

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 460 966**

51 Int. Cl.:

E06B 9/322 (2006.01)

E06B 9/84 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.10.2006 E 06255411 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.04.2014 EP 1783316**

54 Título: **Sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos**

30 Prioridad:

08.11.2005 JP 2005324119

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

16.05.2014

73 Titular/es:

**NICHIBEI CO., LTD. (100.0%)
15-4 NIHONBASHI 3-CHOME
CHUO-KU, TOKYO, JP**

72 Inventor/es:

**EGAMI, KEN-ICHIRO y
TAKAGI, KOJI**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 460 966 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 bloqueo de persianas en caso de fallos

5 La presente invención se refiere a un sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos que bloquea el giro de un eje de giro cuando se produce un fallo durante la elevación o descenso de una parte inferior de una persiana cuyo miembro o miembros de blindaje se elevan o descienden por que un cable de elevación/descenso eleva o desciende la parte inferior.

10 Un sistema de bloque de persianas en caso de fallos convencional conocido de este tipo se describe en la publicación de modelo de utilidad japonés N° H3-51516. En esta publicación, un rodillo para guiar un cable de elevación/descenso se dispone en una abertura en una placa lateral de una unidad principal de soporte para soportar un tambor de recogida, y una garra se dispone en la unidad principal de soporte. La garra tiene un miembro de contacto adaptado para apoyarse contra el cable de elevación/descenso en un lado de la misma, y se hace pivotar en un extremo de la misma, y se empuja hacia arriba en el otro extremo de la misma por un muelle de modo que la garra puede hacer apoyarse contra una rueda de trinquete. Si un miembro de blindaje de la persiana impacta contra un obstáculo, el cable de elevación/descenso se pandea, y la fuerza de presión del cable de elevación/descenso en el miembro de contacto se elimina. Por lo tanto, la garra gira alrededor del punto de pivote para acoplarse con la rueda de trinquete, bloqueando de este modo el giro del tambor de recogida y bloqueando el movimiento del cable de elevación/descenso.

15 Sin embargo, en el tipo en que la garra se hace girar como se describe en la publicación de modelo de utilidad japonés N° H3-51516, un problema es que la rueda de trinquete y la garra no pueden estar suficientemente separadas una de otra, y la carrera del giro de la garra es corta, de modo es probable que se produzcan fallos de funcionamiento.

20 Con el fin de separar suficientemente la rueda de trinquete y la garra una de otra para proporcionar una carrera larga, se tiene que aumentar la profundidad de la caja de cabezal. Por tanto, la caja de cabezal se vuelve desventajosamente grande. En particular, cuando se incorpora la persiana en un doble acristalamiento, la persiana que tiene la caja de cabezal de la mayor profundidad, no se puede montar problemáticamente en el doble acristalamiento debido a que el espacio entre las láminas de vidrio del doble acristalamiento están típicamente limitadas a una pequeña dimensión, tal como dentro de una intervalo de 12mm a 20mm.

25 La presente invención se ha ideado en vista de tales problemas, y un objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos que permite la reducción de la profundidad de una caja de cabezal y que se puede activar de forma segura.

30 Con el fin de lograr el objetivo descrito anteriormente, se sugiere un sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos de acuerdo con la reivindicación 1. El mismo describe una persiana en la que un cable de elevación/descenso que se mueve verticalmente en respuesta al giro de un eje de giro en una caja de cabezal tiene un extremo inferior que cuelga de la caja de cabezal y que se conecta a una parte inferior dispuesta en la parte inferior de los miembros de blindaje, y el miembro o miembros de blindaje se elevan o descienden al elevar o descender la parte inferior con el cable de elevación/descenso, comprende un conjunto de bloqueo en caso de fallos que bloquea el giro del eje de giro cuando se produce un fallo durante la elevación o descenso de la parte inferior. El conjunto de bloqueo en caso de fallos tiene un miembro de restricción que se puede mover verticalmente en la caja de cabezal. El miembro de restricción se presiona por el cable de elevación/descenso y evita que se mueva hacia arriba o hacia abajo para permitir que el eje de giro gire cuando el cable de elevación/descenso se encuentra bajo tensión y se mueve hacia arriba o hacia abajo para acoplarse con el eje de giro para evitar el giro del eje de giro cuando se pandea el cable de elevación/descenso.

35 Dado que los miembros de restricción se mueven en la dirección vertical para acoplarse con el eje de giro para bloquear el giro del mismo, la carrera puede ser larga, y un fallo en el funcionamiento del mismo se puede evitar. La operación de bloqueo en caso de fallos no afecta a la profundidad de la caja de cabezal, de modo que la profundidad de la caja de cabezal se puede reducir.

40 El conjunto de bloqueo en caso de fallos puede comprender una rueda de trinquete que gira junto con el eje de giro, el miembro de restricción que tiene una parte de acoplamiento que se puede mover en una dirección vertical y capaz de acoplarse con la rueda de trinquete, un miembro elástico que insta al miembro de restricción hacia arriba o hacia abajo, y una parte de guía que se puede mover en una dirección vertical junto con el miembro de restricción y con la que el cable de elevación/descenso está en contacto de manera deslizable.

45 La parte de acoplamiento y la parte de guía se pueden situar, respectivamente, en los lados verticalmente opuestos del eje de giro. Dado que la parte de acoplamiento que se acopla con la rueda de trinquete que gira junto con el eje de giro y la parte de guía se encuentran en los lados verticalmente opuestos del eje de giro, el espacio en la caja de cabezal se puede utilizar de manera eficaz en la dirección de la altura.

Un tambor de recogida capaz de girar junto con el eje de giro se puede proporcionar en el eje de giro, y el cable de elevación/descenso capaz de enrollarse alrededor de y desenrollarse desde el tambor de recogida se puede extender desde el tambor de recogida, posteriormente, guiarse hacia arriba en la caja de cabezal, dirigirse en la dirección longitudinal de la caja de cabezal, pasar por encima de la parte de guía del conjunto de bloqueo en caso de fallos, dirigirse hasta debajo de la caja de cabezal y extenderse hasta la parte inferior. Dado que el cable de elevación/descenso se hace pasar por encima de la parte de guía, a diferencia de la técnica anterior, el cable de elevación/descenso no tiene que pasar a través de un espacio estrecho, y la disposición del cable de elevación/descenso se ve facilitada.

La persiana se puede incorporar en un doble acristalamiento, y un fallo puede ocurrir durante la elevación o descenso de la parte inferior debido a una deformación del vidrio del doble acristalamiento. Incluso en el caso en el que se produce un fallo durante la elevación o descenso de la parte inferior debido a la deformación del vidrio del doble acristalamiento que incorpora la persiana, el movimiento de la parte inferior se puede bloquear sin fallo, de modo que se puede evitar un mal funcionamiento o daños en el producto.

La presente divulgación se refiere a la materia objeto contenida en la Solicitud de Patente Japonesa N° 2005-324119, presentada el 08 de noviembre de 2005.

La Figura 1 es una vista frontal de una persiana en la que se aplica un sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos de acuerdo con la realización de la presente invención;

La Figura 2 es una vista frontal de la persiana en el caso en el que se activa un sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos;

La Figura 3 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 3-3 de la Figura 1;

La Figura 4 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 4-4 de la Figura 3;

La Figura 5 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 5-5 de la Figura 2; y

La Figura 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 6-6 de la Figura 5.

A continuación, una realización de la presente invención se describirá con referencia a los dibujos.

La Figura 1 es una vista frontal de una persiana en la que se aplica un sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos de acuerdo con la realización de la presente invención.

Una persiana 10 que se muestra en este dibujo es un de tipo de doble acristalamiento incorporado e incorporada en un doble acristalamiento 1. La persiana 10 se dispone en un espacio entre las superficies de dos láminas 2, 2 de vidrio del doble acristalamiento 1 como se muestra en la Figura 3. El sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos de acuerdo con la presente invención es adecuado para una persiana de este tipo dispuesta en un espacio estrecho en el doble acristalamiento 1. Sin embargo, la aplicación del sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos no se limita a ello, y el sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos se puede aplicar a una persiana que no se incorpora en el doble acristalamiento 1.

La persiana 10 tiene una caja de cabezal 12. El miembro de blindaje 14 está suspendido de la caja de cabezal 12, y una parte inferior 16 se proporciona en el extremo más bajo de los miembros de blindaje 14. Los cables de elevación/descenso 18 están suspendidos de la caja de cabezal 12 y se conectan a la parte inferior 16 en el extremo inferior de la misma.

En la caja de cabezal 12, un eje de giro 20 que se extiende en la dirección longitudinal se soporta de forma giratoria, y un extremo del eje de giro 20 se acopla a una unidad de manipulación 22. La manipulación de la unidad de manipulación 22 hace que el eje de giro 20 gire en cualquier dirección.

Además, una pluralidad de tambores de recogida 24 adaptados para girar junto con el eje de giro 20 se fija a la periferia del eje de giro 20, y el extremo superior de cada cable de elevación/descenso 18 se conecta a su correspondiente de los tambores de recogida 24. El cable de elevación/descenso 18 se puede enrollar alrededor de y desenrollarse del tambor de recogida 24, y enrollar o desenrollar el cable de elevación/descenso 18 hace que el extremo inferior del mismo se mueva hacia arriba o hacia abajo.

El cable de elevación/descenso 18 se extiende desde el tambor de recogida 24, se guía hacia arriba en la caja de cabezal 12, se dirige en la dirección longitudinal de la caja de cabezal 12 por una polea 26, se hace pasar sobre el conjunto de bloqueo en caso de fallos 30 descrito más adelante y se redirige después hasta debajo de la caja de cabezal 12 por una segunda polea 28 dispuesta en el extremo de la caja de cabezal 12 de modo que el extremo inferior del cable de elevación/descenso 18 se dirige hasta la parte inferior 16.

El conjunto de bloqueo en caso de fallos 30 dispuesto en la caja de cabezal 12 se proporciona preferentemente para cada cable de elevación/descenso 18. Específicamente, como se muestra en las Figuras 3 y 4, el conjunto de bloqueo en caso de fallos 30 comprende una carcasa 32 fijada en la caja de cabezal 12 a través de la que pasa el eje de giro 20, una rueda de trinquete 34 que se monta en el eje de giro 20 en la carcasa 32 de manera que gira junto con el eje de giro 20, una corredera 36 (miembro de restricción) capaz de deslizarse verticalmente en relación

con la carcasa 32, un muelle de compresión 40 (un miembro elástico) que insta a la corredera 36 hacia arriba, y un rodillo de guía 38 (una parte de guía) que se soporta en el extremo superior de la corredera 36 y es capaz de moverse verticalmente junto con la corredera 36.

5 La corredera 36 tiene aberturas verticalmente alargadas 36a, 36a formadas en las paredes laterales opuestas de la misma, y el eje de giro 20 se hace pasar a través de las aberturas alargadas 36a, 36a. Un espacio vacío 36b se forma entre las paredes anchas opuestas, en el que se dispone la rueda de trinquete 34. En una parte inferior del espacio vacío 36b, 36c una parte de acoplamiento capaz de acoplarse con los dientes de la rueda de trinquete de la rueda de trinquete 34 se dispone. Además, la corredera 36 tiene una barra de acoplamiento 36d dispuesta en la porción superior del espacio vacío 36b. Un bloqueo 32a formado en la carcasa 32 interfiere con la barra de acoplamiento 36d y restringe el movimiento vertical de la corredera 36.

10 La corredera 36 tiene un rebaje de recepción de muelle 36e en la parte inferior de la misma. El muelle de compresión 40 se inserta entre la parte superior del rebaje de recepción de muelle 36e y la parte inferior de la carcasa 32 e insta constantemente hacia arriba la corredera 36.

15 El rodillo de guía 38 se soporta giratoriamente en el extremo superior de la corredera 36. El cable de elevación/descenso 18 está en contacto con la parte superior del rodillo de guía 38 de manera deslizante, y el rodillo de guía 38 se presiona hacia abajo por la tensión del cable de elevación/descenso 18. Como alternativa, el rodillo de guía 38 y la corredera 36 se pueden formar integralmente como una sola pieza.

20 Por lo tanto, el rodillo de guía 38 del conjunto de bloqueo en caso de fallos 30 y la parte de acoplamiento 36c de la corredera 36 se encuentran situados respectivamente en los lados verticalmente opuestos del eje de giro 20.

25 En las persianas dispuestas como se ha descrito anteriormente, cuando el eje de giro 20 y los tambores de recogida 24 se hacen girar en respuesta a las manipulaciones de la unidad de manipulación 22, los cables de elevación/descenso 18 se enrollan alrededor de o desenrolla de los tambores de recogida 24 dependiendo de la dirección del giro. El extremo inferior del cable de elevación/descenso 18 se eleva o desciende con el cable de elevación/descenso 18 estirado por el peso de la parte inferior 16, y en consecuencia la parte inferior 16 y los miembros de blindaje 14 se elevan o descienden.

30 Durante una operación normal de este tipo, en el conjunto de bloqueo en caso de fallos 30 del sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos de acuerdo con la presente invención, la corredera 36 se presiona hacia abajo contra la fuerza del muelle 40 por la tensión del cable de elevación/descenso 18, como se muestra en las Figuras 3 y 4. Por lo tanto, la parte de acoplamiento 36c y la rueda de trinquete 34 se separan entre sí, de modo que el movimiento del cable de elevación/descenso 18 no se vea obstaculizado.

35 Por otro lado, por ejemplo, el movimiento hacia abajo de la parte inferior 16 se puede ver obstaculizado debido a que el espacio entre las láminas de vidrio 2, 2 del doble acristalamiento 1 disminuye. De lo contrario, incluso en un caso de persianas distintas de las dispuestas en el doble acristalamiento 1, la parte inferior 16 puede impactar contra un obstáculo durante el movimiento hacia abajo y por lo tanto evitar que se mueva. En tales casos, si la operación de descenso continúa, el cable de elevación/descenso 18 podría pandearse, y cuando el cable de elevación/descenso 18 se vuelve capaz de moverse de nuevo, el cable de elevación/descenso 18 pandeado se enrollaría inversamente alrededor del tambor de recogida 24, provocando de este modo fallos de funcionamiento o daños en el producto. Por lo tanto, el movimiento del cable de elevación/descenso 18 tiene que bloquearse.

40 En el sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos de acuerdo con la presente invención, cuando se produce el fallo descrito anteriormente, el peso de la parte inferior 16 y, por lo tanto, la tensión se eliminan del cable de elevación/descenso 18. Por lo tanto, la corredera 36 se mueve hacia arriba por el funcionamiento del muelle 40, y la parte de acoplamiento 36c se acopla con la rueda de trinquete 34, como se muestra en las Figuras 5 y 6. Después, el eje de giro 20 se vuelve incapaz de girar en la dirección correspondiente a la dirección del descenso del cable de elevación/descenso 18, y el descenso del cable de elevación/descenso 18 se bloquea. De esta manera, el movimiento del cable de elevación/descenso 18 se puede ver obstaculizado, evitando de este modo fallos de funcionamiento y daños en el producto.

45 En el conjunto de bloqueo en caso de fallos 30 de acuerdo con la presente invención, dado que la corredera 36 se mueve en la dirección vertical, la carrera puede ser larga, y un fallo de funcionamiento de la misma se puede evitar. En particular, dado que la parte de acoplamiento 36c de la corredera 36 y el rodillo de guía 38 de disponen respectivamente en los lados opuestos del eje de giro 20, el espacio en la caja de cabezal 12 se puede utilizar de manera eficaz en la dirección de la altura, y como resultado, la profundidad de la caja de cabezal 12 se puede reducir.

50 En el ejemplo descrito anteriormente, la corredera 36 se encuentra normalmente en la posición inferior y se mueve hacia arriba cuando se activa el sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos. Sin embargo, la presente invención no se limita a ello, y la corredera 36 se puede situar normalmente en la posición superior y moverse hacia abajo por la acción de un muelle o por la gravedad cuando se activa el sistema de bloqueo de persianas en caso de

fallos, como en el caso en el que el cable de elevación/descenso 18 está en contacto con la parte inferior del rodillo de guía 38 de manera deslizable.

5 Sin embargo, hacer pasar el cable de elevación/descenso 18 sobre el rodillo de guía 38 como se muestra, elimina la necesidad de hacer pasar el cable de elevación/descenso 18 a través de un espacio estrecho, por lo que se facilita la disposición del cable de elevación/descenso 18.

10 Si bien los principios de la invención se han descrito anteriormente en relación con las realizaciones específicas y las modificaciones particulares de las mismas, ha de entenderse claramente que esta descripción se hace solo a modo de ejemplo y no como una limitación del alcance de la invención, como se define por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un sistema de bloqueo de persianas en caso de fallo para una persiana (10) en el que un cable de elevación/descenso (18) que se mueve verticalmente en respuesta al giro de un eje de giro (20) en una caja de cabezal (12) tiene un extremo inferior que está suspendido de la caja de cabezal (12) y conectado a una parte inferior (16) dispuesta en la parte inferior del miembro o miembros de blindaje (14), y el miembro de blindaje (14) se eleva o desciende al elevar o hacer descender la parte inferior (16) mediante el cable de elevación/descenso (18), comprendiendo el sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos el conjunto de bloqueo en caso de fallos (30) que bloquea el giro del eje de giro (20) cuando se produce un fallo en la elevación o en el descenso de la parte inferior (16), está **caracterizado por que** dicho conjunto de bloqueo en caso de fallo (30) comprende un miembro de restricción (36) que se puede mover verticalmente en la caja de cabezal (12), y el miembro de restricción (36) es presionado por el cable de elevación/descenso (18) y evita que se mueva hacia arriba o hacia abajo para permitir que el eje de giro (20) gire cuando el cable de elevación/descenso (18) se encuentra bajo tensión y se mueve hacia arriba o hacia abajo para acoplarse con el eje de giro (20) para evitar el giro del eje de giro (20) cuando el cable de elevación/descenso (18) se pandea.
- 20 2. El sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho conjunto de bloqueo en caso de fallo (30) comprende una rueda de trinquete (34) que gira junto con el eje de giro (20), teniendo dicho miembro de restricción (36) una parte de acoplamiento (36c) que se puede mover en una dirección vertical y capaz de acoplarse con la rueda de trinquete (34), un miembro elástico (40) que insta hacia arriba o hacia abajo el miembro de restricción (36), y una parte de guía (38) que se puede mover en una dirección vertical junto con el miembro de restricción (36) y con la que el cable de elevación/descenso (18) está en contacto de manera deslizable.
- 25 3. El sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos de acuerdo con la reivindicación 2, en el que dicha parte de acoplamiento (36c) y la parte de guía (38) están destinadas a situarse en los lados verticalmente opuestos del eje de giro (20).
- 30 4. El sistema de bloqueo de persianas en caso de fallo de acuerdo con las reivindicaciones 2 o 3, en el que un tambor de recogida (24) capaz de girar junto con el eje de giro (20) está dispuesto en el eje de giro (20), y el cable de elevación/descenso (18) capaz de ser enrollado alrededor de y desenrollado del tambor de recogida (24) se extiende desde el tambor de recogida (24), posteriormente es guiado hacia arriba en la caja de cabezal (12), es dirigido en la dirección longitudinal de la caja de cabezal (12), se hace pasar por encima de la parte de guía (38) del conjunto de bloqueo en caso de fallos, es dirigido hasta debajo de la caja de cabezal (12) y se extiende hasta la parte inferior (16).
- 35 5. El sistema de bloqueo de persianas en caso de fallos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicha persiana (10) se incorpora en un doble acristalamiento (1).

FIG. 1

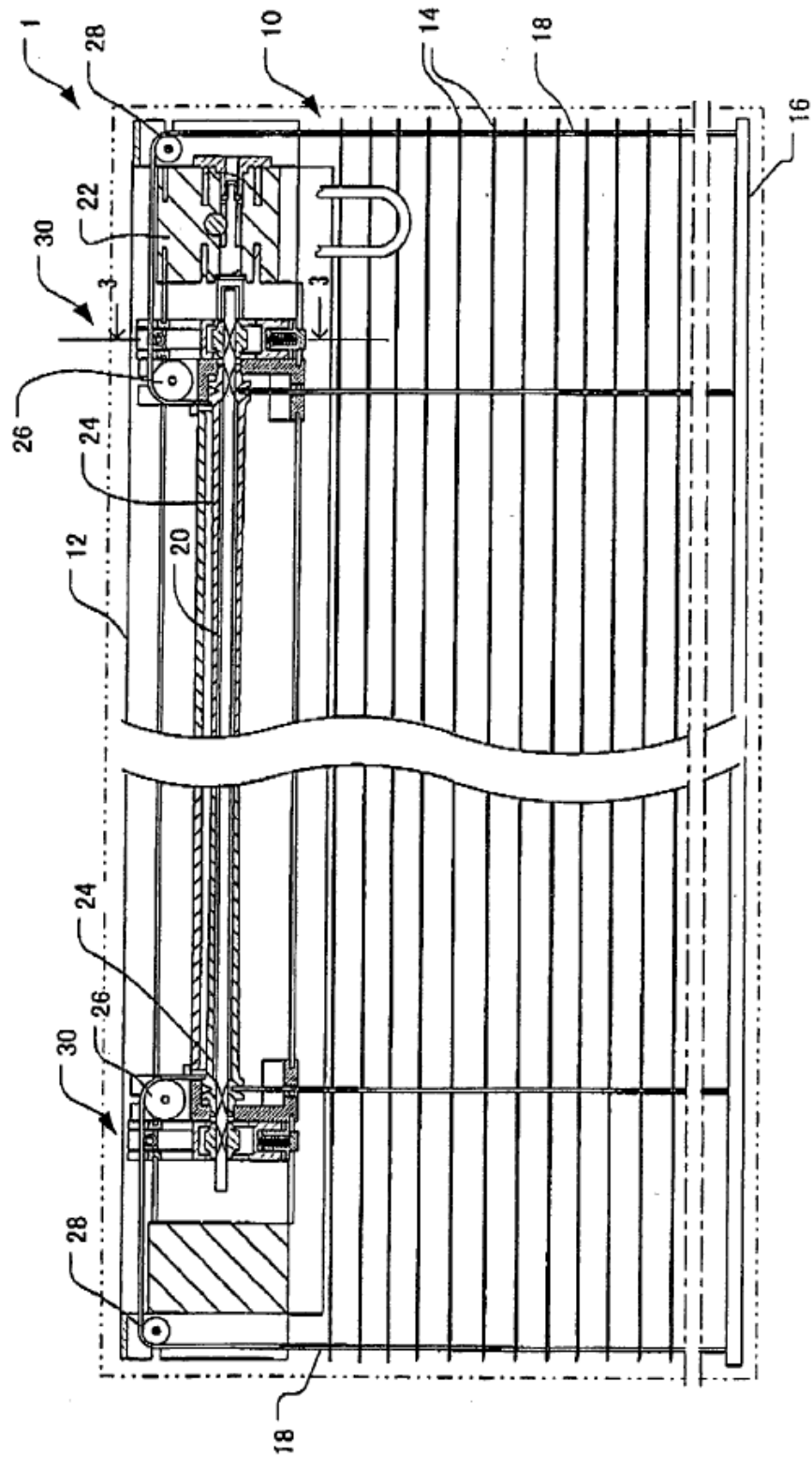


FIG. 2

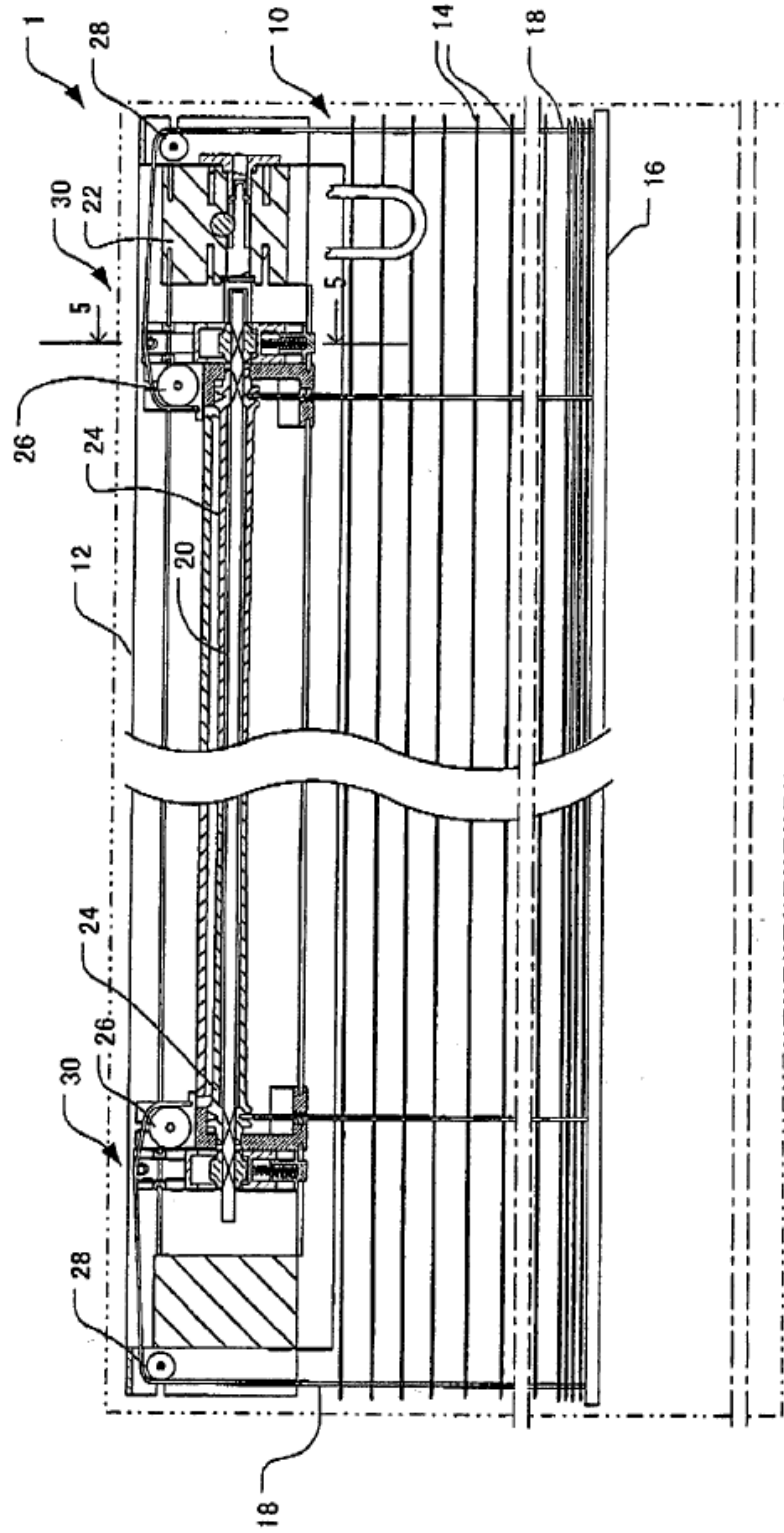


FIG. 4

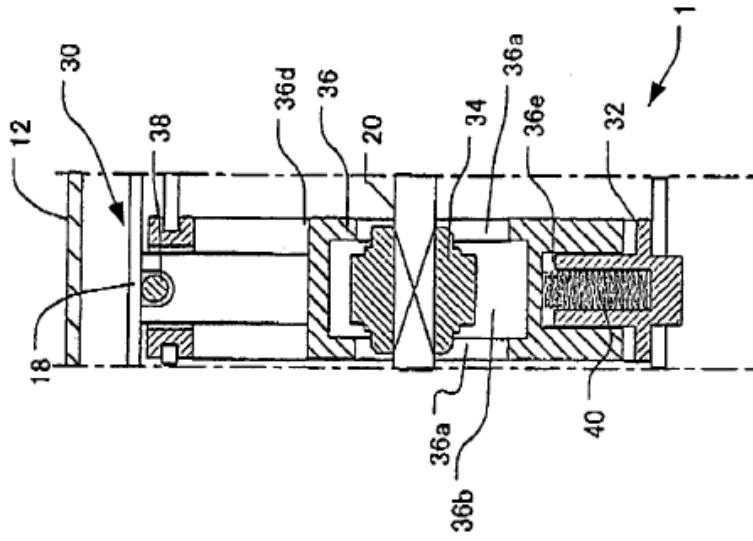


FIG. 3

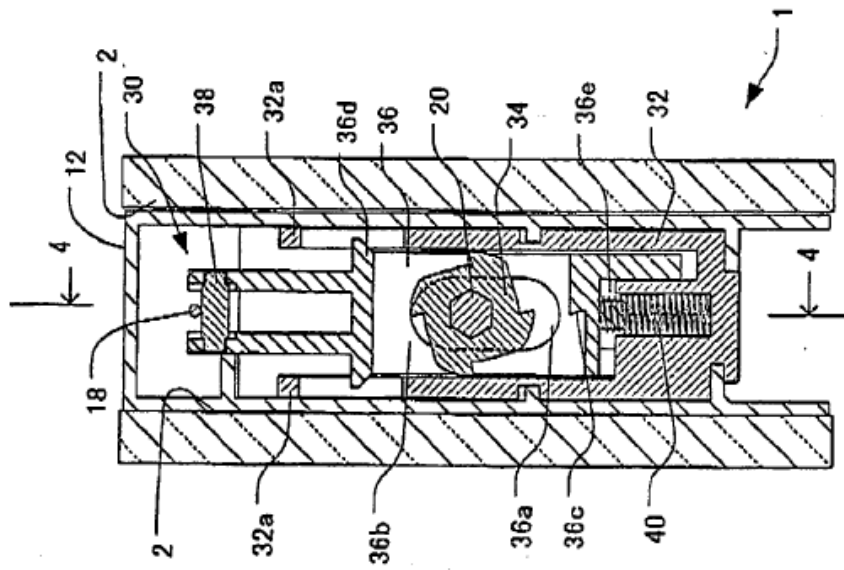


FIG. 6

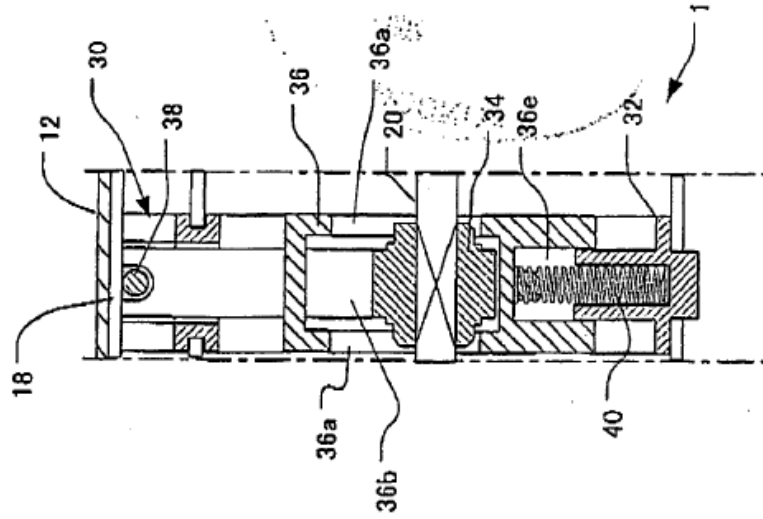


FIG. 5

