



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 288 073**

⑫ Número de solicitud: 200501490

⑬ Int. Cl.:
E06B 9/86 (2006.01)
E06B 9/90 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **17.06.2005**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2007**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.12.2007

⑮ Solicitante/s: **Miguel Emper Sánchez**
Carretera Madrid-Valencia NIII, Km. 154
16740 La Almarcha, Cuenca, ES

⑯ Inventor/es: **Emper Sánchez, Miguel**

⑰ Agente: **García-Cabrerizo y del Santo, Pedro**

⑱ Título: **Dispositivo autobloqueante perfeccionado para persianas y cierres.**

⑲ Resumen:

Dispositivo autobloqueante perfeccionado para persianas y cierres.

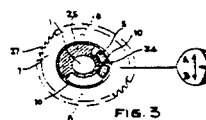
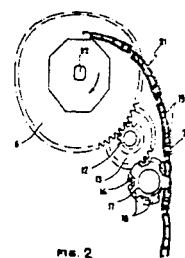
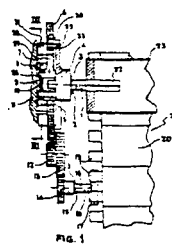
Que tiene como elementos esenciales:

Un eje motriz (1) solidario del tambor de enrollamiento (23) de una persiana (21), relacionado mediante un primer mecanismo de rueda libre (2) con un cilindro actuador (4) que presenta un sector de liberación (5).

Una rueda lobulada (17) que presenta protuberancias (18) entre las que se alojan correspondientes prolongaciones (19) de las lamas (20) de la persiana (21), relacionada a través de un segundo mecanismo de rueda libre (15) con un sector de bloqueo (26).

Un cilindro de freno (7) con dientes (27), que aloja en su interior un resorte de freno (9) cuyos extremos constituyen sendos topes (10), actuando el sector de bloqueo (26) sobre los topes (10) en el sentido de aumentar el diámetro aparente del resorte de freno (9) y el sector de liberación (5) en el sentido de disminuir su diámetro aparente.

Varios trinquetes (28), susceptibles de bloquearse contra los dientes (27) en función de la posición relativa de una corona de transmisión (6) sobre la que se articulan, respecto al cilindro actuador (4).



ES 2 288 073 A1

DESCRIPCIÓN

Dispositivo autobloqueante perfeccionado para persianas y cierres.

La presente invención se refiere a determinados perfeccionamientos que aumentan la seguridad de los dispositivos para bloquear persianas y cierres, destinados a impedir el paso a través de puertas, ventanas, o cualquier otro tipo de aberturas que presentan usualmente las edificaciones en sus fachadas.

La seguridad contra las intrusiones en el interior de edificios se ha convertido, en nuestro tiempo, en una necesidad prioritaria. Usualmente, se utilizan diversos dispositivos para conseguir la anhelada seguridad, que van desde las alarmas a las barreras físicas, fijas o retirables; de tal manera que o bien detecten que se ha producido una intrusión, o bien la hagan imposible, o al menos la dificulten.

Por otra parte, son conocidos desde hace tiempo dispositivos basados en enrollar sobre un tambor giratorio una persiana de lamas, lo que permite cubrir totalmente puertas, ventanas, escaparates y demás huecos existentes en las fachadas de los edificios. Estos dispositivos se basan en un mecanismo de gran sencillez por el que la persiana se enrolla sobre un tambor giratorio durante la maniobra de elevación, mientras que el descenso se efectúa por gravedad debido al peso de la persiana que va desenrollándose del tambor giratorio según este lo permite. Esta asimetría de funcionamiento del dispositivo provoca problemas a la hora de pretender inmovilizar la persiana en una posición de seguridad ya que, aunque el mecanismo de maniobra sea irreversible, siempre es posible elevar manualmente la persiana desde el exterior.

En consecuencia, sería deseable disponer de un dispositivo de freno que asegure un bloqueo mecánico de la persiana de forma automática, sin intervención del usuario. El dispositivo debería actuar de forma independiente del mecanismo de maniobra, de tal manera que no sea preciso que este sea irreversible mecánicamente.

El documento ES 200401582, del propio solicitante, describe un tal dispositivo consistente en incorporar un mecanismo de bloqueo, independiente del de maniobra, constituido por una rueda lobulada susceptible de retener unas prolongaciones convenientemente dispuestas en los extremos de las lamas de la persiana y que son las que circulan por las habituales guías verticales laterales. La rueda lobulada se relaciona a su vez con un mecanismo de freno que es el que, en realidad, bloquea la persiana cuando ésta se intenta elevar manualmente (en lo sucesivo y en el contexto de este documento, entenderemos por "persiana" cualquier dispositivo de cierre a base de lamas).

Describiremos en detalle dicho dispositivo, con objeto de poder comprender el funcionamiento y trascendencia de los perfeccionamientos que ahora se proponen.

El mecanismo de freno anteriormente citado está formado por un resorte, fabricado en alambre de acero de sección preferentemente rectangular, que presenta varias vueltas distribuidas axialmente sobre un mismo diámetro, estando sus extremos doblados radialmente para constituir sendos topes. En reposo, el diámetro del resorte es mayor que del alojamiento circular interior de un cilindro de freno fijo, por lo que debe ser introducido en el mismo tras rotar los topes del resorte en direcciones opuestas y en el sentido adecuado

para reducir su diámetro. La línea geométrica que une los extremos doblados que constituyen los topes divide al círculo interior al resorte en dos alojamientos sectoriales. En uno de ellos se introduce un sector de enclavamiento y en el otro un sector de liberación. Obsérvese que el fundamento del mecanismo se basa en que el resorte de freno aumenta o disminuye su diámetro según que se actúe sobre los topes en un sentido o en el opuesto. La tendencia al aumento o disminución del diámetro del resorte provoca que este se bloquee o se libere respecto al alojamiento interior del cilindro de freno.

En una realización preferente, el mecanismo de transmisión que relaciona la rueda lobulada con el mecanismo de freno esta constituido por el ya citado sector de enclavamiento que forma parte de una corona de transmisión que, a través de un piñón y corona auxiliar, transmite el movimiento a un eje de bloqueo unido a la rueda lobulada.

La maniobra de descenso se efectúa por gravedad y, para que esto sea posible, es preciso que las prolongaciones de las lamas de la persiana puedan arrastrar a la rueda lobulada en su movimiento de descenso. La solución propuesta consiste en prever un mecanismo de rueda libre entre la rueda lobulada y el mecanismo de freno.

Durante la maniobra de elevación deberá ser posible mover la rueda lobulada en un sentido en el que debería quedar bloqueada por el resorte de freno. Para resolver este problema se introdujeron en el dispositivo dos conceptos novedosos.

El primero consiste en desactivar el mecanismo de freno durante la maniobra, lo que se consigue haciendo que el eje motriz solidario del tambor de enrollamiento de la persiana mueva un cilindro actuador que presenta un sector de liberación que se introduce entre los topes del resorte de freno y los desplaza en el sentido de disminuir el diámetro de este. Así, durante la maniobra de elevación se consigue que la rueda lobulada ya no esté frenada sino que se desplace con una velocidad dependiente de la del eje motriz y determinada por un mecanismo de transmisión.

El segundo concepto novedoso resuelve el problema planteado por el hecho de que la velocidad lineal de la persiana varíe para una misma velocidad del tambor de enrollamiento debido a que durante la maniobra de elevación la persiana va enrollándose sobre sí misma y, en consecuencia, aumentando progresivamente el diámetro aparente que define su velocidad lineal. La solución propuesta consiste en dimensionar los distintos elementos del mecanismo de transmisión que relacionan el eje motriz con la rueda lobulada para que esta última intente moverse con una velocidad claramente superior a la que correspondería al estar relacionada con las lamas de la persiana a través de las prolongaciones de las mismas. De esta forma, el giro de la rueda lobulada sufre un deslizamiento que está posibilitado por el mecanismo de rueda libre.

Finalmente, y dado que el eje motriz esta relacionado con el sector de liberación del resorte de freno del cilindro actuador, será preciso introducir entre los mismos otro mecanismo de rueda libre para impedir que durante la maniobra de descenso se libere el resorte de freno y la rueda lobulada intente girar arrastrando hacia abajo a la persiana a una velocidad constante y muy superior a la permitida por el movimiento del eje motriz.

En consecuencia existe una sinergia evidente en-

tre los distintos elementos descritos en ES 200401582 que no son otros que:

- Un eje motriz solidario del tambor de enrollamiento de la persiana, relacionado mediante un primer mecanismo de rueda libre con un cilindro actuador que presenta un sector de liberación.
- Una rueda lobulada que presenta protuberancias, entre las que se alojan correspondientes prolongaciones de las lamas de la persiana, y que se relaciona a través de un segundo mecanismo de rueda libre y distintos elementos de transmisión con un sector de bloqueo.
- Un resorte de freno que presenta varias vueltas distribuidas axialmente sobre un mismo diámetro y cuyos extremos doblados radialmente constituyen sendos topes, que definen dos alojamientos sectoriales destinados a recibir el sector de liberación del cilindro actuador y el sector de bloqueo de la corona de transmisión.

Las ventajas de una tal solución, son básicamente las siguientes

La persiana queda bloqueada al final de una operación de descenso total o parcial.

El bloqueo de la persiana se produce aunque el dispositivo de maniobra no sea mecánicamente irreversible.

La persiana queda bloqueada en cualquier punto intermedio de una operación de elevación o descenso, lo que permite dejar pasar la luz y el aire.

Los bloqueos se producen de forma automática. La persiana siempre está bloqueada en cualquier posición que se deje. No es preciso realizar ninguna operación adicional, por lo que no es posible olvidar bloquear la persiana.

Sin embargo, en la realización práctica del dispositivo descrito se ha comprobado que si se aplica sobre la persiana un esfuerzo suficientemente elevado puede ser posible desplazarla. Esto es debido a que, en el dispositivo que se acaba de describir, el bloqueo de la persiana se produce debido a la fricción del resorte de freno contra la superficie interior de su alojamiento. Es evidente que los distintos elementos podrán dimensionarse de tal manera que el esfuerzo necesario para el fallo del bloqueo por fricción sea anormalmente elevado, pero siempre existirá una duda razonable debido al propio principio de frenado.

En consecuencia, es un objetivo de la presente invención perfeccionar el dispositivo descrito para asegurar un bloqueo mecánico que no pueda superarse si no es con la rotura de las distintas piezas que intervienen.

Para alcanzar el objetivo propuesto se ha decidido sustituir el principio de freno por fricción por un bloqueo mecánico mediante trinquetes. El mecanismo de freno por fricción no ha desaparecido sino que, ahora, constituye el medio de control del movimiento de bloqueo/desbloqueo de los trinquetes. En concreto, se han incorporado las siguientes modificaciones estructurales:

- El cilindro de freno fijo, en cuyo interior se aloja el resorte, se ha dotado de dientes exteriores dispuestos sobre su periferia.

- Sobre la corona de transmisión se han dispuesto, articulados, varios trinquetes provistos de guidores que pasan a través de ventanas abiertas en la propia corona, siendo los extremos de los trinquetes susceptibles de alojarse en los dientes periféricos del cilindro de freno.

- El cilindro actuador se ha provisto de alas que presentan lumbreras destinadas a recibir y conducir los correspondientes guidores de los trinquetes, mientras que el sector de liberación ahora abraza a uno de los topes del resorte de freno, con objeto de reducir al mínimo la holgura durante su actuación.

De esta manera, el movimiento relativo del cilindro actuador (que lleva las lumbreras) respecto a la corona de transmisión (donde se articulan los trinquetes) provoca el giro de estos últimos y su bloqueo o desbloqueo sobre los dientes del cilindro de freno (fijo).

Para completar la descripción que antecede y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se va a realizar una descripción detallada de una realización preferida en base a un juego de dibujos que se acompañan a esta memoria descriptiva, y en donde con carácter meramente orientativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra un alzado del dispositivo de la invención, con varias secciones para apreciar detalles del mecanismo de freno y del anclaje del tambor de enrollamiento.

La figura 2 muestra una vista lateral.

La figura 3 muestra una sección esquemática por la línea III-III de la figura 1.

La figura 4 muestra un detalle del mecanismo de freno por fricción, similar al representado en la figura 1, con el conjunto del eje motriz en explosión.

La figura 5 muestra una vista en perspectiva del resorte de freno.

La figura 6 muestra una vista en perspectiva de uno de los mecanismos de rueda libre.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva del conjunto formado por el eje motriz y el cilindro actuador, relacionados por el primer mecanismo de rueda libre.

La figura 8 muestra una vista en perspectiva del conjunto formado por la rueda lobulada y el piñón de transmisión, relacionados por el segundo mecanismo de rueda libre.

La figura 9 muestra una vista en perspectiva de la corona de transmisión, con los trinquetes articulados sobre la misma.

La figura 10 muestra un detalle esquemático del dispositivo en posición bloqueado.

La figura 11 muestra un detalle esquemático del dispositivo en posición desbloqueado.

En dichas figuras las referencias numéricas corresponden a las siguientes partes y elementos.

1. Eje motriz
2. Primer mecanismo de rueda libre
3. Casquillo exterior de los mecanismos de rueda libre

4. Cilindro actuador
5. Sector de liberación del cilindro actuador (4)
6. Corona de transmisión
7. Cilindro de freno
8. Tetones del cilindro de freno (7)
9. Resorte de freno
10. Topes del resorte de freno (9)
11. Carcasa
12. Piñón auxiliar
13. Corona auxiliar
14. Piñón de transmisión
15. Segundo mecanismo de rueda libre
16. Eje de bloqueo
17. Rueda lobulada
18. Protuberancias
19. Prolongaciones
20. Lamas
21. Persiana
22. Cuadradillo
23. Tambor de enrollamiento de la persiana (21)
26. Sector de bloqueo
27. Dientes
28. Trinquetes
29. Guiadores
30. Ventanas
31. Extremos de los trinquetes (28)
32. Alas del cilindro actuador (4)
33. Lumbreras de las alas (32)
34. Ranura.

Como puede verse en las figuras 1 a 4, el dispositivo de la invención consta de un eje motriz (1), de accionamiento en ambos sentidos de giro, que puede girar en el interior de un primer mecanismo de rueda libre (2), cuyo casquillo exterior (3) va montado a presión en el diámetro interior de un cilindro actuador (4) que presenta un sector de liberación (5) en una de sus caras.

Sobre el eje motriz (1) puede girar, libremente, una corona de transmisión (6) que presenta un sector de bloqueo (26) y un alojamiento sectorial que recibe con holgura el sector de liberación (5) del cilindro actuador (4), con lo que la corona de transmisión (6) y el cilindro actuador (4) giran solidariamente, salvo por una cierta holgura intencionada existente entre el sector de liberación (5) y su alojamiento en la corona de transmisión (6).

Un disco de freno (7), solidario de la carcasa (11) del dispositivo gracias a dos tetones (8), presenta un alojamiento circular donde se dispone un resorte de freno (9). Este resorte, fabricado en alambre de acero de sección rectangular, tiene varias vueltas que se distribuyen axialmente sobre un mismo diámetro y sus extremos, doblados radialmente, son constitutivos de

sendos topes (10). Su diámetro en reposo es mayor que el del alojamiento circular del disco de freno (7) por lo que debe de ser introducido en el mismo tras rotar los topes (10) en direcciones opuestas, y en el sentido adecuado para reducir su diámetro, tal como se indica con A en el detalle de la figura 3. Un intento de arrastrar el tope (10) en el sentido opuesto B provocaría el bloqueo del resorte de fricción (9). El cilindro de freno (7) presenta dientes (27) asimétricos sobre su periferia exterior. Ver figuras 1, y 3 a 5.

La corona de transmisión (6) presenta en una de sus caras frontales un sector de bloqueo (26) que se aloja entre los topes (10) del resorte de freno (9) en el lado opuesto al sector de liberación (5), tal como se muestra en las figuras 1 y 3. Sobre la corona de transmisión (6) se han dispuesto, articulados, varios trinquetes (28) provistos de guidores (29) cilíndricos que pasan a través de ventanas (30) abiertas en la corona de transmisión (6), siendo los extremos (31) de los trinquetes (28) susceptibles de alojarse en los dientes (27) periféricos del cilindro de freno (7). Ver figura 9.

La corona de transmisión (6) engrana exteriormente con un piñón auxiliar (12) solidario de una corona auxiliar (13) que a su vez engrana con un piñón de transmisión (14) solidario del casquillo exterior (3) de un segundo mecanismo de rueda libre (15) en cuyo interior juega giratoriamente (solo en un sentido pero no en el contrario) un eje de bloqueo (16) solidario de una rueda lobulada (17). Esta presenta en su periferia una pluralidad de protuberancias (18) adecuadamente espaciadas para que entre las mismas puedan alojarse las prolongaciones (19) de las lamas (20), de una persiana (21), cuando dichas prolongaciones se desplazan de forma sensiblemente lineal a lo largo de guías convencionales no representadas. Ver figuras 1 y 2.

Sobre el cilindro actuador (4), se han dispuesto alas (32) que presentan lumbreras (33) destinadas a recibir y conducir los correspondientes guidores (29) de los trinquetes (28). El sector de liberación (5) presenta una ranura (34) que abraza a uno de los topes (10) del resorte de freno (9), con objeto de reducir al mínimo la holgura durante su actuación.

La figura 6 muestra un mecanismo de rueda libre del comercio utilizado en la realización preferida, el cual presenta el aspecto de un rodamiento de agujas convencional. Un separador de diseño asimétrico, no visible, permite el rodaje de las agujas respecto al casquillo exterior (3) en un sentido (el de rueda libre), pero no en sentido contrario.

Con objeto de facilitar la comprensión del dispositivo, en las figuras 7 y 8 se han representado sendas vistas en perspectiva del montaje del primer mecanismo de rueda libre (2) y del segundo mecanismo de rueda libre (15) sobre el eje motriz (1) y el eje de bloqueo (16) respectivamente. En ambas figuras se indican, mediante flechas, los movimientos relativos permitidos por los respectivos mecanismos de rueda libre.

El funcionamiento del dispositivo autobloqueante objeto de la invención es el siguiente. Durante la maniobra de descenso, el eje motriz (1) arrastra giratoriamente mediante el cuadradillo (22) al tambor de enrollamiento (23), que va liberando la persiana (21), permitiendo su descenso bajo la acción de la gravedad. En la figura 2 el sentido de las flechas representa el giro permitido por los mecanismos de rueda libre

(2) (15), por lo que como puede apreciarse la persiana (21) puede descender arrastrando libremente a la rueda lobulada (17). El piñón de transmisión (14), la corona auxiliar (13), el piñón auxiliar (12) y la corona de transmisión (6) que constituyen el mecanismo de transmisión, permanecen inmóviles ya que el sector de bloqueo (26) de la corona de transmisión (6) está retenido por los topes (10) del resorte de freno (9), él mismo aplicado firmemente contra el cilindro de freno (7), tal como se aprecia en la figura 3.

Durante la maniobra de elevación, el primer mecanismo de rueda libre (2) permanece bloqueado, por lo que el eje motriz (1) arrastra en el sentido contrario a las agujas del reloj al cilindro actuador (4) cuyo sector de liberación (5) arrastra al resorte de freno (9) en el sentido de disminuir su diámetro aparente, lo que permite su deslizamiento respecto al cilindro de freno (7). El pequeño movimiento relativo del cilindro actuador (4) respecto a la corona de transmisión (6) libera los trinquetes (28) tal como se muestra en la figura 10 permitiendo el arrastre de la corona de transmisión (6) que, a través del piñón auxiliar (12), la corona auxiliar (13), y el piñón de transmisión (14) transmite el movimiento al casquillo exterior (3) del segundo mecanismo de rueda libre (15). En consecuencia la rueda lobulada (17) debería moverse hacia arriba a la velocidad determinada por el dimensionamiento de los diferentes elementos del mecanismo de transmisión. Sin embargo, la velocidad del movimiento de la rueda lobulada (17) está definida por la propia persiana (21) al enrollarse sobre sí misma, en un valor claramente inferior al determinado por el dimensionamiento del mecanismo de transmisión. Es decir, se produce un deslizamiento relativo entre el eje de bloqueo (16) solidario de la rueda lobulada (17) y el piñón de transmisión (14), precisamente en el sentido permitido por el segundo mecanismo de rueda libre (15).

Respecto al autobloqueo del dispositivo de la invención, obsérvese que si intentamos forzar la persiana (21) empujándola hacia arriba, la rueda lobulada (17) intentará girar en sentido contrario a las agujas del reloj bloqueando el segundo mecanismo de rueda libre (15) y transmitiendo un esfuerzo a través del eje de bloqueo (16), piñón de transmisión (14), corona auxiliar (13), piñón auxiliar (12), corona de transmisión (6), sector de bloqueo (26) y topes (10) al resorte de freno (9), aplicado firmemente contra el cilindro de

freno (7), él mismo inmovilizado respecto a la carcasa (11) por medio de los tetones (8). El pequeño movimiento relativo de la corona de transmisión (6) respecto al cilindro actuador (4), inmovilizado por el resorte de freno (9), bloquea los trinquetes (28) contra los dientes (27) del cilindro de freno (7) impidiendo el movimiento de la corona de transmisión (6) y de las lamas (20) de la persiana (21). Ver figuras 1, 2 y 10.

En el detalle de la figura 10 pueden observarse las grandes holguras C y D que aparecen entre la corona (6) y el cilindro actuador (4) al desplazarse el segundo respecto a la primera en el sentido de las agujas del reloj durante el bloqueo de los trinquetes (28). Por el contrario, en la figura 11 puede apreciarse como estas holguras C y D disminuyen hasta casi desaparecer cuando el cilindro actuador (4) se desplaza respecto a la corona (6) en sentido contrario al de las agujas del reloj, lo que provoca el desbloqueo de los trinquetes (28). Este pequeño movimiento relativo entre ambos elementos es el que provoca el bloqueo o desbloqueo del dispositivo.

Serán evidentes para el experto en la materia otras modificaciones y alternativas a la realización preferida con objeto de adaptar el dispositivo a diversas condiciones de esfuerzos, costes y medios de fabricación. Así, se ha utilizado un determinado mecanismo de rueda libre que se ofrece usualmente en el comercio, pero igualmente podría utilizarse cualquier otro con la funcionalidad exigida, aunque no correspondiese exactamente en su forma a lo representado en la figura 6. El sector de bloqueo (26) y el sector de liberación (5) se han representado como limitados por superficies circulares, pero esto no tendría por que ser así obligatoriamente. Finalmente el mecanismo de transmisión no tiene que comprender necesariamente un piñón auxiliar (12) y una corona auxiliar (13), sino que podrá presentar un número variable de engranajes o dispositivos equivalentes en función de determinadas variables constructivas, muy especialmente de la distancia entre el eje motriz (1) y el eje de bloqueo (16).

Para facilitar la comprensión de la invención, solo se han representado aquellos elementos esenciales de la misma, suprimiendo otros elementos necesarios pero conocidos, como carcasa, cojinetes, medios de fijación etc. Igualmente se ha procurado que las figuras sean lo más intuitivas posibles, aun a costa de sacrificar ligeramente la fidelidad de la representación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo autobloqueante perfeccionado para persianas (21) y cierres, del tipo de los que incorporan;

- un eje motriz (1) de accionamiento en ambos sentidos de giro, 5
- un tambor de enrollamiento (23) de una persiana (21), solidario giratoriamente del eje motriz (1), 10
- un primer mecanismo de rueda libre (2), en el que juega el eje motriz (1), y cuyo casquillo exterior (3) es solidario de un cilindro actuador (4) que presenta un sector de liberación (5), 15
- un segundo mecanismo de rueda libre (15), en el que juega un eje de bloqueo (16), y cuyo casquillo exterior (3) es solidario de un piñón de transmisión (14), 20
- una rueda lobulada (17), solidaria del eje de bloqueo (16), que presenta una pluralidad de protuberancias (18) en su periferia, adecuadamente espaciadas para que entre las mismas puedan alojarse unas prolongaciones (19) que presentan las lamas (20) de la persiana (21), 25
- una corona de transmisión (6), libremente giratoria sobre el eje motriz (1), provista de un sector de bloqueo (26) en una de sus caras, y de un alojamiento destinado a recibir el sector de liberación (5) del cilindro actuador (4) con una cierta holgura, 30
- un mecanismo de freno constituido por un resorte de freno (9) formado por varias vueltas de hilo elástico que se distribuyen axialmente sobre un mismo diámetro, con sus extremos doblados radialmente para constituir topes (10), estando el resorte de freno (9) firmemente alojado en 35

el interior de un cilindro de freno (7) solidario de la carcasa (11) del dispositivo, actuando el sector de bloqueo (26) sobre los topes (10) en el sentido de aumentar el diámetro aparente del resorte de freno (9) y el sector de liberación (5) del cilindro actuador (4) en el sentido de disminuir el diámetro aparente del resorte de freno (9),

- un mecanismo de transmisión que relaciona la corona de transmisión (6) con el piñón de transmisión (14),

caracterizado por comprender;

- una pluralidad de dientes (27) dispuestos sobre la periferia del cilindro de freno (7),
- varios trinquetes (28) articulados sobre la corona de transmisión (6), provistos de guíadores (29) que pasan a través de ventanas (30) abiertas en la propia corona de transmisión (6), siendo los extremos (31) de los trinquetes (28) susceptibles de alojarse en los dientes (27) del cilindro de freno (7),
- alas (32) dispuestas sobre el cilindro actuador (4), que presentan lumbreras (33) destinadas a recibir y conducir los correspondientes guíadores (29) de los trinquetes (28),
- una ranura (34) dispuesta en el sector de liberación (5) del cilindro actuador (4), que abraza ajustadamente a uno de los topes (10) del resorte de freno (9).

2. Dispositivo autobloqueante perfeccionado para persianas (21) y cierres de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el mecanismo de transmisión comprende un piñón auxiliar (12) que engrana con la corona de transmisión (6) y es solidario de una corona auxiliar (13) que engrana con el piñón de transmisión (14).

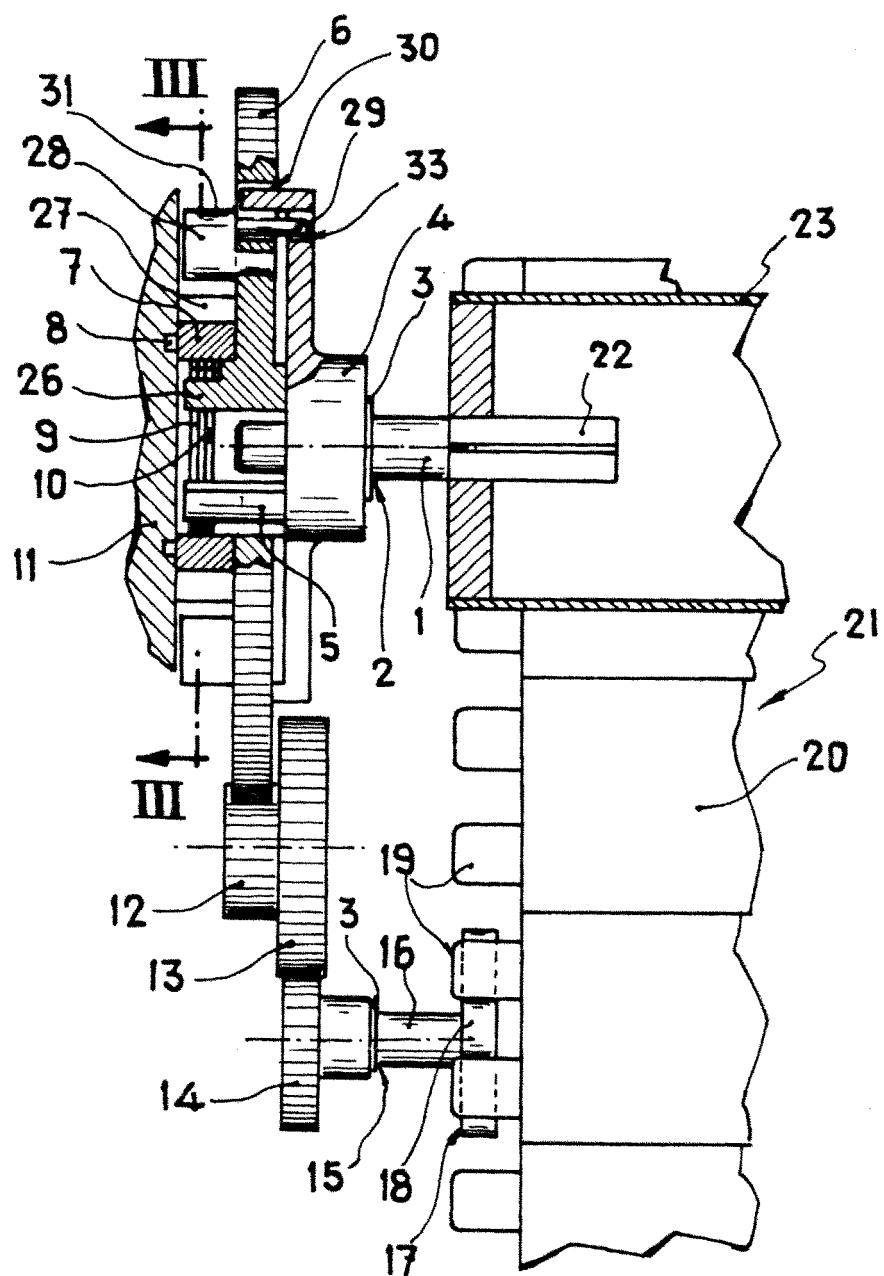


FIG. 1

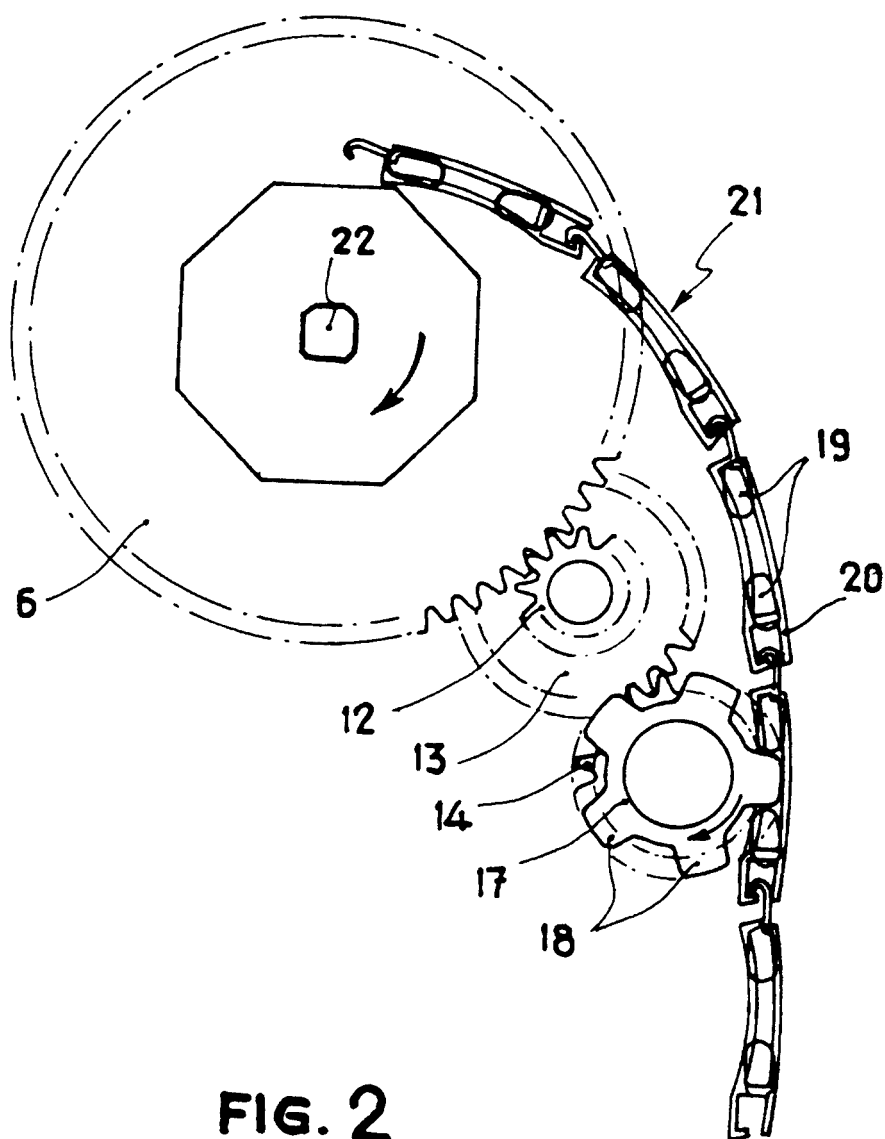
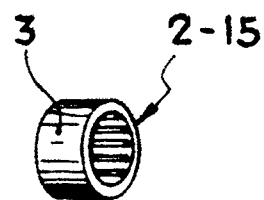
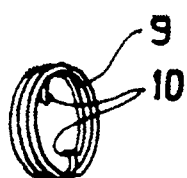
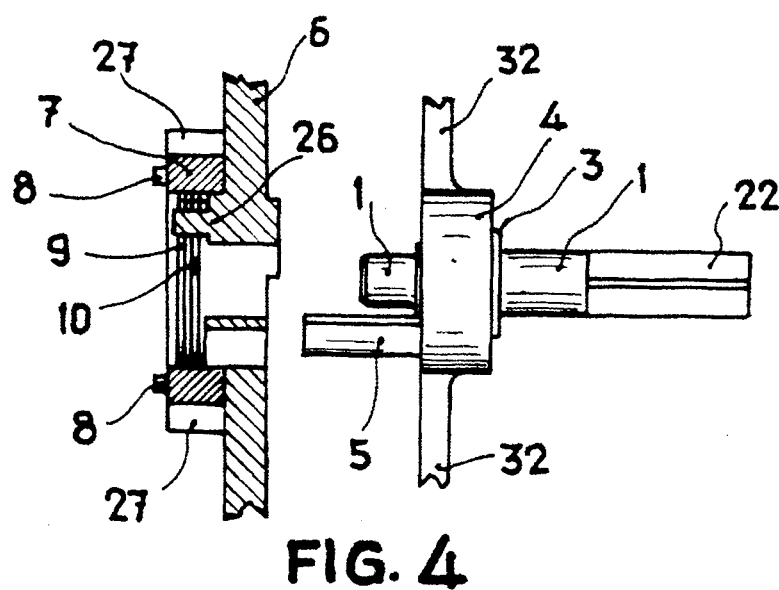
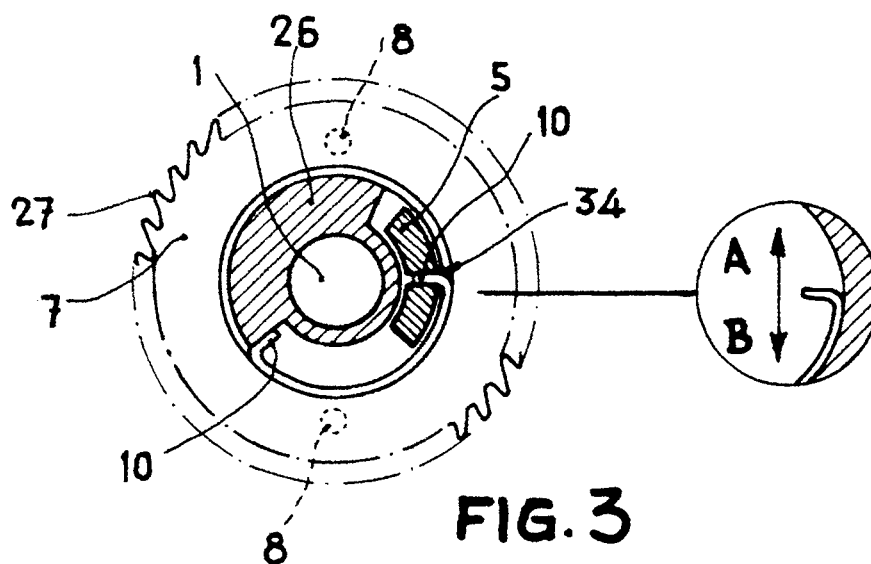


FIG. 2



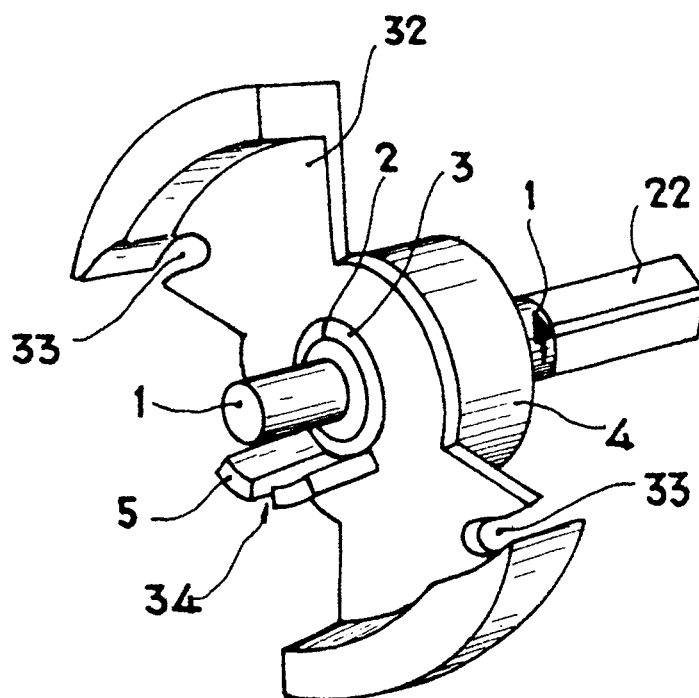


FIG. 7

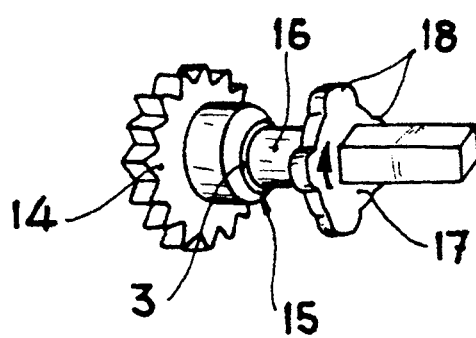


FIG. 8

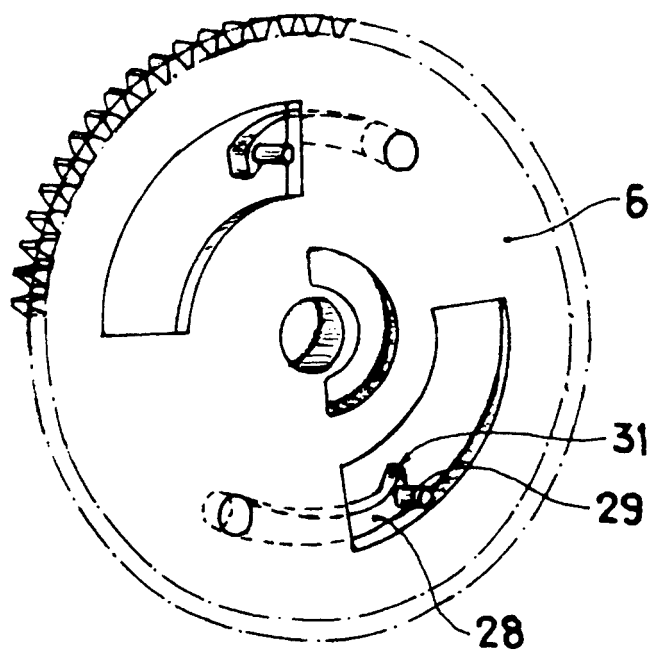


FIG. 9

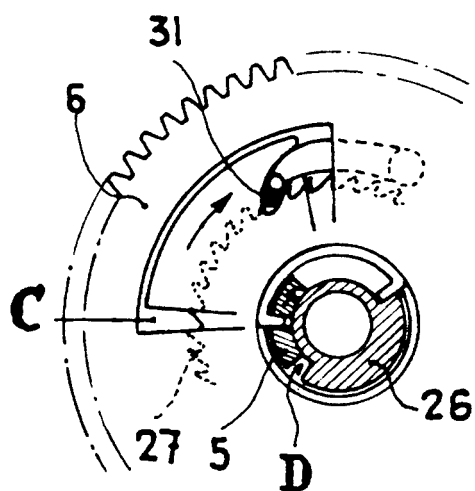


FIG. 10

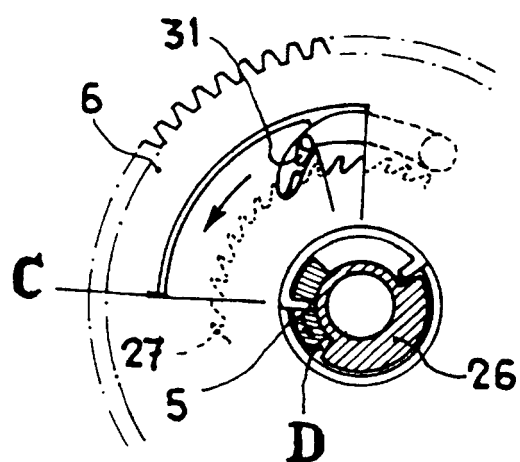


FIG. 11



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 288 073

⑫ Nº de solicitud: 200501490

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 17.06.2005

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **E06B 9/86** (2006.01)
E06B 9/90 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	DE 19610432 A1 (ROTO FRANK AG) 18.09.1997, todo el documento.	1-2
A	EP 0219454 A1 (HARTMANN & CO AG) 22.04.1987, todo el documento.	1-2
A	GB 190909567 A (MUELLER JULIUS) 23.12.1909, todo el documento.	1-2
A	WO 9310325 A1 (KRALER FRANZ) 27.05.1993, todo el documento.	1-2
A	FR 2584130 A1 (SCHLAGMULLER PAUL) 02.01.1987, todo el documento.	1-2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

19.11.2007

Examinador

Mª R. Revuelta Pollán

Página

1/1