

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 701 274**

51 Int. Cl.:

**E06B 9/54** (2006.01)  
**E06B 9/60** (2006.01)  
**E06B 9/78** (2006.01)  
**E06B 9/80** (2006.01)  
**E06B 9/44** (2006.01)  
**E06B 9/50** (2006.01)  
**E06B 9/42** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.07.2014 PCT/IT2014/000181**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **14.01.2016 WO16006005**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.07.2014 E 14777386 (5)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.09.2018 EP 3167139**

54 Título: **Dispositivo para detener, liberar y restaurar la posición de redes de ventana tipo rodillo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**21.02.2019**

73 Titular/es:  
**FANDIS S.P.A (100.0%)  
Piazza Cavour 3  
20121 Milan, IT**

72 Inventor/es:  
**BRIOSCHI, ROBERTO**

74 Agente/Representante:  
**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 701 274 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 para detener, liberar y restaurar la posición de redes de ventana tipo rodillo

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para detener, liberar y restaurar la posición de redes de ventana tipo rodillo (por ejemplo cortinas o mosquiteros), y más particularmente, a un dispositivo para detener, liberar y restaurar la posición de redes de ventana tipo rodillo capaces de abrir y cerrar una malla de alambre de una manera sencilla y fácil, que se utiliza muy convenientemente, ya que cualquier usuario puede abrir la malla de alambre en operaciones de manejo simples y resolver completamente el problema con respecto a la inclinación de la malla de alambre cuyos dos extremos se enrollan mientras se inclina hacia un lado.

10 Como se muestra en la Figura 1, un cuerpo de una red 3 de ventana convencional (tal como se conoce, por ejemplo, de US 2002/048083 A1) incluye una unidad 9 de rodillo de recuperación elástica configurada para almacenar sinuosamente la red 3 de ventana, un carril 7 de guía configurado para guiar ambos extremos laterales de la red 3 de ventana instalada en ambos lados de la unidad 9 de rolo de recuperación para extenderse desde el mismo, un marco 5 de mango formado en un extremo inferior de la red 3 de ventana, y una 15 barra de cierre inferior instalada en ambos lados del carril 7 de guía.

15 La red 3 de ventana se cierra por agarrar el marco 5 de mango y tira hacia abajo el marco 5 de mango. En este caso, una parte central o ambas partes laterales del marco 5 de mango tienen que ser presionadas exactamente de tal manera que la red 3 de ventana se puede fijar en su posición de operación, cobertura.

20 También, solo cuando la parte central o ambas partes laterales del marco 5 de mango se presionan exactamente luego de la apertura de la red 3 de ventana, la red 3 de ventana se abre mientras que se enrolla en ambos lados de la red 3 de ventana al mismo tiempo.

Sin embargo, dicha red 3 de ventana convencional tiene problemas en que la parte central o ambas partes laterales del marco 5 de mango se deben presionar exactamente para abrir la red 3 de ventana, y que la red 3 de ventana se puede enrollar hacia arriba en un estado inclinado o torcido cuando el marco 5 de mango se presiona en posiciones equivocadas, lo que resulta en el mal funcionamiento o ruptura de la red 3 de ventana.

25 Como se describió anteriormente, los niños y los ancianos experimentan muchos inconvenientes, ya que la red 3 de la ventana se debe abrir con cuidado.

30 De acuerdo con lo anterior, la presente invención está diseñada para resolver los problemas de la técnica anterior, y por lo tanto es un objeto de la presente invención proporcionar un dispositivo para detener, liberar y restaurar la posición de las redes de ventanas tipo rodillo que sean capaces de abrir/cerrar fácilmente una malla de alambre ya que la malla de alambre se puede abrir y cerrar mediante la rotación de un rotor que tiene una bola acoplada al mismo en lugar de un método de acoplamiento de un sistema de equipo de conmutación a las protuberancias colgantes o ganchos de fijación, y reducir significativamente los costes de instalación y producción debido a la estructura simple.

35 Otro objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo para detener, liberar y restaurar la posición de las redes de ventanas de tipo rodillo que se pueden utilizar de manera muy conveniente ya que una malla de alambre se abre al enrollarse hacia arriba sin ninguna inclinación cuando alguna parte de un mango es tocado una vez por un usuario.

40 Para resolver el problema previo de la técnica anterior, de acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo para detener, liberar y restaurar la posición de redes de ventana tipo rodillo de acuerdo con la reivindicación 1. Las reivindicaciones preferidas y las variaciones no triviales de la presente invención son la materia objeto de las reivindicaciones dependientes.

Los anteriores y otros objetos, características y ventajas de la presente invención se harán más evidentes para aquellos expertos en la técnica al describir en detalle las realizaciones de ejemplo de los mismos con referencia a los dibujos acompañantes, en los que:

- 45 - La Figura 1 es una vista en perspectiva que muestra una configuración de una red de ventana de la técnica anterior;
- La Figura 2 es una vista en perspectiva fraccionada de una realización preferida del dispositivo de acuerdo con la presente invención;
- La Figura 3 es una vista en sección transversal del dispositivo de la Figura 2 en su condición ensamblada;
- 50 - La Figura 4 es una vista en sección transversal del dispositivo de la Figura 3 en una primera posición de operación;
- La Figura 5 es una vista en sección transversal de parte del dispositivo de la Figura 3 en una segunda posición de operación; y

- La Figura 6 es una vista en sección transversal del dispositivo de la Figura 3 en una tercera posición de operación.

En lo sucesivo, se describirán con detalle realizaciones de ejemplo de la presente invención. Sin embargo, la presente invención no está limitada a las realizaciones divulgadas a continuación, sino que se puede implementar de diversas formas. Las siguientes realizaciones se describen con el fin de permitir a aquellos expertos en la técnica incorporar y practicar la presente invención.

5 Con referencia a los dibujos adjuntos, a continuación, se describirán realizaciones de ejemplo de la presente invención en detalle. Para ayudar a comprender la presente invención, los números similares se refieren a elementos similares a lo largo de la descripción de las Figuras, y la descripción de los mismos elementos no será reiterada.

10 Las Figuras 3, 4 y 6 muestran la configuración completa de un dispositivo 1 de acuerdo con la presente invención.

El dispositivo 1 incluye un eje 13 de fijación que tiene una ranura 15 de acoplamiento formada en una superficie delantera del mismo y una ranura 16 de inserción formada en una superficie posterior del mismo, un rotor 18 de transporte que incluye una porción delantera acoplada por medio de un resorte 30 y que tiene una ranura 20 de transporte formada allí para transportar una bola 40 y una mordaza 38 de guía formada en una parte central del mismo, y un rotor 42 externo que tiene una ranura 44 de rotación formada en una superficie circunferencial interna del mismo.

El eje 13 de fijación tiene la ranura 15 de acoplamiento formada en una superficie circunferencial externa de un lado delantero del mismo y la ranura 16 de inserción formada en una superficie central posterior del mismo. Un agujero 10 de fijación de una carcasa 12 se acopla a la ranura 16 de inserción para soportar el eje 13 de fijación con el fin de evitar la rotación del eje 13 de fijación.

También, un extremo lateral del resorte 30 se fija en la superficie circunferencial externa del lado delantero del eje 13 de fijación, y el otro extremo lateral del resorte 30 se fija en un lado delantero del rotor 18 de bolas que se describirá más adelante por medio de un tornillo 31.

La ranura 20 de transporte se forma en una superficie circunferencial externa del rotor 18 de bolas de tal manera que la bola 40 se acopla a la ranura 20 de transporte para rotar la ranura 20 de transporte en una dirección vertical, y una porción 23 hueca se forma en una parte central del rotor 18 de bolas de tal manera que el eje 13 de fijación se inserta a través de la porción 23 hueca. La ranura 20 de transporte se forma en un diseño en U de tal manera que una superficie de la ranura 20 de transporte curvada hacia adentro en el diámetro medio y externo de la bola 40 se inserta en la ranura 20 de transporte, y se acopla a la ranura 20 de transporte.

Adicionalmente, en la forma de la ranura 20 de transporte, se forma una ranura 22 de inclinación inclinada hacia abajo en una superficie circunferencial externa de un lado delantero de la ranura 20 de transporte, y una ranura 32 vertical se forma en una porción de extremo de la ranura 22 de inclinación. También, se proporciona una ranura 34 de inclinación inclinada en una dirección que se va a acoplar directamente a la ranura 32 vertical, y una ranura 36 longitudinal que pasa la ranura 34 de inclinación que se va a formar a lo largo de una dirección longitudinal.

El rotor 18 de bolas se forma de tal manera que una ranura longitudinal posterior que tiene la misma forma como la ranura 36 longitudinal formada en la parte delantera de la ranura 34 de inclinación se acopla a una superficie circunferencial externa del lado posterior del rotor 18 de bolas.

También, una mordaza 38 de guía conformada como un gancho se forma en la parte central del rotor 18 de bolas que tiene la ranura 20 de transporte formada allí, y por lo tanto sirve para fijar la bola 40 acoplada a la ranura 20 de transporte y una ranura 44 de rotación del rotor 42 externo se describirá más adelante en posiciones constantes.

La mordaza 38 de guía no se mueve hacia atrás, sino que se mueve hacia adelante cuando una mordaza 24 posterior se forma más larga que la ranura 32 vertical formada por debajo de la mordaza 24 posterior de tal manera que la bola 40 se posiciona en la ranura 32 vertical. También, una mordaza 26 cóncava formada en la parte central de la mordaza 38 de guía se forma para sobresalir en la medida menor que la ranura 34 de inclinación formada por debajo de la mordaza 26 cóncava, y por lo tanto la bola 40 se mueve hacia adelante para rotar a lo largo de la ranura 36 longitudinal, y luego rota alrededor de la ranura longitudinal formada en la superficie circunferencial externa del lado posterior para regresar a la ranura 32 vertical.

En este caso, el punto central de la protuberancia 28 superior formada en una porción superior de la mordaza 38 de guía se forma inclinada a la derecha respecto al centro de la ranura 20 de transporte formada sobre la protuberancia 28 superior, y de esta manera la bola 40 de rotación rota mientras que se mueve hacia la ranura 22 de inclinación, es decir, se mueve a la derecha, por medio de la protuberancia 28 superior.

El rotor 42 externo tiene una unidad 46 de acoplamiento acoplada a la ranura 15 de acoplamiento del eje 13 de fijación formada en un lado delantero del mismo, y una protuberancia 43 elevada formada en el lado posterior del mismo. También, una ranura 44 de rotación que tiene el mismo diámetro que la ranura 20 de transporte del rotor 18 de bolas se forma en la superficie circunferencial interna del rotor 42 externo. Cada una de la ranura 20 de

## ES 2 701 274 T3

transporte y la ranura 44 de rotación se acopla a la bola 40 de tal manera que la ranura 20 de transporte y la ranura 44 de rotación ocupan aproximadamente la mitad del diámetro externo de la bola 40.

5 También, una malla 48 de alambre se enrolla alrededor de una superficie externa del rotor 42 externo, y el rodillo 54 de rotación que tiene un mango 50 acoplado a este se acopla a un extremo de la malla 48 de alambre. Adicionalmente, se forman carriles de guía conocidos en ambos extremos laterales de la malla 48 de alambre para permitir que la malla 48 de alambre se mueva hacia arriba y hacia abajo.

10 Cuando el mango 50 formado en un extremo de la malla 48 de alambre se tira hacia abajo, el rotor 42 externo acoplado al rodillo 54 de rotación rota. Al mismo tiempo, el rotor 42 externo y el rotor 18 de bolas acoplado a cada uno por medio de la bola 40 rota en la misma dirección. Como se describió anteriormente, el rodillo 54 de rotación, el rotor 42 externo y el rotor 18 de bolas rotan en la misma dirección al mismo tiempo.

Como se muestra en la Figura 5, la altura H es una distancia tal que, cuando el mango 50 de la malla 48 de alambre se tira hacia abajo hacia el extremo, la bola 40 acoplada a la ranura 44 de rotación del rotor 42 externo y la ranura 20 de transporte del rotor 18 de bolas se mueven hacia la ranura 22 de inclinación por medio de la protuberancia 28 superior de la mordaza 38 de guía, y luego rotan en un punto A que es un punto de la ranura 32 vertical.

15 En este caso, el resorte 30 acoplado al rotor 18 de bolas a través del tornillo 31 se enrolla mientras que rotan juntos en la misma dirección, manteniendo de esta manera una distancia más estrecha y una mayor fuerza de fricción.

También, cuando se libera el mango 50, la bola 40 pasa la ranura 32 vertical para estar en un estado de espera en un punto B que es un punto de la mordaza 26 cóncava.

20 En este caso, el resorte 30 rota ligeramente en dirección inversa mientras mantiene un estado forzado, y luego en un estado detenido. Es decir, la fuerza de fricción del resorte 30 permanece en un nivel alto.

25 Como se muestra en la Figura 6, en el dispositivo 1 configurado de esta manera de acuerdo con la presente invención, cuando un usuario agarra el mango 50, tira hacia abajo el mango 50 hacia el extremo, y luego libera el mango 50, rota la bola 40, la bola 40 que se acopla a la ranura 20 de transporte del rotor 18 de bolas y la ranura 44 de rotación del rotor 42 externo de tal manera que la ranura 20 de transporte y la ranura 44 de rotación ocupan aproximadamente la mitad del diámetro externo de la bola 40, y luego la bola 40 rota por medio de la protuberancia 28 superior de la mordaza 38 de guía mientras que se mueve hacia la ranura 22 de inclinación. Esto es porque la parte central de la protuberancia 28 superior se forma más a la derecha que el punto central de la ranura 20 de transporte formada en una porción superior de la protuberancia 28 superior, y de esta manera la bola 40 no se mueve a la derecha, sino que se mueve a la izquierda. También, la bola 40 pasa la ranura 22 de inclinación que se va a posicionar en un punto A que es un punto de la ranura 32 vertical.

30 Cuando un usuario libera el mango 50, la bola 40 pasa la ranura 32 vertical, se mueve a un punto B que es un punto de la mordaza 26 cóncava, y luego permanece en un estado de espera. En este caso, el resorte 30 se fija en la parte delantera del rotor 18 de bolas por medio del tornillo 31 que también se enrolla hacia delante, lo que resulta en un aumento en la fuerza de fricción.

35 En esta condición, cuando un usuario tira hacia abajo cualquier región del mango 50 para abrir la malla 48 de alambre, la bola 40 pasa la ranura 34 de inclinación y se mueve a un punto C que es un punto de una ranura 23 longitudinal. Al mismo tiempo, la malla 48 de alambre se abre hacia arriba por medio de una fuerza elástica mientras que se libera el resorte 30 forzado.

40 Adicionalmente, la bola 40 que rota hacia arriba a lo largo de la ranura 36 longitudinal se mueve hacia arriba de nuevo mientras que rota a lo largo de la ranura longitudinal posterior formada en la superficie circunferencial externa del lado posterior del rotor 18 de bolas. Luego, la bola 40 más superior se mueve a la izquierda, es decir, se mueve a lo largo de la ranura 22 de inclinación, por medio de la protuberancia 28 superior de la mordaza 38 de guía, y luego está en un estado de espera cuando la bola 40 se posiciona sobre la ranura 32 vertical.

45 Como se describió anteriormente, el dispositivo para detener, liberar y restaurar la posición de redes de ventana tipo rodillo de acuerdo con la presente invención tiene ventajas en que el dispositivo exhibe una excelente conveniencia, ya que se puede instalar fácilmente debido a una estructura simple y cualquier usuario puede abrir y cerrar una malla de alambre de manera fácil y conveniente.

50 También, el dispositivo para detener, liberar y restaurar la posición de redes de ventana tipo rodillo de acuerdo con la presente invención tiene la ventaja de que puede ser manejado muy convenientemente, ya que la malla de alambre cerrada se abre mientras que se enrolla hacia arriba sin ninguna inclinación cuando un usuario tira hacia abajo cualquier parte del mango.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo (1) para detener, liberar y restaurar la posición de redes (3, 48) de ventana tipo rodillo, por lo cual el dispositivo comprende:

un eje (13) de fijación que tiene una ranura (15) de acoplamiento;

5 un rotor (18) de bolas insertado en el eje (13) de fijación y acoplado a la superficie circunferencial externa del eje (13) de fijación, y que tiene una ranura (20) de transporte formada en una superficie del mismo para transportar una bola (40) y una mordaza (38) de guía formada en una parte central del mismo, en la que la bola (40) se inserta en la ranura (20) de transporte;

10 y un rotor (42) externo acoplado a la ranura (20) de transporte a través de la bola (40) y que tiene una ranura (44) de rotación formada en una superficie circunferencial interna del mismo, en la que la bola (40) se acopla a la ranura (44) de rotación para rotar,

caracterizado porque

15 la ranura (15) de acoplamiento se forma en una superficie circunferencial externa delantera del eje (13) de fijación y una ranura (16) de inserción se forma en una superficie posterior del mismo; y en el que la porción delantera del rotor (18) de bolas se acopla al eje (13) de fijación por medio de un resorte (30).

2. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la mordaza (38) de guía tiene una protuberancia (28) configurada para inducir el movimiento de la bola (40).

20 3. Dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque, en la forma de la ranura (20) de transporte, se forma una primera ranura (22) de inclinación inclinada hacia abajo en una superficie circunferencial externa de un lado delantero de la ranura (20) de transporte, y una ranura (32) vertical se forma en una porción de extremo de la ranura (22) de inclinación, una segunda ranura (34) de inclinación que se proporciona inclinada en una dirección que se va a acoplar directamente a la ranura (32) vertical, y una ranura (36) longitudinal que pasa la ranura (34) de inclinación que se va a formar a lo largo de una dirección longitudinal.

25 4. Dispositivo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque la mordaza (38) de guía se conforma como un gancho y se adapta para fijar la bola (40) acoplada a la ranura (20) de transporte y una ranura (44) de rotación del rotor (42) externo en posiciones constantes.

30 5. Dispositivo (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones previas, caracterizado porque también comprende una mordaza (24) posterior formada más larga que la ranura (32) vertical formada por debajo de la mordaza (24) posterior, la bola 40 se posiciona en la ranura (32) vertical, y una mordaza (26) cóncava formada en la parte central de la mordaza (38) de guía se forma para sobresalir en la medida menor que la ranura (34) de inclinación formada por debajo de la mordaza (26) cóncava, la bola (40) de este modo se mueve hacia adelante para rotar a lo largo de la ranura (36) longitudinal, y luego rota alrededor de la ranura longitudinal formada en la superficie circunferencial externa del lado posterior para regresar a la ranura (32) vertical.

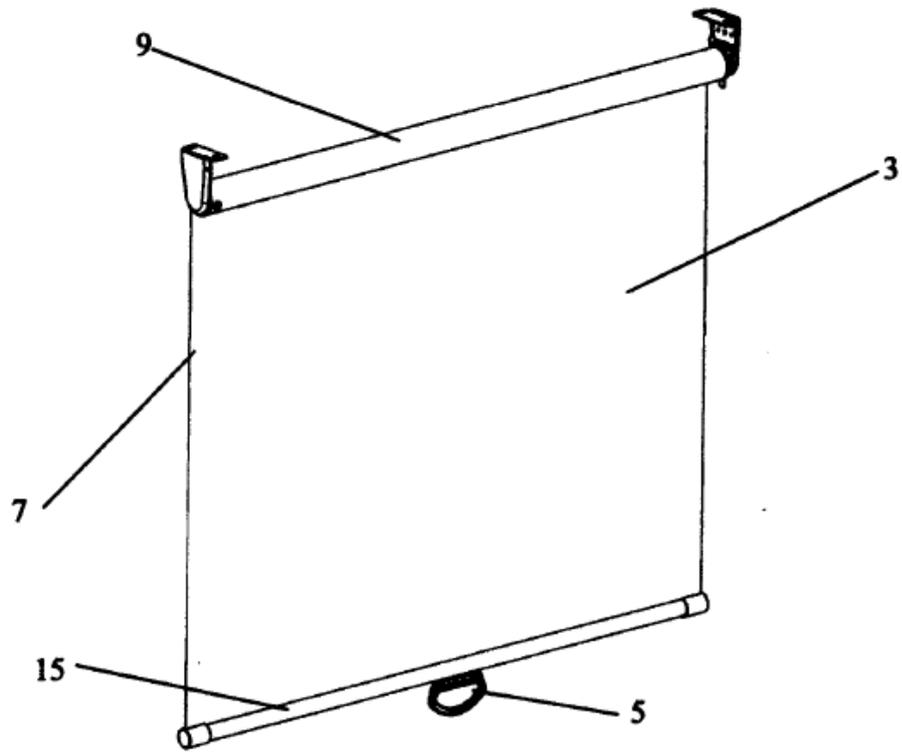


FIG. 1

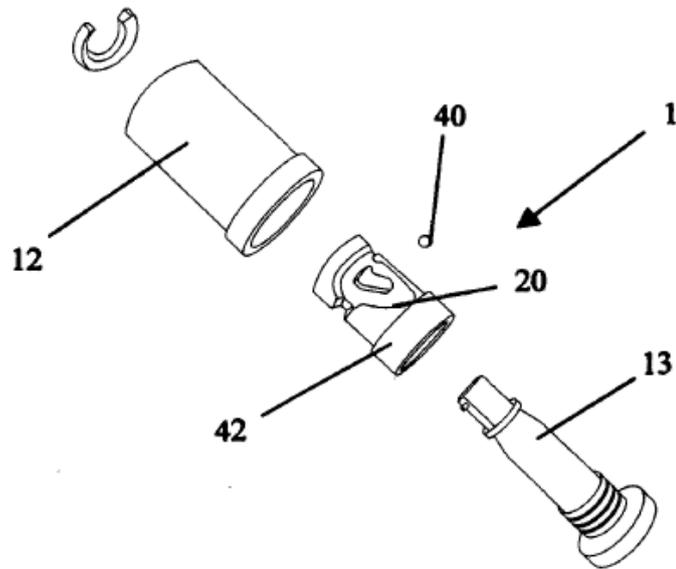


FIG. 2

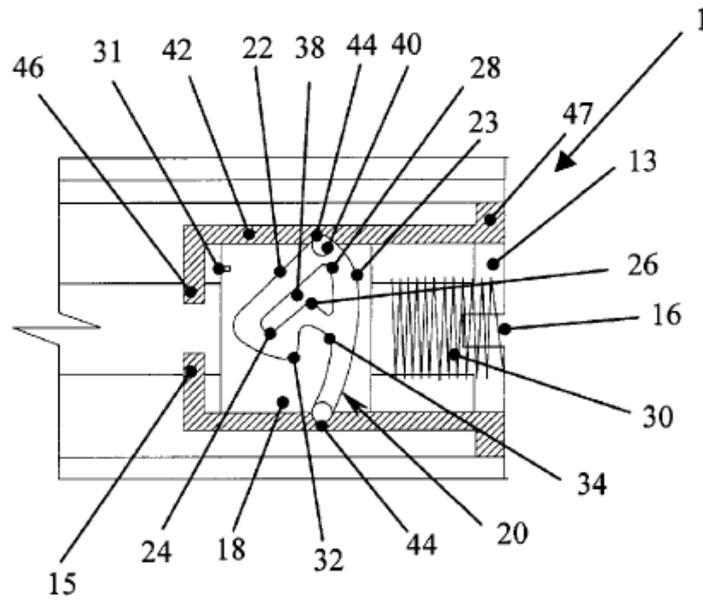


FIG. 3

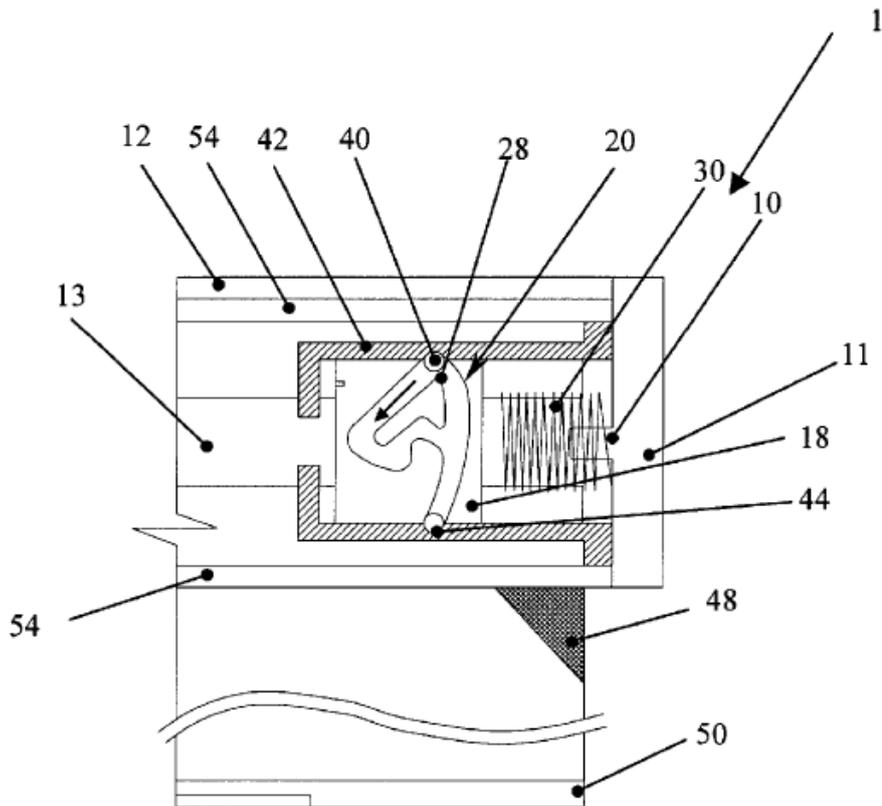


FIG. 4

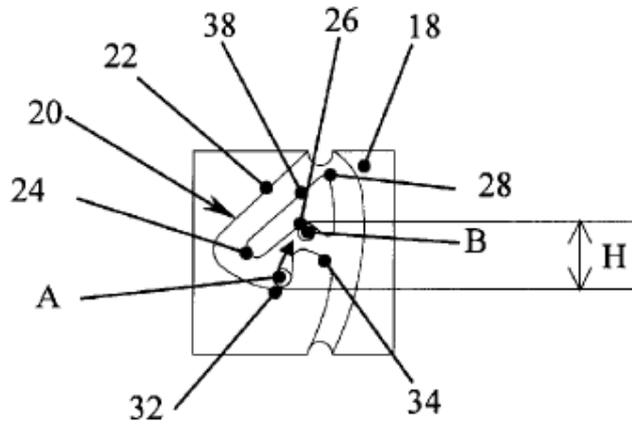


FIG. 5

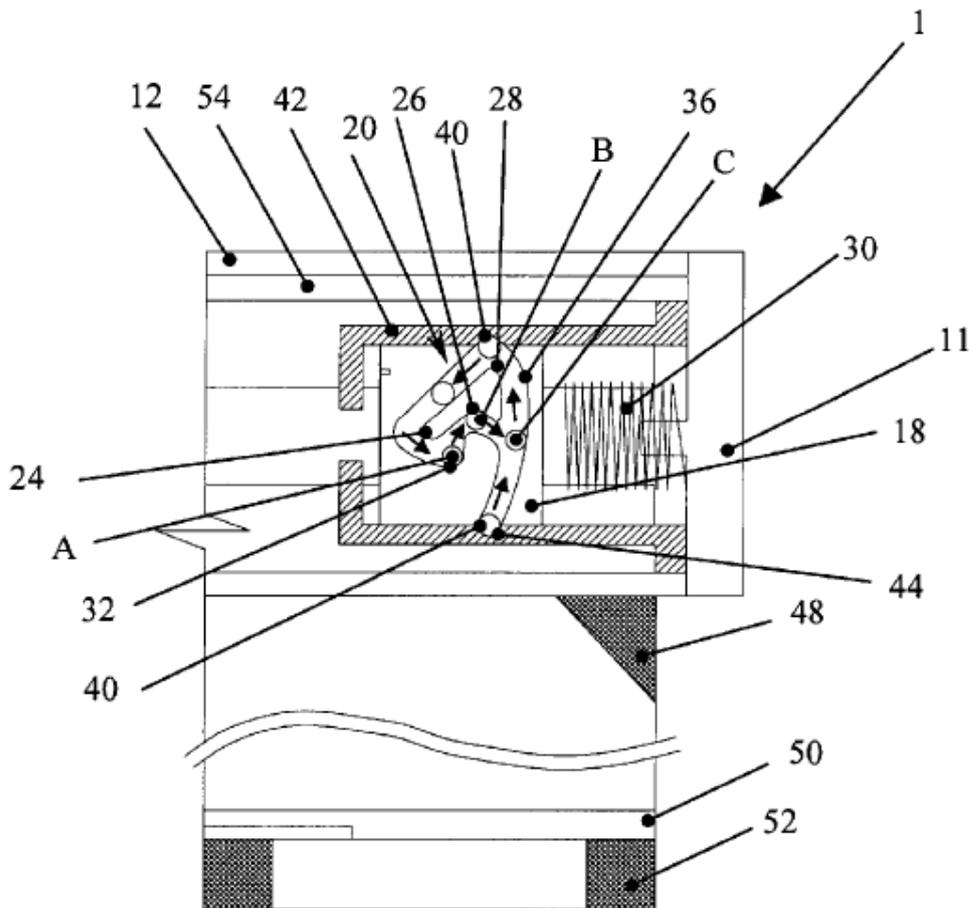


FIG. 6