

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 484 167**

51 Int. Cl.:

E06B 9/86 (2006.01)

E05F 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.12.2008** **E 08170648 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.03.2014** **EP 2067922**

54 Título: **Sistema de cortina enrollable**

30 Prioridad:

07.12.2007 FR 0708535

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

11.08.2014

73 Titular/es:

**DELTA DORE (100.0%)
LE VIEUX CHÊNE BONNEMAIN
35270 COMBOURG, FR**

72 Inventor/es:

**RAFFRAY, PATRICK y
BERHAULT, GILLES**

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 484 167 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 cortina enrollable

La presente invención se refiere a un sistema de cortina enrollable como está
5 definido en el preámbulo de la reivindicación 1. Tal dispositivo se da a conocer
en el documento EP-A-1 245 779.

Un sistema de cortina enrollable es una cortina de enrollar generalmente
constituido por una pluralidad de lamas transversales enrolladas en un tambor
que puede ser desplazado en un sentido o en otro por un motor eléctrico. Una
10 unidad de mando está prevista para poder accionar el motor eléctrico, ya en el
modo parado o en el de marcha, en un sentido que permita la subida de la
cortina o en otro que permita su bajada y ello bajo el mando de un botón, por
ejemplo. Pueden considerarse igualmente otros modos de funcionamiento.

Ya se conocen sistemas de cortina enrollable cuya lama, del lado del borde libre
15 o distal de la cortina posee medios que permiten ordenar la detención del motor
cuando dicha lama distal se encuentra con un obstáculo.

El objetivo de la presente invención es prever un sistema de cortina enrollable
de ese tipo, pero estructurado de tal forma que permita detectar una intrusión
por la abertura que debe ser cerrada por la cortina.

20 A dicho efecto, un sistema de cortina enrollable según la presente invención se
define en la reivindicación 1.

Según una característica adicional ventajosa, dicha unidad de mando, cuando
recibe dicha señal de detección, compara la posición alcanzada en ese
momento por dicha lama distal en una o varias posiciones de cierre total o
25 parcial de dicha cortina y, cuando la misma no corresponde a dicha posición o a
una de dichas posiciones de cierre, acciona el motor para que la cortina
ascienda algunos centímetros.

Según otra característica adicional ventajosa, cuando dicho motor está detenido, dicha unidad de mando se encuentra en una posición de reposo en la que solo puede accionar el motor eléctrico en rotación cuando el usuario lo requiera.

5 Según otra característica adicional ventajosa, dicha unidad de detección comprende un circuito de detección previsto para poder medir aceleraciones o desaceleraciones en al menos la dirección de desplazamiento de dicha cortina, una unidad de control prevista para producir una señal de detección cuando la señal o una señal producida por dicho circuito de detección presenta un valor representativo de una aceleración o de una desaceleración cuya amplitud es superior a un valor umbral dado, y un emisor de radio-frecuencia.

10 Dicho circuito de detección es por ejemplo del tipo MEM.

Las características de la invención arriba mencionadas así como otras, se apreciarán con mayor claridad con la lectura de la descripción siguiente de un ejemplo de realización, representado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

15 La Fig. 1 es un esquema sinóptico de un sistema de cortina enrollable según la presente invención y,

La Fig. 2 es un esquema sinóptico de una unidad de detección dispuesta en la lama distal de una cortina de un sistema de cortina enrollable según la presente invención.

20 Un sistema de cortina enrollable, tal como el que está representado en la Fig. 1, comprende una cortina enrollable 1 generalmente constituida por una pluralidad de lamas transversales 10 que están enrolladas en un tambor 12 previsto para ser movido por un motor eléctrico 13. Comprende también una unidad de mando 14, prevista para poder enrollar el motor eléctrico 13, disponiéndolo en un modo detenido o en un modo de funcionamiento, ya sea en un sentido que permita la subida de la cortina 1 o en otro que permita su bajada con la activación, por ejemplo, de un botón apropiado 16.

25 Se pueden prever igualmente otros modos de funcionamiento.

La lama 11, del borde libre o distal de la cortina, posee una unidad de detección 15 equipada con una antena 15a. En la Fig. 2, se representa un modo de realización de dicha unidad de detección.

5 Comprende un circuito de detección 151 previsto para poder medir aceleraciones o desaceleraciones en al menos una dirección. La unidad de detección 15 está montada en la lama 11 de modo que el circuito de detección 151 mida en al menos la dirección de desplazamiento de la cortina, en este caso la dirección vertical.

10 El circuito 151, representado en la Fig. 2 está previsto para medir aceleraciones o desaceleraciones en dos direcciones. La unidad de detección 15 está montada entonces en la lama 11 de modo que el circuito de detección 151 mida las aceleraciones y desaceleraciones en las direcciones transversal y longitudinal de la lama 11, es decir la dirección horizontal que contiene la lama 11 y la dirección vertical. El circuito de detección 151 es, por ejemplo, un circuito del tipo denominado sensor MEM (Micro-Electro-Mechanical). Origina en sus dos
15 bornes de salida dos señales Sv y Sh por ejemplo bajo la forma de tensiones que son sensiblemente proporcionales a las amplitudes de las aceleraciones o desaceleraciones medidas o por ejemplo, bajo la forma de señales digitales que representan valores digitales relacionados con las aceleraciones o
20 desaceleraciones medidas.

Estas señales Sv y Sh se envían a una unidad de control 152 prevista para producir una señal de detección Sd cuando una al menos de dichas señales Sv y Sh presenta un valor superior a un valor umbral predeterminado. La señal Sd se transmite a un emisor 153 provisto de una antena 15a de modo que se
25 transmita dicha señal de detección ya sea a la unidad de mando 14, que está provista para ello de una antena 14a y también de un receptor (no representado) o bien a una alarma 1 provista también con una antena 17a. La alarma 17 está provista igualmente con medios avisadores de alarma, tales como una sirena de alarma 17b.

La unidad de mando 14 está también conectada a la alarma 17 y comprende para ello una antena 14b en relación con la antena 17a de la alarma 17. Se pueden considerar otras configuraciones: una única antena para la unidad de mando 14 que cumpla la función de las antenas 14a y 14b, formando la unidad
5 de mando 14 y la alarma 17 una única unidad que posea entonces sólo una antena (la conexión proporcionada por las antenas 14b y 17a ya no es entonces necesaria y la función de las antenas 14a y 17a puede ser realizada por una única antena), etc.

El sistema de cortina enrollable representado en la Fig. 1 comprende igualmente
10 un sistema de indexación 12a conectado al tambor 12 para informar a la unidad de mando 14 sobre la posición presente de la lama distal 11 de la cortina 1.

Cuando el usuario ordena, con el botón 16, el cierre de la cortina 1, el motor 13, accionado por la unidad 14, se pone en movimiento de modo que la cortina 1 baje. La unidad de mando 14 comprueba entonces de modo continuo o casi
15 continuo si la posición presente de la lama distal 11 corresponde a una posición predeterminada de cierre de la cortina 11; por ejemplo, a una posición de cierre completo, o a una posición de cierre parcial dejando un espacio entre la lama distal 11 y la parte baja de la abertura. Para ello, la unidad de mando 14 compara el valor de la posición indicada por dicho sistema de indexación 12a
20 con valores de una posición predeterminada por el usuario por ejemplo.

Si la posición alcanzada por la lama distal 11 no corresponde a una de dichas posiciones predeterminadas de cierre de la cortina 11, el motor 13 continúa girando y la cortina 1 continúa bajando. Por el contrario, si la posición alcanzada por la lama distal 11 corresponde a una de dichas posiciones predeterminadas
25 de cierre de la cortina 11, la unidad de mando 14 acciona el motor 13 para que se detenga y se vuelva a colocar en estado de reposo. Se recuerda que en dicha posición de reposo, la unidad de mando 14 puede accionar el motor 13 sólo cuando el usuario activa el botón 16.

Cuando el motor 13 se pone en movimiento para que la cortina 1 descienda, se
30 genera un valor impulsivo de la señal Sv proveniente del circuito de detección

151 que se traslada a la unidad de control 152 para que ésta última genere una señal de detección Sd impulsiva transmitida, mediante el emisor 153 y a través de la antena 15a, a la unidad de mando 14 que se pone entonces en un estado de espera de un nuevo impulso.

- 5 Cuando la cortina 1 deja de bajar bien porque su lama distal 11 haya encontrado un obstáculo, o bien porque haya llegado a posiciones predeterminadas, el circuito de detección 151 emite un valor impulsivo de la señal Sv.r que se transmite a la unidad de control 152 que genera entonces una señal de detección Sd impulsiva que se transmite también a la unidad de mando 14.
- 10 En un primer modo de realización, cuando la detención de la lama distal 11 es debida a un obstáculo, la unidad de mando 14, al recibir la segunda señal de detección Sd, ordena al motor 13 que se detenga y vuelva a su estado de reposo. En el caso de que la detención de la lama distal 11 sea porque ha llegado a su posición predeterminada, la unidad de mando 14 ordena
- 15 directamente la detención del motor 13 y se pone en estado de reposo. Se recuerda, que en esta posición de reposo, la unidad de mando 14 sólo puede accionar el motor 13 si el usuario activa el botón 16.

En un segundo modo de realización de la invención, cuando la posición de detención de la lama distal 11 no corresponde a una posición de cierre

20 predeterminada, la unidad de mando 14 acciona el motor 13 para que gire en el sentido contrario durante un momento corto con lo cual la cortina 1 sube algunos centímetros. La unidad de mando 14 vuelve entonces a su estado de reposo. En ese caso también, la unidad de mando 14 sólo puede accionar el motor 13 cuando el usuario activa el botón 16.

- 25 Cuando la cortina 1 se encuentra en una de dichas posiciones de cierre predeterminadas, la unidad 14 acciona la alarma 17 para activarla. Se desactivará cuando el usuario, con el botón 16, ordene la subida de la cortina 1 o su bajada a otra posición predeterminada, si la hubiera. Debe tenerse en cuenta que con respecto a la alarma 17, la unidad de mando 14 y la unidad de
- 30 detección 15 desempeñan un papel de sensor perimétrico.

Durante dicha activación de la alarma 17, si la unidad de detección 15 detecta el desplazamiento de la lama distal 11 (aparecen unas señales impulsivas en uno u otro borne de salida del dispositivo de detección 151) se transmite una señal de detección Sd a la unidad de mando 14 y a la alarma 17 para poner en
5 marcha unos avisadores de alarma 17a. De modo alternativo, la señal de detección Sd se transmite directamente a la alarma 17 para poner en marcha los medios avisadores de alarma 17a. En tal caso, sólo la unidad de detección 15 es la que juega el papel de sensor periférico.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de cortina enrollable que comprende una cortina (1) constituida por una pluralidad de lamas transversales (10) que están enrolladas en un tambor (12) previsto para ser movido por un motor (13) y una unidad de mando (14) prevista para poder accionar dicho motor (13), estando la lama distal (11) de dicha cortina (1) provista de una unidad de detección (15), y comprendiendo además dicho sistema una alarma (17) caracterizado porque dicha unidad de detección (15) comprende medios adaptados para transmitir una señal de detección (Sd) a dicha unidad de mando (14) cuando la lama distal (11) es objeto de una aceleración o de una desaceleración, al menos en la dirección de desplazamiento de dicha cortina, cuya amplitud sea superior a un valor umbral, actuando dicha alarma (17) , una vez activada, sus medios avisadores de alarma (17b) cuando dicha unidad de detección (15) emite dicha señal de detección (Sd), al estar dicha lama distal (11) en una posición predeterminada de cierre total o parcial de dicha cortina (1).
2. Sistema de cortina enrollable según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha unidad de mando (14), cuando recibe dicha señal de detección (Sd) compara la posición alcanzada en ese momento por dicha lama distal (11) con una o varias posiciones de cierre total o parcial de dicha cortina (1) y cuando la misma no corresponde a dicha posición de cierre o a una de dichas posiciones de cierre, acciona el motor (13) para que la cortina (1) vuelva a subir algunos centímetros.
3. Sistema de cortina enrollable según la reivindicación 1 o 2 caracterizado porque cuando dicho motor (13) está detenido, dicha unidad de mando (14) está en una posición de reposo en la cual sólo puede accionar el motor eléctrico (13) en rotación cuando lo ordena el usuario.

4. Sistema de cortina según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicha unidad de detección (15) comprende un circuito de detección (151) previsto para poder medir aceleraciones o desaceleraciones en al menos la dirección de desplazamiento de dicha
- 5 cortina (1), una unidad de control (152) prevista para generar una señal de detección (Sd) cuando una al menos de dichas señales generadas por dicho circuito de detección (151) presenta un valor representativo de una aceleración o de una desaceleración cuya amplitud es superior a un valor umbral dado, y un emisor de radio-frecuencia (153) para emitir dicha
- 10 señal de detección (Sd).
5. Sistema de cortina según la reivindicación 4, caracterizado porque dicho circuito de detección (151) es del tipo MEM.

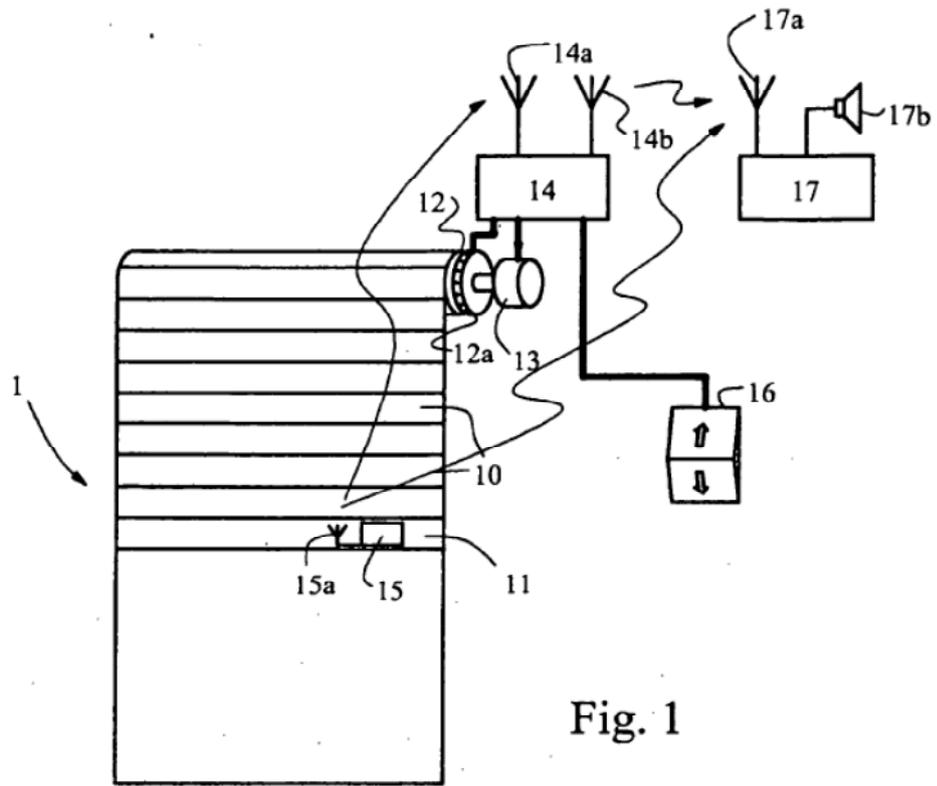


Fig. 1

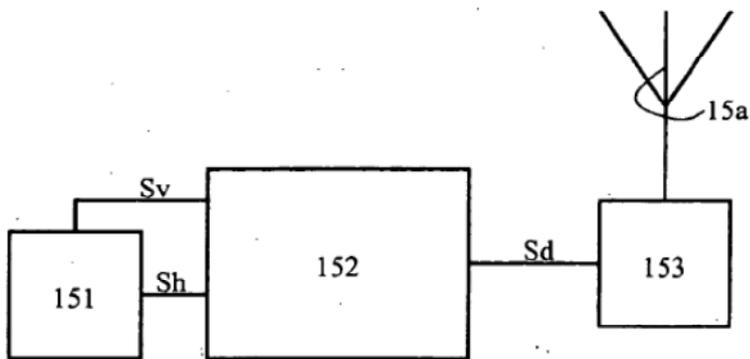


Fig. 2