materia que pueden prepararse otras realizaciones sin apartarse del alcance de la presente invención.

Reivindicaciones

1. Un ensamblaje de deslizamiento que comprende:

un primer raíl (10) que tiene una primera pared (18), una segunda pared (20) localizada correspondiente a la primera pared (18) y una pared lateral (22) conectada entre la primera y segunda paredes (18, 20), definiendo la pared lateral (22), la primera pared (18) y la segunda pared (20) una trayectoria (24);
un segundo raíl (12) móvilmente conectado a la trayectoria (24) del primer raíl (10) y móvil a lo largo del primer raíl (10) y que se extiende desde el extremo abierto (26), definiéndose una dirección longitudinal como una dirección en la que el segundo raíl (12) es móvil a lo largo del primer raíl (10);
un miembro de restricción (38) conectado al segundo raíl (12), caracterizado por:

tener el primer raíl (10) un extremo abierto (26) localizado en un extremo delantero de la trayectoria (24), tener el extremo abierto (26) un tope (28) dispuesto sobre la pared lateral (22); y
una base de soporte (16) móvilmente conectada a la trayectoria (24) del primer raíl (10) y localizada correspondiente al extremo abierto (26), teniendo la base de soporte (16) una primera porción de soporte (50), una segunda porción de soporte (52) localizada correspondiente a la primera porción de soporte (50), una porción lateral (54) conectada a la primera y segunda porciones de soporte (50, 52) y un bloque (56) conectado a la porción lateral (54) y localizado correspondiente al miembro de restricción (38), estando la primera y segunda porciones de soporte (50, 52) englobadas por la primera pared (18) y la segunda pared (20) del primer raíl (10), un miembro de amortiguación (58) localizado entre la porción lateral (54) y el tope (28) del primer raíl (10), en el que cuando la porción lateral (54) de la base de soporte (16) está próxima al tope (28) del primer raíl (10), el miembro de amortiguación (58) se comprime.

2. El ensamblaje de deslizamiento según la reivindicación 1, en el que el primer raíl (10) incluye un orificio de instalación (30), la base de soporte (16) incluye una porción de instalación (60) que está localizado en el orificio de instalación (30), y una longitud longitudinal del orificio de instalación (30) es mayor que una longitud longitudinal de la porción de instalación (60).

3. El ensamblaje de deslizamiento según la reivindicación 1, en el que el miembro de amortiguación (302) es un bloque con un tetón (304), el primer raíl (306) tiene un orificio en el tope (308) de manera que recibe el tetón (304) en su interior, una cavidad (310) se define en el primer raíl (306) y el miembro de amortiguación (302) es recibido en la cavidad (310), y una parte del miembro de amortiguación (302) se inserta en el orificio de instalación (312) del primer raíl (306) y se pone en contacto con la porción de instalación (314) de la base de soporte (300).

4. El ensamblaje de deslizamiento según la reivindicación 1, en el que la base de soporte (200) incluye una ranura alargada (202) y el primer raíl (204) incluye un orificio de fijación (206), un perno (208) se extiende a través de la ranura alargada (202) y se fija al orificio de fijación (206), y una longitud longitudinal de la ranura alargada (202) es mayor que un diámetro de un cuerpo de perno (210) del perno (208) que se extiende a través de la ranura alargada (202).

5. El ensamblaje de deslizamiento según la reivindicación 1, en el que el miembro de amortiguación (58) está conectado a la porción lateral (54) y tiene al menos una porción curvada, el tope (28) del primer raíl (10) incluye un orificio de recepción (62), y la al menos una porción curvada es recibida en el orificio de recepción (62) y se pone en contacto con el tope (28).

6. El ensamblaje de deslizamiento según la reivindicación 1, en el que el miembro de amortiguación (402) es un resorte, el tope (406) del primer raíl (404) incluye un orificio de recepción (408), y el resorte está localizado en el orificio de recepción (408) y se pone en contacto con el tope (406).

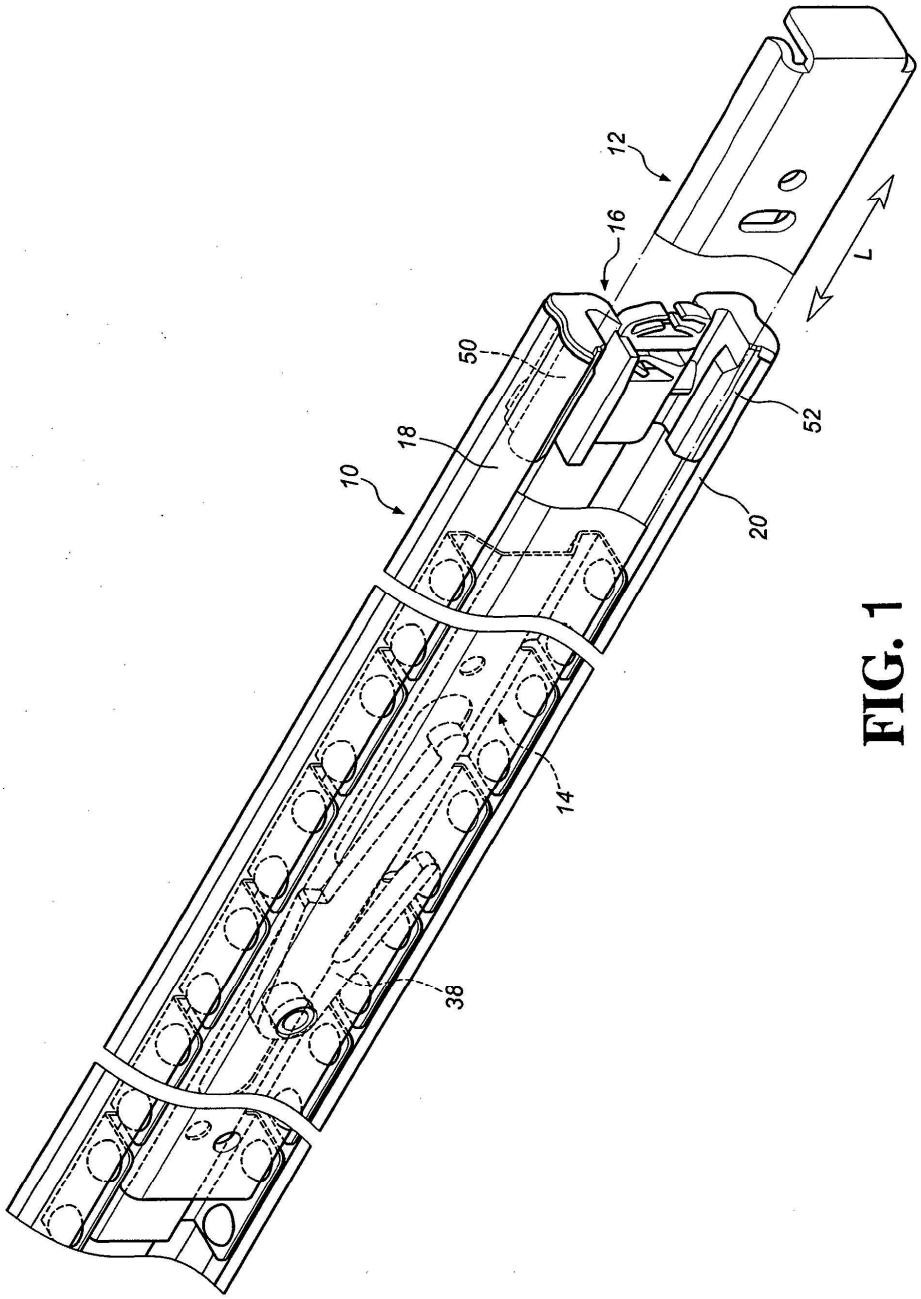

FIG. 1

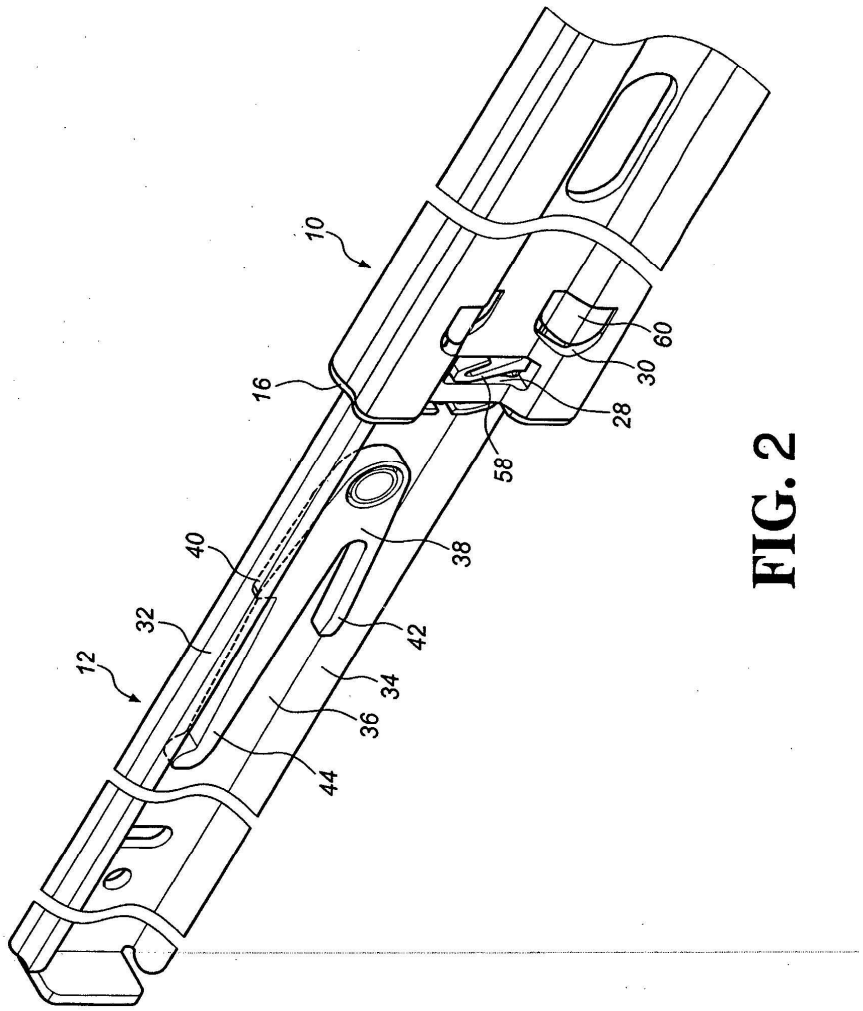

FIG. 2

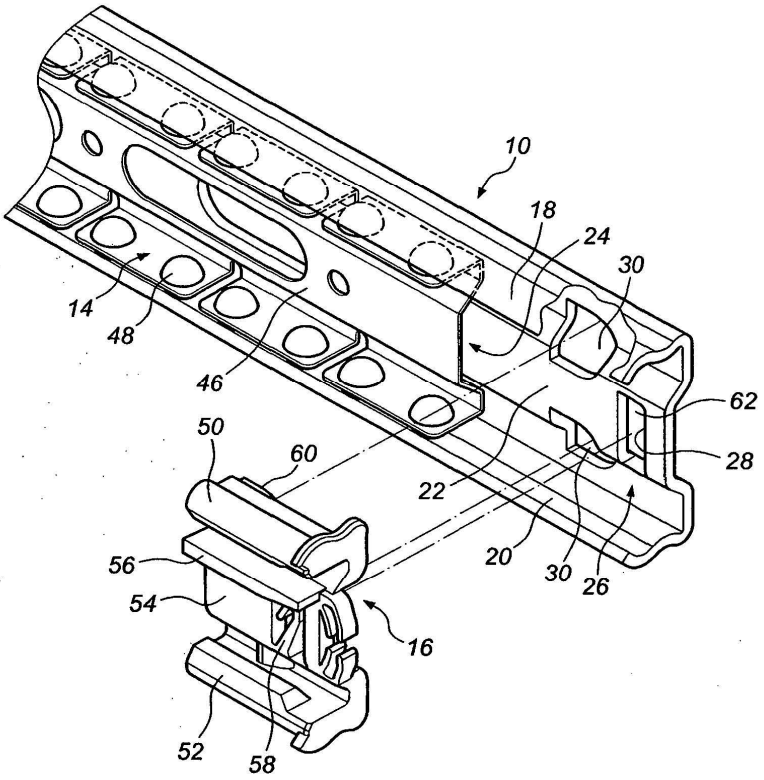

FIG. 3

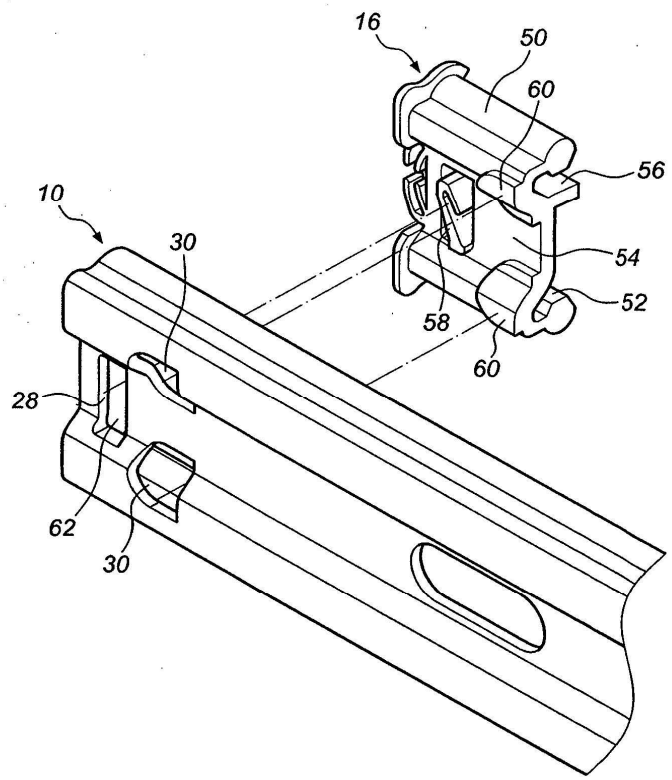

FIG. 4

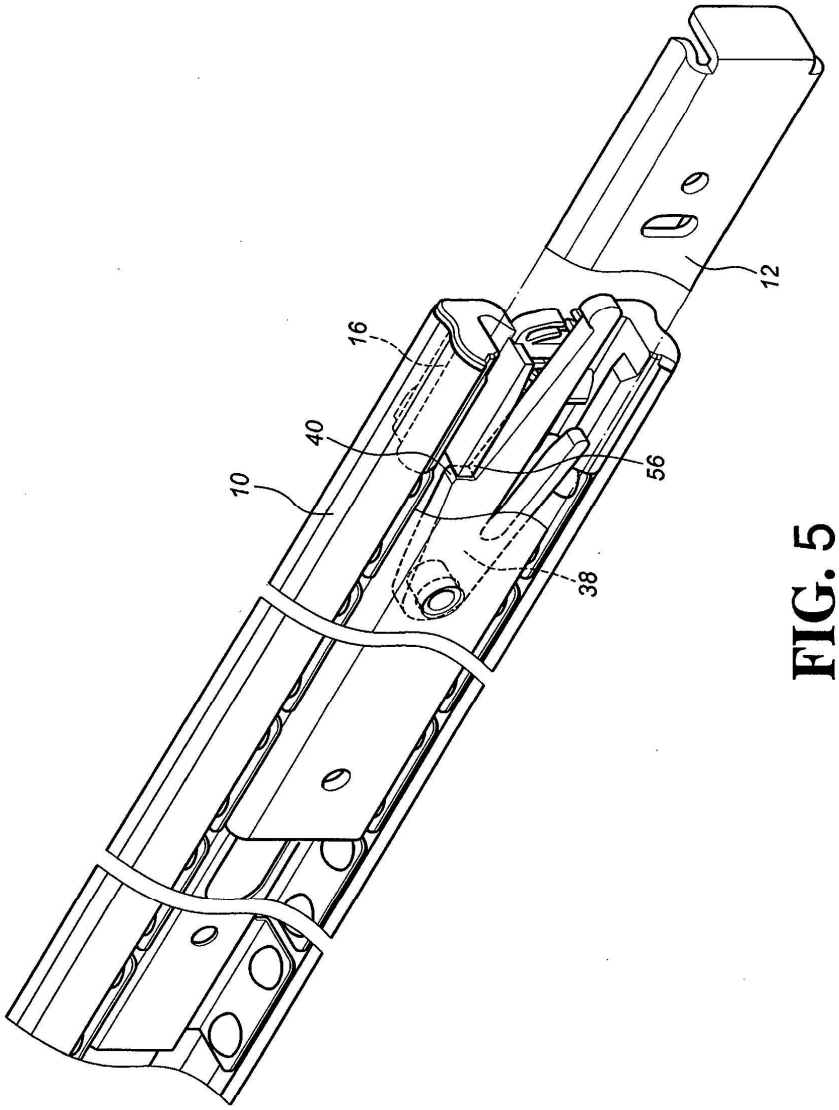

FIG. 5

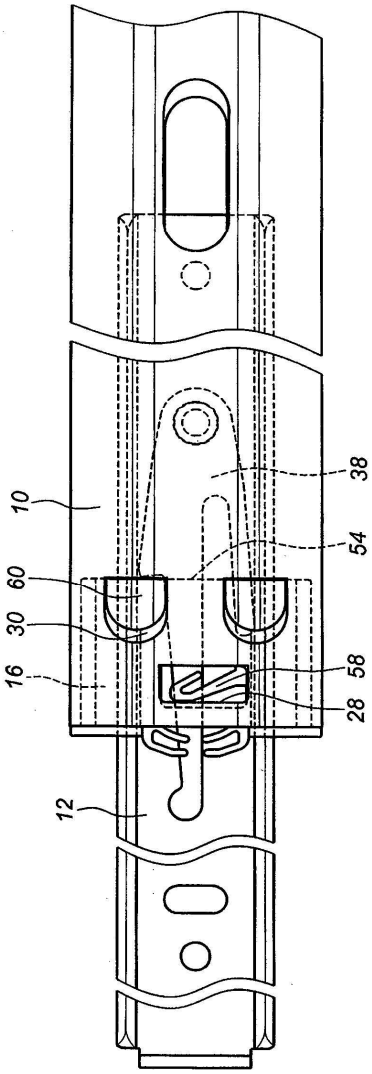

FIG. 6

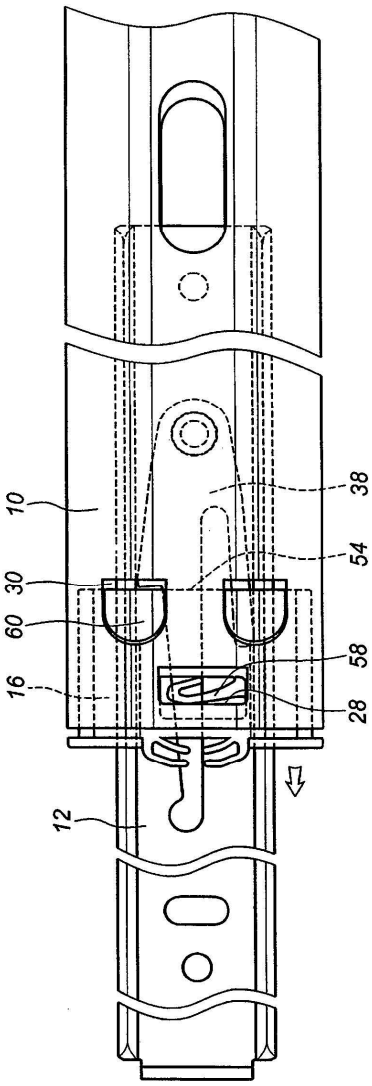

FIG. 7

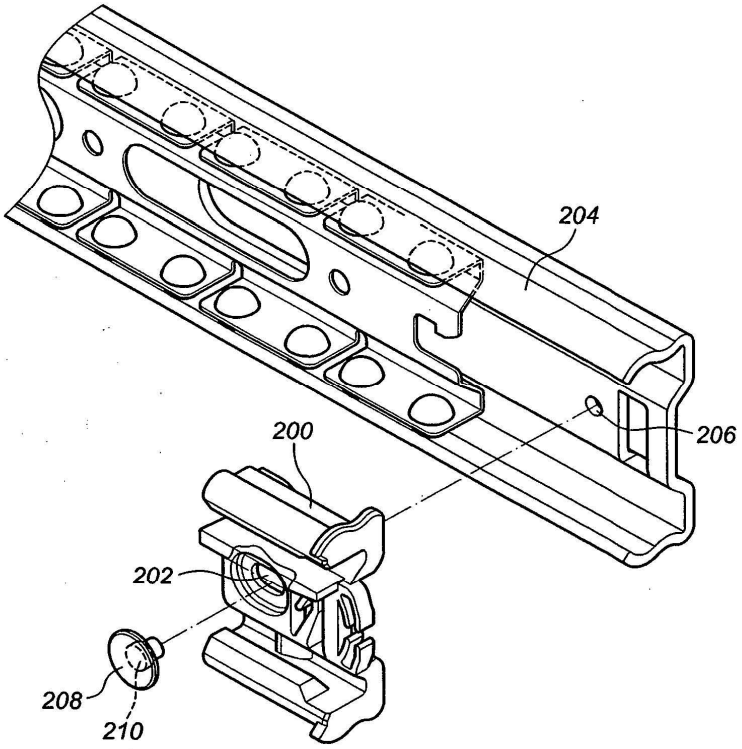

FIG. 8

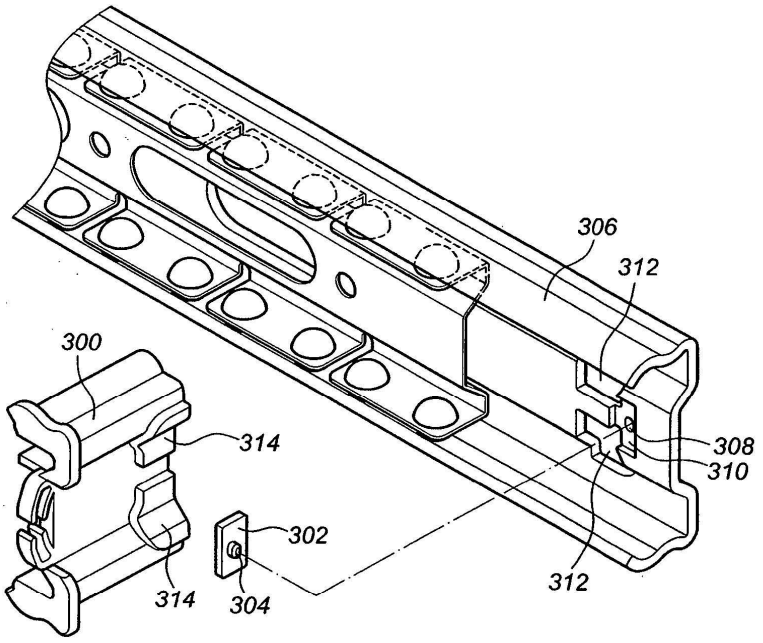
306
312
300
314
308
310
302
314
304
312

FIG. 9

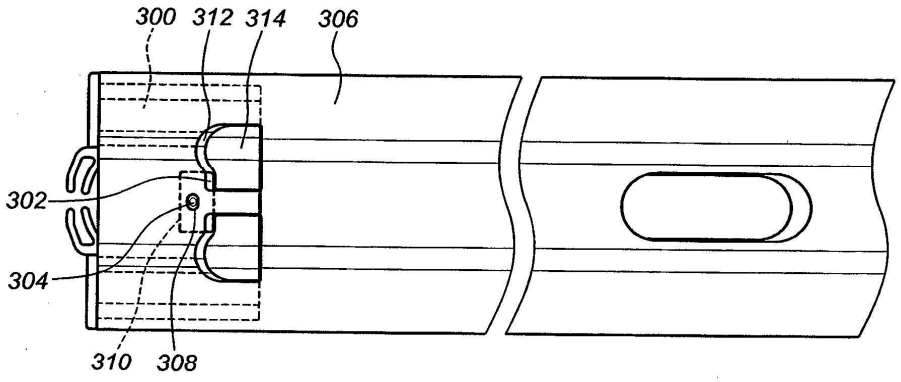
300
312
314
306
302
304
310
308

FIG. 10

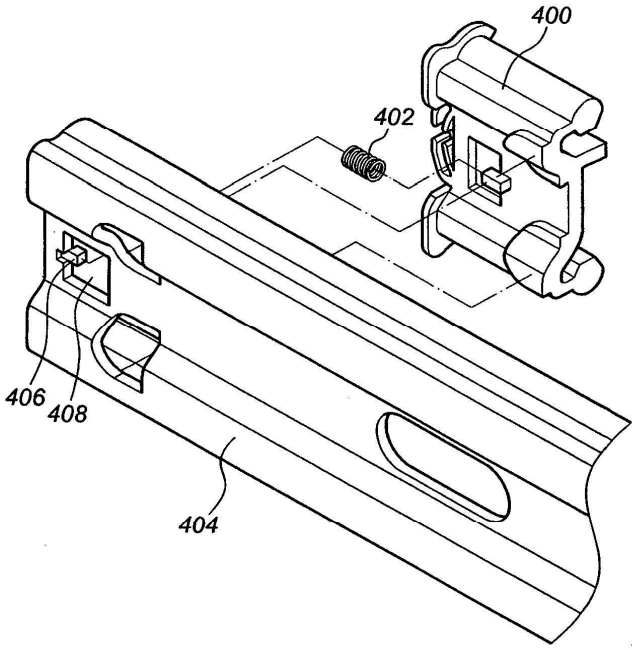

FIG. 11