

321972



321972

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a una solicitud de Patente de Introducción que se presente en España, por ~~DECE~~ años, a favor de Levoior Lorentzen Inc., de nacionalidad estadounidense, establecida en 720 Monroe Street, Hoboken, New Jersey, Estados Unidos de America, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MECANISMOS DE BASCULACION DE PERSIANAS VENECIANAS"

Basada en la patente estadounidense nº 2.709.488, concedida en 31 de Mayo de 1955.-

5.- El presente invento se refiere a mejoras introducidas en los mecanismos de basculación de persianas venecianas del tipo cuyos listones pueden ser llevados en una sola dirección desde la posición de apertura, o de listones horizontales, a la posición de cierre, en la cual los listones ocupan una posición más o menos vertical.

10.- En algunas instalaciones, es deseable emplear persianas los lados de cuyos listones presentan aspectos marcadamente distintos, siendo por ejemplo de distintos colores, para controlar mejor la entrada de la luz e realizar los proyectos de decoración deseados. Se desea a menudo el uso



5.- de una tal persiana en un edificio en el cual se quiere que las superficies de los listones de la persiana visibles desde el exterior del edificio tengan un color uniforme, teniendo por el contrario otro color o colores las superficies de los listones visibles desde el interior de la habitación. Tales listones de persiana cuyos lados son de distinto aspecto son llamados listones "de dos colores".

10.- Para las instalaciones de este tipo, las persianas clásicas no son enteramente satisfactorias, ya que sus listones pueden ser hechos girar en cualquier sentido partiendo de la posición horizontal. Si se emplea la estructura clásica de persiana y su correspondiente mecanismo basculador con los listones de dos colores mencionados, queda destruida la uniformidad deseada del aspecto exterior de todas las persianas del edificio si los listones de algunas de las persianas son hechos girar en una dirección partiendo de la posición horizontal, mientras que los listones de otras persianas son hechos girar en la dirección opuesta.

15.- Asimismo, se desea a veces, aunque ambos lados de los listones sean similares, que una persiana pueda ser inclinada a su posición de cierre en una sola dirección, como por ejemplo cuando al inclinar los listones cerrados en la otra dirección no proporciona aislamiento, o cuando fuera necesaria alguna medida de protección contra trozos de cristales de ventana en el caso de una explosión exterior, incluido un ataque atómico.

20.- Se ha comprobado que si una persiana es cerrada inclinando los listones de modo que se levanten (hacia el interior de la habitación) los bordes interiores de los listones mismos, éstos rechazan hacia fuera las partículas de vidrio, impidiendo en gran medida su entrada en la habitación.

25.-

30.-



- La persiana perfeccionada de la presente invención está construida de modo que sus listones pueden ser llevados en una dirección solamente de la posición de apertura a la posición de cierre, o a una posición intermedia regulada entre ellas. A consecuencia de ello, es imposible volver los listones de la persiana hacia su posición de cierre en la dirección incorrecta, o en una posición tal que presenten el lado "equivocado" o indeseado al exterior o al interior. En sentido amplio, tal objeto puede conseguirse previendo en:
- 5.- una persiana más o menos clásica listones de dos colores y un nuevo mecanismo de basculamiento provisto de un campo de accionamiento en una sola dirección entre la posición horizontal y la posición de cierre de los listones.
- 10.- El mecanismo de basculamiento, en su forma preferida, es del tipo de "escape" en el cual el sector dentado, a cada final de su movimiento, se sale del tornillo sin fin para permitir un movimiento libre del tornillo sin fin y mantener los extremos del cordón de inclinación relativamente nivelados cuando los listones se encuentran en posición horizontal, y además posee medios para devolver el sector y el tornillo sin fin en posición de engrane, después del escape, cuando la persiana se encuentra con los listones en posición horizontal.
- 15.- Por lo tanto, entre los fines de la presente invención se encuentran los de crear una persiana perfeccionada provista de listones de dos colores que puedan ser llevados en una sola dirección de la posición horizontal a la posición de cierre a una posición intermedia, y de proveer una tal persiana de un mecanismo de basculamiento perfeccionado del tipo de escape.
- 20.-
- 25.-
- 30.-



Varios otros, más específicos y detallados fines de la invención resultarán visibles mucho más completamente por la explicación siguiente.

5.- La invención está claramente definida en las reivindicaciones adjuntas. Tanto en las reivindicaciones como en la descripción, las piezas pueden a veces estar identificadas por nombres específicos por razones de claridad y de conveniencia, pero tal nomenclatura debe entenderse en su sentido más amplio compatible con el contexto y con el concepto de la invención, en cuanto distinta de lo ya conocido en la especialidad. La forma mejor en la cual la invención está realizada en la actualidad se encuentra - 10.- ilustrada en los adjuntos dibujos, que forman parte de la presente Memoria, y en los cuales:

15.- La Fig. 1 es una vista en alzado de frente de una persiana que comprende la presente invención;

La Figura 2 es un alzado de extremo, algo esquemático, de la persiana de la Fig. 1, habiéndose omitido los cordones de levantamiento y de inclinación;

20.- La Fig. 3 es una vista similar a la Fig. 2, pero con los listones de la persiana inclinados hacia una posición más o menos cerrada;

25.- La Fig. 4 es un alzado lateral aumentado del mecanismo basculador regulado sobre la posición de apertura de la persiana que se ve en la Fig. 2, mostrándose también la varilla de basculamiento y una parte del cordón de basculamiento;

La Fig. 5 es un alzado de frente del mecanismo basculador en la posición de ajuste de la Fig. 4, representándose en desgarre partes de la polea del cordón y de la guía del cordón de basculamiento, representándose una parte de la varilla de basculamiento.

30.- La Fig. 6 es una sección transversal vertical del mecanismo



y de la varilla de basculamiento, por la línea 6-6 de la Fig. 5;

La Fig. 7 es una vista similar a la Fig. 6 pero con el segmento y la varilla de basculamiento ajustados en la posición de cierre de la persiana de la Fig. 5;

5.- La Fig. 8 es una vista isométrica de uno de los listones de la persiana, estando representada hacia arriba el lado cóncavo del listón;

La Fig. 9 es una vista similar del listón de la Fig. 8, estando representada hacia arriba el lado convexo del listón.

10.- La persiana representada en la Fig. 1, indicada de manera general con 2, es como aparece cuando se ve desde la habitación en la cual está instalada, habiéndose omitido la ventana y el marco de ventana en el cual se encuentra montada. La persiana está provista de una barra superior 4 más o menos clásica, de la cual cuelgan las cintas 6. Los listones 10 de la persiana -
15.- están dispuestos de la manera corriente sobre las cintas transversales 7 de las cintas de persiana 6 y una barra de fondo 8 está suspendida de los extremos inferiores de las cintas de persiana. La persiana está también provista de los cordones de levantamiento 12 corrientes, introducidos a través de la barra superior 4 y que se extienden hacia abajo, a través de los listones 10, hasta la barra de fondo.
20.-

Para ayudar a hablar del campo de movimiento angular de los listones 10, los bordes interiores de tales listones (hacia el interior de la habitación) están indicados con 14, los bordes exteriores de los listones (hacia el cristal de la ventana) están indicados con 16, los lados inferiores de los listones 10 (hacia el interior de la habitación cuando los listones están inclinados) están indicados con 24 y los lados superiores de tales listones (visibles desde el exterior del edificio cuando
25.-
30.-



los listones estan inclinados) están indicados con 22. Como se ha explicado anteriormente, con una persiana de esta clase la superficie 22 de cada listón 10 es a menudo de aspecto o de color distintos de los de la superficie 24, estando así indicadas tales superficies en las figs. 8 y 9. En la forma de realización preferida de la persiana de la invención que se va a describir, la inclinación de los listones queda limitada a un campo que tiene una posición extrema de apertura en la cual los listones yacen más o menos en planos horizontales, y una segunda posición extrema, de persiana cerrada, en la cual los listones 10 se encuentran más o menos en un plano vertical con las superficies cóncavas 24 de los listones hacia el interior de la habitación, siendo el campo de inclinación de los listones del orden de 90°. En esta última posición extrema, los bordes exteriores 16 de los listones se encontrarán más bajos de la posición horizontal y los bordes interiores 14 de los listones se encontrarán levantados con respecto a ella. Sin embargo, debe quedar entendido que, en sus aspectos más amplios, la invención no se limita a dicha realización específica de la misma, ya que en algunas instalaciones pudiera preferirse contar con un campo de inclinación que fuese de una posición, en la cual los listones están horizontales, a una posición extrema de inclinación en la cual los bordes exteriores 16 de los listones están levantados y los bordes interiores 14 de los mismos están bajados.

En la forma de realización específica representada, la barra superior 4 es del tipo incluido, estando montado un mecanismo de basculamiento 18 dentro de un canal metálico (Fig. 1), que recibe una varilla de basculamiento 19. Unos elementos de basculamiento de cinta (no representados), montados en la Vari-



Varilla de basculamiento 19, reciben los extremos superiores de las cintas de persiana 6. El basculador 18 es accionado por una polea 20 que recibe un cordón de basculamiento 26.

5.- El mecanismo basculador 18, que en algunos aspectos es similar al basculador de la Patente estadounidense nº 2.269.213 a nombre de Lorentzen, posee un cuerpo 30 hueco, a modo de caja, constituido por dos mitades complementarias unidas mediante un elemento 32 en forma de U, que sostiene el tornillo sin fin, extendiéndose unas prolongaciones de los lados opuestos del elemento 32 a través de ranuras de las mitades del cuerpo 30, provistas de una cabeza, como se representa.

10.- Un tornillo sin fin 34, sobre el extremo exterior del cual está montada la polea 20, puede girar en la pared delantera del cuerpo 30 y en el elemento 32, como se representa en las Figs. 6 y 7. Un tornillo sin fin 36, montado sobre el eje 34, está sostenido entre los dos lados verticales paralelos del elemento 32.

15.- Las dos mitades del cuerpo 30 están previstas de modo que crean cojinetes opuestos dispuestos encima del tornillo sin fin 36, pudiendo girar en dichos cojinetes un sector dentado 38 que, durante el campo de basculamiento normal de los listones, engrana con el tornillo sin fin 36. El sector dentado 38 está provisto de un cubo provisto de una abertura que lo atraviesa y que tiene un lado plano de modo que recibe, de manera no rotatoria, la varilla de basculamiento 19.

20.- Durante el campo normal de basculamiento de los listones, los dientes del sector dentado 38 quedan engranados con el tornillo sin fin 36. Como puede verse por las Figs. 6 y 7, los dientes del sector dentado 38 están dispuestos solamente en un campo angular limitado del mismo, estando desprovisto de dientes el resto y siendo de un diámetro tal que no toca el tornillo sin fin 36. Un

25.-

30.-



diente extremo del sector dentado 38 está indicado con 40 y el otro diente extremo está indicado con 42. En la forma de realización representada, los dientes abarcan aproximadamente 90° en la circunferencia del engranaje 38.

- 5.- Cuando la persiana es accionada dentro del campo normal de basculamiento de los listones 10, el sector dentado 38 no sale de engrane con el tornillo sin fin 36. Sin embargo, para obtener un mantenimiento automático de los cordones de basculamiento sobre una longitud aproximadamente igual y para impedir la acumulación del cordón de basculamiento en un lado o en el otro de la polea 20 del cordón, el sector dentado y la persiana están contruidos de modo que le permiten al sector dentado 38 girar ligeramente más allá de lo requerido para el funcionamiento normal de los listones, en cuyo caso el sector dentado 38 y el tornillo sin fin 36 desengranan y el tornillo sin fin puede ser hecho girar en una o más vueltas mediante el cordón de basculamiento, sin que se produzca un correspondiente movimiento del sector dentado 38. En ciertos aspectos, esto es similar a la construcción presentada en la Patente estadounidense 2.174.994 a nombre de Nelson.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- En la persiana corriente, los listones son inclinados hacia la posición de apertura debido a que, al inclinarse los listones hacia su posición de cierre, los listones y la barra de fondo son levantados ligeramente por la acción del mecanismo de basculamiento sobre las cintas de persiana, siendo levantado un ramal de cada cinta de persiana ligeramente más de lo que el otro ramal de la cinta baja al inclinar los listones. Por consiguiente, cuando el sector dentado 38 desengrana con el tornillo sin fin 36 en la posición de cierre de la persiana, el sector dentado es inclinado nuevamente hasta que engrana con el
- 25.-
- 30.-



tornillo sin fin por el peso de los listones y de la barra de rondo. Sin embargo, cuando el sector dentado 38 está desengranado del tornillo sin fin 36 en la posición extrema de apertura de la persiana, los listones se habrán movido sólo ligeramente más allá de la posición horizontal y no habrá inclinación suficiente para volver a hacer engranar el sector con el tornillo sin fin.

Por consiguiente, en la forma preferida de la invención, una palanca 46 está montada no giratoria sobre la varilla de inclinación 19 al lado del sector dentado 38, extendiéndose la palanca en posición general horizontal desde la varilla de inclinación cuando los listones están en posición de apertura de la persiana. El extremo de la palanca 46 recibe un muelle de tensión 48 sujeto a un gancho 51 estampado en la base 50 del cuerpo 30 del mecanismo de basculamiento, de modo que le comunica un momento de torsión a la varilla de basculamiento 19.

La palanca 46 está montada sobre la varilla de basculamiento 19 avanzando en la dirección conveniente para inclinar la varilla de basculamiento en la dirección adecuada para volver a hacer engranar el sector dentado 38 con el tornillo sin fin 36 cuando se encuentran desengranados en la posición de apertura de la persiana. Cuando los listones son vueltos hacia la posición de cierre de la persiana, el extremo de la palanca 46 baja aflojando la tensión del muelle 48, y, en posición de cierre de la persiana, la palanca 46 se encuentra en posición esencialmente vertical, no estando sometido el muelle 48 a tensión esencial alguna estando la palanca 46 en esta posición.

- 10 - 321972



5.- Aun cuando no es de esencial importancia para la presente invención, es deseable que la cuerda de inclinación 26 esté provista de perlas 52, 52 limitadoras de carrera, gracias a las cuales el recorrido del cordón de inclinación corresponda al campo de movimiento angular o inclinación de la barra de basculamiento y de los listones. Cuando el cordón de basculamiento se encuentra centrado en la polea 20 del cordón, ninguna de las perlas 52 tocará la guía 54 del cordón. A medida que el cordón se acumula en un lado o en el otro de la polea 10.- 20 del cordón, la perla limitadora 52 del otro lado tocará la guía 54 del cordón y limitará el movimiento de éste, después de lo cual el extremo corto del cordón de basculamiento puede ser sometido a tracción para hacer girar los listones en su campo de movimiento y desengranar el sector dentado 38 15.- del tornillo sin fin 36, y hacer luego girar libremente el tornillo sin fin hasta que la otra perla 52 toque la guía 54 del cordón. Luego, tirando del extremo corto del cordón de basculamiento, volverán a hacerse engranar el segmento dentado y el tornillo sin fin, igualándose el cordón.

20.- Como es perfectamente comprensible para los técnicos en la materia podrán ser introducidas cuantas modificaciones de tamaño, forma, disposición y naturaleza de los elementos integrantes del invento se consideren necesarios para un mejor logro de los fines del mismo, siempre que no se altere su esencialidad primitiva, y cuya descripción ha sido facilitada a 25.- título ilustrativo y no limitativo, debiéndose interpretar los conceptos expuestos en su más amplia acepción.

NOTA

30.- Describa suficientemente la naturaleza del objeto de la presente solicitud, se declara de propia y nueva invención lo



contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

- 1^a.-- Mejoras introducidas en los mecanismos de bascuación de persianas venecianas, caracterizadas por comprender una serie de listones horizontales y articulados montados de modo que pueden bascular entre una posición de apertura y una posición de cierre en la cual se encuentran en un plano más o menos vertical, y un mecanismo de basculamiento del tipo de tornillo sin fin y sector dentado para hacer bascular los listones de la posición de apertura a la posición de cierre en una sola dirección, estando construido y dispuesto el sector dentado de modo que desengrana del tornillo sin fin en la posición de apertura y en la posición de cierre de la persiana, y un elemento elástico acoplado operativamente con el sector dentado y que tiende a hacer desengranar el sector dentado del tornillo sin fin en la posición de apertura de la persiana, tendiendo elásticamente a llevar el sector dentado hacia el tornillo sin fin en tal posición, estando esencialmente libre de toda tensión el elemento elástico una vez que el segmento dentado ha desengranado del tornillo sin fin en la posición de cierre de la persiana.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-
- 2^a.-- Mejoras introducidas en los mecanismos de bascuación de persianas venecianas, según se reivindica en el punto 1^a, caracterizadas porque el mecanismo para hacer bascular los listones desde la posición de apertura hacia la posición de cierre en una dirección solamente, comprende un dispositivo de basculamiento del tipo de tornillo sin fin y de sector dentado, en el cual dicho sector está construido y dispuesto de modo que desengrana del tornillo sin fin en la posición de apertura y en la posición de cierre de la per-



5.- siana, una varilla de basculamiento acoplada con el sector dentado del dispositivo de basculamiento y de la cual se encuentran suspendidos los listones de la persiana, una palanca montada no giratoria sobre la varilla de basculamiento adyacente al dispositivo de basculamiento, y un muelle acoplado con la palanca y sometido a tensión en una dirección que le hace llevar elásticamente el sector dentado hacia el tornillo sin fin, después de desengranarse el sector dentado del tornillo sin fin en la posición de apertura de la persiana, encontrándose dicho muelle esencialmente libre de toda tensión en la posición de cierre de la persiana.

10.-

15.- 3º.- Mejoras introducidas en los mecanismos de basculación de persianas venecianas, según se reivindica en los puntos anteriores, caracterizadas porque el mecanismo para hacer bascular los listones desde una posición de apertura hacia una posición de cierre en un sentido solamente comprende un dispositivo de basculamiento del tipo de tornillo sin fin y de sector dentado, en el cual el sector dentado está construido y dispuesto de modo que desengrana con el

20.- tornillo sin fin en posición de apertura y en posición de cierre de la persiana, una varilla de basculamiento acoplada con el sector dentado del mecanismo de basculamiento y de la cual los listones de la persiana están suspendidos, una palanca montada no rotatoria sobre la varilla de basculamiento adyacente al dispositivo basculador, y un muelle de tensión que se extiende entre la palanca y una parte del cuerpo del dispositivo basculador y que actúa en una dirección que le lleva a empujar elásticamente el sector dentado hacia el tornillo sin fin después de desengranar el sector

25.- dentado del tornillo sin fin en posición de apertura de la

30.-



persiana, estando dicho muelle esencialmente libre de tensión en la posición de cierre de la persiana.

49.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS MECANISMOS DE BASCULACION DE PERSIANAS VENECIANAS.

5.-

Todo ello tal como se describe en el cuerpo de la presente Memoria, se reivindica en su nota y se representa a título de ejemplo en la adjunta hoja de planos.

Esta Memoria consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas a dos espacios por una sola de sus caras.

Madrid,

19 ENE. 1966

M. S. S. S.

M. S. L.
Madrid.....de Enero de 1966

