

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 431 542**

51 Int. Cl.:

E06B 9/90

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2009 E 09744789 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.08.2013 EP 2427622**

54 Título: **Mecanismo que bloquea la rotación de un rodillo de enrollamiento de persiana enrollable con un accionamiento de resorte, especialmente persianas de ventana**

30 Prioridad:

05.05.2009 PL 38795909

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

26.11.2013

73 Titular/es:

**FRANC GARDINER SPOLKA Z OGRANICZONA
(100.0%)**

**Odpowiedzialnoscia ul.Skladowa 3
58-100 Swidnica, PL**

72 Inventor/es:

WOLEK, JERZY

74 Agente/Representante:

DE PABLOS RIBA, Juan Ramón

ES 2 431 542 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

**MECANISMO QUE BLOQUEA LA ROTACIÓN DE UN RODILLO DE ENROLLAMIENTO
DE PERSIANA ENROLLABLE CON UN ACCIONAMIENTO DE RESORTE,
5 ESPECIALMENTE PERSIANAS DE VENTANA**

El objeto de la invención es un mecanismo que bloquea la rotación
de un rodillo de enrollamiento de persiana enrollable con un
accionamiento de resorte, especialmente una persiana de ventana,
10 usado para bloquear la persiana en su posición en su posición fija
de desenrollado.

En los mecanismos de enrollamiento se usa a menudo un
accionamiento de resorte para tirar de, es decir, para levantar y
15 estirar la persiana en la dirección de enrollado. Para mantener la
persiana en una posición deseada de desenrollado, se usan
mecanismos de bloqueo. Se conocen mecanismos ejemplares que
bloquean la persiana en una posición deseada a partir de las
memorias descriptivas de patente N° EP 044134; WO 91/03619 y US
20 4534396. Normalmente, el mecanismo de bloqueo se incrusta en la
estructura de las persianas enrollables. En dichos diseños,
después de que la persiana se haya desenrollado del rodillo, se
bloquea en su posición inferior.

A partir de los resúmenes de patente N° US 4372432 y US 5375643 se
conoce un resorte helicoidal enrollado parcialmente alrededor de
una pieza de plástico. Esta solución es un diseño más sencillo que
otras soluciones conocidas, aunque las tolerancias dimensionales
del resorte y de la pieza de plástico no permiten conseguir un
30 diseño satisfactorio.

También se conoce, a partir de la solicitud publicada EP 0627542,
un mecanismo para bloquear la rotación de una rueda de
enrollamiento de pantalla, teniendo dicho mecanismo un manguito
35 montado de forma giratoria sobre el eje de enrollamiento,
comprendiendo dicho manguito una pista en forma de una leva

cerrada en la que se incrusta parcialmente una bola, estando dicha bola también parcialmente incrustada en una cavidad de un accionador, estando dicho accionador dispuesto de forma deslizable entre la rueda de enrollamiento y dicho manguito con dicha pista.

5 Se dispone un resorte entre la rueda de enrollamiento y el accionador. Se sitúa otro resorte de enrollamiento entre el tubo de enrollamiento y el tambor de levas. En el eje de enrollamiento, se monta de forma giratoria un perno, teniendo dicho perno orificios para un elemento de bloqueo, y el perno se fija de forma
10 permanente al tubo de enrollamiento del manguito. El manguito con la leva se fija de forma giratoria con respecto al accionador giratorio, que, a su vez, se incrusta de forma deslizable con respecto al manguito y el perno.

15 El mecanismo que bloquea la rotación del rodillo de enrollamiento de persiana enrollable con un accionamiento de resorte, especialmente una persiana de ventana, fijado de forma inamovible a un tirador de persiana enrollable y su rodillo de enrollamiento, de acuerdo con la invención está caracterizado porque comprende un
20 manguito con cuatro levas formadas sobre su superficie interna, mientras que se forma una cavidad en una de las levas centrales, y porque el manguito se sitúa de forma giratoria en un rodillo con una guía en forma de una ranura longitudinal, formada por encima de las levas sobre su lado cilíndrico. Entre la guía y las levas
25 hay una bola que durante la rotación del rodillo contra el manguito, en función de la dirección de esta rotación, se desplaza entre las levas o se bloquea en una cavidad formada en la leva en las posiciones de I a IV bloqueando o liberando la rotación relativa del rodillo y el manguito.

30

Ventajosamente, sobre la superficie interna del manguito se forman dos sistemas de levas de la misma forma, desplazados entre sí 180° sobre la superficie del manguito.

35 El mecanismo que bloquea la rotación del rodillo de enrollamiento de persiana enrollable con un accionamiento de resorte,

especialmente una persiana de ventana, fijado de forma inamovible a un tirador de persiana enrollable y su rodillo de enrollamiento, está caracterizado porque comprende un rodillo con cuatro levas formadas sobre su superficie cilíndrica, teniendo una leva central una cavidad. Sobre el rodillo se asienta de forma giratorio un manguito, sobre la superficie interna cilíndrica del manguito, se forma una guía en forma de una ranura longitudinal. Entre la guía y las levas hay una bola que durante la rotación del rodillo contra el manguito, en función de la dirección de esta rotación, se desplaza entre las levas o se bloquea en una cavidad formada en la leva en las posiciones de I a IV, bloqueando o liberando la rotación relativa del rodillo y el manguito.

Ventajosamente, sobre la superficie cilíndrica del rodillo se forman dos sistemas de levas de la misma forma, desplazados entre sí 180 sobre la superficie del rodillo.

La ventaja de la invención es una solución sencilla en cuanto a diseño que permite un bloqueo fiable del rodillo de enrollamiento contra el tirador de persiana enrollables en diferentes posiciones de la persiana desenrollada, que está enrollada sobre el rodillo de enrollamiento.

El objeto de la invención se muestra como un ejemplo de realización, en la que la figura 1 presenta una sección longitudinal del mecanismo de bloqueo, la figura 2 presenta una vista desplegada de la superficie interna del manguito con las levas de la figura 1, la figura 3 presenta una sección longitudinal del mecanismo en el segundo ejemplo de realización, la figura 4 presenta una vista desplegada de la superficie cilíndrica del rodillo con las levas de la figura 3, la figura 5 presenta una vista desplegada de la superficie del rodillo o de la superficie del manguito en otro ejemplo de realización.

El mecanismo de bloqueo fijado de forma inamovible al tirador de persiana enrollable y su rodillo de enrollamiento, sobre el que se

enrolla la persiana, consiste en el 1 sobre cuya superficie interna se forman las 2a, 2b, 2c y 2d, mientras que en la leva 2b se forma una cavidad 2e. El manguito 1 se monta de forma giratoria sobre el rodillo 3, en la superficie cilíndrica de este rodillo se forma una guía 4 en forma de una ranura longitudinal. En la guía 4 se coloca parcialmente una bola 5, cuya otra parte, que sobresale por encima de la superficie del rodillo 3, se sitúa entre las levas 2a, 2b, 2c y 2d. La bola 5, durante la rotación del rodillo 3 contra el manguito 1, en función de la dirección de esta rotación, se bloquea en una cavidad 2e formada en la leva 2b o se desplaza libremente entre las levas 2a, 2b, 2c, 2d en las posiciones I, II, III, IV marcadas en la figura 2.

En otra forma de realización de acuerdo con la invención, el mecanismo de bloqueo también incluye un manguito 1 que se asienta de forma giratoria sobre el rodillo 3, sin embargo, las levas 2a, 2b, 2c y 2d, así como una cavidad 2e en la leva 2b, se forman en una parte cilíndrica del rodillo 3, mientras que las levas se forman y el manguito 1 contiene una guía formada 4 como una ranura longitudinal. En la guía 4 se asienta parcialmente una bola 5 cuya parte que sobresale por encima de la superficie del rodillo 3 se sitúa entre las levas 2a, 2b, 2c y 3d. La bola 5, durante la rotación del rodillo 3 contra el manguito 1, en función de la dirección de esta rotación, se bloquea en una cavidad 2e formada en la leva 2b, o se desplaza entre las levas 2a, 2b, 2c, 2d en las posiciones I, II, III, IV marcadas en la figura 4.

El mecanismo de bloqueo puede incrustarse en la construcción de la persiana enrollable de dos formas. En la primera, un rodillo 3 del mecanismo de bloqueo se fija de forma inamovible al tirador de persiana enrollable, y el manguito 1 se fija de forma inamovible al rodillo de enrollamiento de la persiana enrollable, en la segunda, es al contrario, lo que significa que el manguito 1 se fija de forma inamovible al tirador de persiana enrollable y el rodillo 3 se fija de forma inamovible al rodillo de enrollamiento de la persiana enrollable.

El principio de funcionamiento de la invención es idéntico en ambas formas de realización. En el punto de reposo de las persianas enrollables, que se refiere a la persiana totalmente enrollada, sobre el rodillo de enrollamiento la bola 5 adopta la posición I en la guía 4 del rodillo 3 entre las levas 2a y 2b, mientras que la posición I permite el arrollado de la persiana. En el caso del desenrollado de la persiana enrollada sobre el rodillo de enrollamiento con al menos media vuelta, la bola del rodillo de enrollamiento 5 se desplaza a través de la posición IV hasta la posición II entre las levas 2c y 2d. En esta posición el mecanismo permite el desenrollado de la persiana hasta su longitud deseada, después del desenrollado desacelerado el mecanismo de resorte actúa y se cambia la dirección de giro del rodillo de enrollamiento y el enrollamiento de la persiana. La bola 5 se desplaza hasta la posición III hasta la cavidad 2e de la leva 2b. En esta posición de la bola 5, el mecanismo se bloquea y la persiana se detiene en su longitud deseada. Para desbloquear el mecanismo y permitir en enrollado de la persiana es necesario tirar ligeramente de la persiana hacia debajo de manera que el rodillo de enrollamiento gire entre $1/5$ y $1/2$ vuelta lo que hace que la bola 5 se desplace hasta la posición I entre las levas 2a y 2c.

Si se tira de la persiana bloqueada más de $1/2$ vuelta y a continuación se libera, entonces la bola 5 se desplaza a través de la posición IV y la posición II hasta la posición III y la persiana se bloquea en una nueva posición.

En otro ejemplo de realización, el mecanismo de bloqueo comprende el manguito 1, el rodillo 3 y la guía 4 con una bola 5, sin embargo, sobre la pieza cilíndrica del rodillo 3 o del manguito 1 se forman dos pares de levas 2a, 2b, 2c y 2d, desplazadas entre sí 180° , figura 5. El principio de funcionamiento del mecanismo en este ejemplo de realización es análogo a los principios de funcionamiento de la variante que se ha presentado anteriormente.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Mecanismo que bloquea la rotación de un rodillo de enrollamiento de persiana enrollable con un accionamiento de resorte, especialmente una persiana de ventana, fijado de forma inamovible al tirador de persiana enrollable y su rodillo de enrollamiento, que tiene un manguito con una guía de levas para una bola, **caracterizado porque** comprende un manguito (1) con cuatro levas (2a), (2b), (2c), (2d) formadas sobre su superficie interna, estando una cavidad (2e) formada en dicha leva (2b), y el manguito (1) se monta de forma giratoria sobre un rodillo (3), teniendo dicho rodillo (3) sobre su superficie cilíndrica una guía (4) formada como una ranura longitudinal, y entre la guía (4) y las levas (2a), (2b), (2c) y (2d) hay una bola (5) que durante la rotación del rodillo (3) contra el manguito (1) en función de la dirección de esta rotación, se desplaza entre las levas (2a), (2b), (2c), (2d) o se bloquea en una cavidad (2e) formada en la leva (2b) en las posiciones de I a IV, bloqueando o liberando la rotación relativa del rodillo (3) y el manguito (1).

20

2. Mecanismo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** sobre la superficie interna del manguito (1) se forman dos sistemas de levas por las levas (2a), (2b), (2c) y (2d), desplazados entre sí 180° con una cavidad formada (2e), las levas (2c) y (2d).

25

3. Mecanismo que bloquea la rotación de un rodillo de enrollamiento de persiana enrollable con un accionamiento de resorte, especialmente una persiana de ventana, fijado de forma inamovible a un tirador de persiana enrollable y su rodillo de enrollamiento, que tiene un manguito con una guía de levas para una bola, **caracterizado porque** comprende el rodillo (3) con cuatro levas (2a), (2b), (2c), (2d) formadas sobre su superficie cilíndrica, mientras que se forma una cavidad (2e) en la leva (2b), y sobre el rodillo (3) se asienta de forma giratoria un manguito (1) que tiene sobre su superficie interna una guía (4)

35

5 formada como una ranura longitudinal, y entre la guía (4) y las levas (2a), (2b), (2c) y (2d) del rodillo (3) hay una bola (5), que durante la rotación del rodillo (3) contra el manguito (1) en función de la dirección de esta rotación, se desplaza entre las levas (2a), (2b), (2c), (2d) o se bloquea en una cavidad (2e) formada en la leva (2b) en las posiciones de I a IV, bloqueando o liberando la rotación relativa del rodillo (3) y el manguito (1).

10 4. Mecanismo de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado porque** sobre la superficie del rodillo (3) se forman dos sistemas de levas de las levas (2a), (2b), (2c) y (2d), desplazados entre sí 180° con una cavidad formada (2e), las levas (2c) y (2d).

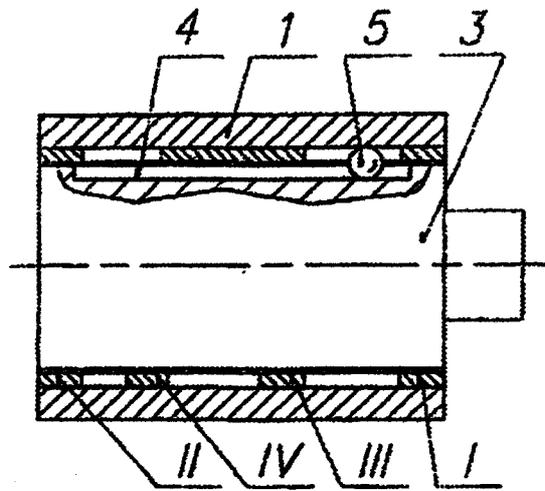


Fig.1

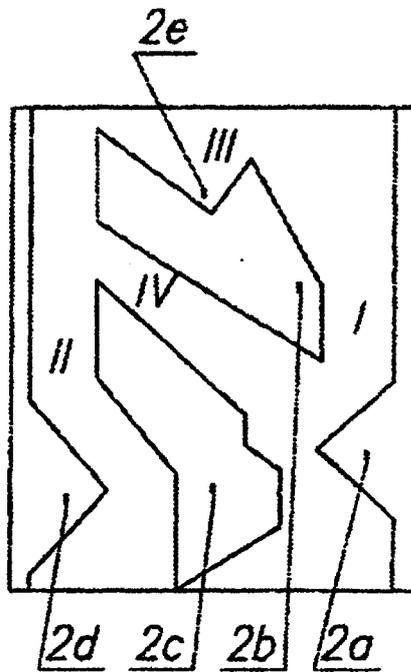


Fig.2

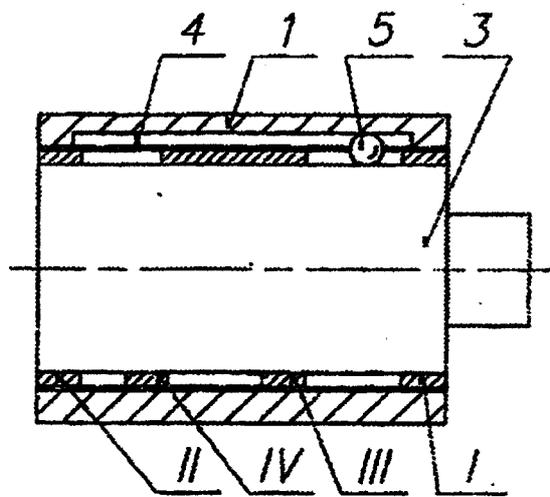


Fig. 3

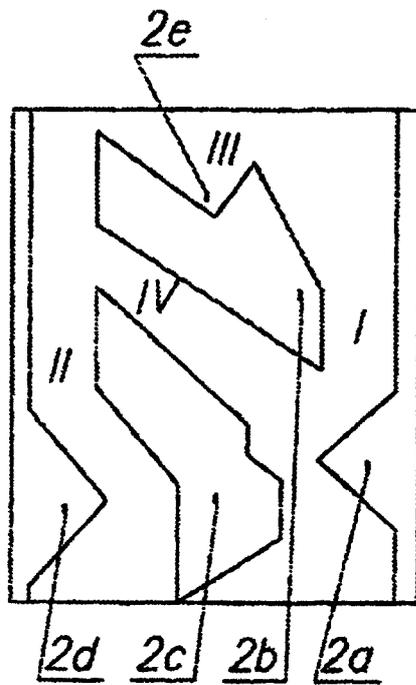


Fig. 4

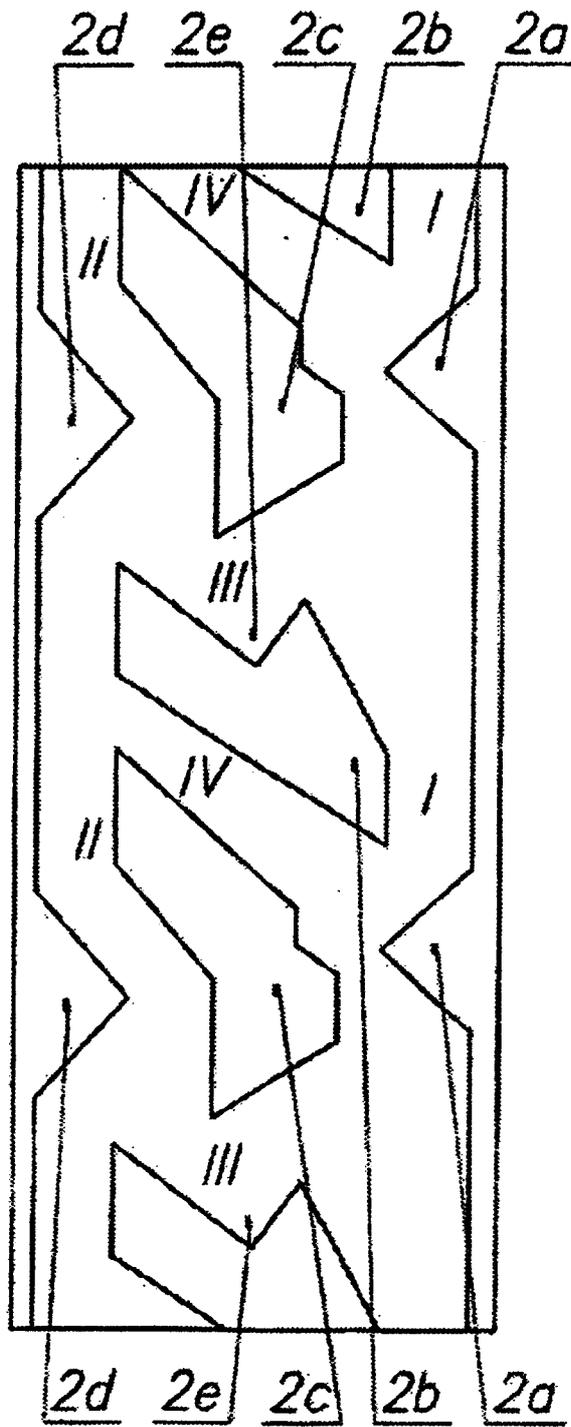


Fig.5