223729 29 AGO.

223729

MEMORIA DESCRIPTIVA

PARA UNA PATENTE DE INTRODUCCION, POR DIEZ AÑOS, EN ESPAÑA, A FAVOR DE LEVOLOR LORENTZEN, INC., RESIDENTES EN EE.UU., HOBOKEN, NEW JERSEY, 720 MONROE STREET.

Por:

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS ESTRUCTURAS BASCULANTES PARA PERSIANAS VENECIANAS".

- - - -

Este invento se refiere a persianas venecianas, y varias características esenciales del invento están incorporadas en una unidad a la que se acostumbra a llamar un basculador. Este basculador es, desde luego, empleado para bascular la barra o tablilla superior de

223729

29 AG

una persiana veneciana y, con ello, inclinar todas las demás tablillas, que están articuladas con la barra superior de forma convencional.

Este invento constituye una mejora en los basculadores de tornillos sin fin y engranaje, que son de un modelo muy antíguo y extensamente usado. Con estos basculadores, la barra superior de la persiana es accionada por medio de un engranaje movido por un tornillo sin fin o sector de engrane, y al tornillo sin fin lo hace girar una polea accionada por una cuerda. Por lo general, la cuerda pasa sobre la polea y sus dos cabos cuelgan libremente en posición adecuada para que los pueda coger el operador. Si la cuerda se va deslizando en una dirección sobre la polea durante repetidas manipulaciones de la persiana, un cabo de la cuerda sube demasiado, lo que hace que el otro extremo caiga demasiado bajo. Por ciertas razones, que parecen no comprenderse bien, este deslizamiento progresivo de la cuerda se produce en muchas instalaciones, a pesar de las poleas de garganta, cuerdas-guías u otros medios que se emplean generalmente para reducir al mínimo el deslizamiento de la cuerda. Por ello, en la práctica común, se hace periódicamente necesario en muchas instalaciones levantar con la mano la cuerda de la polea y volverla a colocar bien en su sitio. Desde luego, esto es una molestia para el usuario de una persiana veneciana, que a veces tiene que recurrir a una escalera de mano u otro objeto paracido para llegar hasta la polea.

El fin principal del presente invento es proporcionar una compensación semi-automática del deslizamiento progresivo de la cuerda de accionamiento de una estructura basculante de persianas venecianas con tornillo sin fin y engranaje.

Otro fin del invento es producir un basculante con tornillo sin fin y engrane que proporcione la puesta en su debido sitio de una cuerda accionadora que se haya deslizado, sin otras manipulaciones que un mero tirón de la cuerda, con lo que automáticamente ajústase el movimiento de la cuerda en posición correcta.

Otro fin más del invento es conseguir los antedichos resultados con una construcción adaptada para lograr una producción de calidad satisfactoria y económica, en su mayor parte de piezas baratas de metal estampado.

Varios fines específicos y detallados del invento irán apareciendo en el presente texto.

Los antedichos fines se logran montando el sector de engranaje para que se desengrane del tornillo sin fin y (preferentemente) proporcionando topes en la cuerda de operación para limitar la rotación del tornillo sin fin cuando el sector de engrane está desengranado con aquél. Suponiendo que se emplee un tornillo sin fin de hilo sencillo, los topes de la cuerda pueden colocarse lo suficientemente aparte para permitir una rotación completa, aproximadamente, (o más) de la polea además del número de rotaciones de la polea necesarias para conseguir un movimiento completo del sector de engrane endentado con el tornillo sin fin. Cuando el deslizamiento se ha acumulado en una cantidad igual a una rotación completa de la polea, el sector de engrane se desengrana automáticamente del tornillo sin fin y entonces éste gana una rotación completa (en la dirección adecuada) con respecto al sector de engrane, compensando así el deslizamiento acumulado de la cuerda. La palabra "cuerda", en el sentido en que se emplea en este documento, significa un miembro accionador, flexible, de la po-

223729 27 AGO

lea, construído con cualquier material adecuado.

En el modelo de este invento, el basculador comprende medios para limitar el movimiento del sector de engrane mientras está desengranado del tornillo sin fin y restituir automáticamente el sector de engrane en su engranaje con el tornillo sin fin, una vez conseguida la rotación compensadora del tornillo sin fin. Sin embargo, estos medios no necesitan estar incorporados al basculante por sí mismos, pues la barra de basculamiento de la persiana puede emplearse para limitar la rotación del sector de engrane mientras está desengranado del tornillo sin fin, y el peso desequilibrado de la persiana basculada puede utilizarse para restituir automáticamente el sector de engrane en su engranaje con el tornillo.

La Fig. 1 del dibujo es una vista delantera de un basculador, del que se trata en el presente invento, junto con una persiana veneciana. La vista de la persiana es fragmentaria, pero comprende un trozo de la barra superior o barra de suspensión de la persiana, un trozo de la barra de basculamiento y un trozo de la tablilla de debajo de la barra de basculamiento.

La Fig. 2 es una vista lateral del basculador mostrado en la Fig. 1, visto desde la dirección de la flecha 2 en la Fig. 1.

La Fig. 3 es una vista lateral del basculador indicado en la Fig. 1, visto en dirección de la flecha 3 en la Fig. 1.

La Fig. 4 es una vista superior del basculador indicado en la Fig. 1.

Las Figs. 5 y 5a, tomadas juntas, forman una vista ilustrativa de composición que muestran la posición de las piezas cuando se ha desengranado el sector de engrane del tornillo

223729 3 ABO

sin fin en dirección hacia la derecha. La Fig. 5a muestra el tornillo sin fin y engranaje y piezas asociadas al mecanismo (con las piezas cortadas) vistos desde la misma dirección que en la Fig. 2. Sin embargo, la Fig. 5 muestra la polea y la cuerda de operación vistas desde la misma dirección que en la Fig. 1.

Las Figs. 6 y 6a son del mismo tipo que las Figs. 5 y 5a, respectivamente, pero con las piezas en la posición que ocupan cuando el sector de engrane se ha desengranado del tornillo sin fin en dirección hacia la izquierda.

La Fig. 7 es una vista en detalle que muestra un fragmento de la cuerda de manipulación, parcialmente en elevación y parcialmente en sección, con una vista seccional de una forma o modelo modificado de tope unido a la cuerda.

El basculador en sí puede montarse por medio de tornillos 10 (se muestra uno solo) a una barra superior fija 11. La barra de basculamiento 12 de la persiana está acoplada por un conector 14 a un miembro del sector de engrane 15 del basculador. Suspendida de la barra 12 hay una serie de tablillas articuladas convencionales, mostrándose fragmentadamente la primera tablilla.

Las diversas piezas del basculador están montadas sobre un brazo de metal estampado en forma de L, que en conjunto lleva el nº 17, y que tiene un palo vertical 18 y otro horizontal 19. Ajustada al palo vertical 18 hay una formación curvada transversal de dos piezas 20,20, que constituye un encaje cuando se ve en la Fig. 2. Separando las dos partes de la formación curvada 20,20, hay otra formación grande que constituye (21) un receptáculo cuando se ve en la Fig. 2. Situado dentro del receptáculo 21 hay un tornillo sin fin roscado bastamente 22,

223729

fijo a un extremo de un eje transversal accionador 24. Este eje va encajado en un cojinete tubular 25 asegurado en una de las secciones de ranura 20 por una grapa 26. Fija al extremo exterior del eje 24 va una polea de garganta 27. Sobre la polea pasa una cuerda de manipulación 28 que tiene ramales dependientes 28a y 28b. En estos ramales hay topes S' y S, respectivamente.

Juntamente con la polea y la cuerda hay una cuerda-guía construída de forma que la cuerda puede aplicarse oblicuamente a la polea en la forma descrita en la solicitud copendiente de Hans K. Lorentzen, número de serie 241.133, registrada el 18 de noviembre de 1938. Esta cuerda-guía lleva en conjunto el número 29. Esa aplicación oblícua de la cuerda a la polea está facilitada por las secciones ensanchadas 30, 30 de la cuerda-guía.

Estacionariamente fijo a la parte inferior del palo vertical del brazo 18 hay un conocido tipo de talón con cabeza de pivote 31. Este talón retiene el miembro de sector de engrane designado en conjunto con el número 15 y soporta giratoriamente el mismo. Este miembro de sector de engrane comprende de un sector apropiado 15a, una sección plana ranurada 15b, espaciada oblicuamente desde el sector 15a y dispuesta para recibir el conector de la tablilla de basculamiento 14 (Fig.1) y un miembro de puente 15c, que une las piezas 15a y 15b.

Las fuerzas volteantes impuestas sobre el miembro de sector de engrane 15 por el peso de la persiana, las contiene un brazo oscilante 36 que descansa contra la cara expuesta del sector de engrane. El extremo inferior del brazo 36 está soportado giratoriamente por el talón de pivote 31 y el extremo superior está provisto de una nariz 36a que se proyecta hacia

arriba, a través de una ranura 33 formada en la juntura del palo vertical 18 del brazo y el palo horizontal 19. Esta ranura está dispuesta de forma que produzca un borde de cojinete 37 (fig. 3) contra el cual se desliza la nariz 36a. Este borde 37 está formado sobre una parte baja 38 del palo horizontal 19, proporcionando así espacio libre entre el extremo superior de la nariz 36a y la superficie superior del brazo horizontal de la palomilla 19. De este modo, cuando se monta el basculador, la nariz 36a está libre operativamente de la superficie inferior de la barra superior 11. El brazo oscilante 36 está sesgado en la posición media, véase Fig. 2, por un muelle espiral 39. Un extremo del muelle 39 va unido a un gancho 34 que sale del brazo 36 y el otro extremo del muelle está unido a otro gancho 35 que sale del metal del palo horizontal 19 del brazo.

Suponiendo que la cuerda de operación 28 está en posición correcta sobre la polea 21, un empuje de la cuerda hará girar la polea y moverá el miembro de sector de engrane 15 de forma convencional, basculando las tablillas de la persiana. En este movimiento, ninguno de los topes S' y S de la cuerda engancharán la parte inferior de la cuerda-guía 29. Ahora supongamos que la cuerda acumula un deslizamiento sobre la polea en dirección hacia la derecha correspondiente al menos a una rotación completa de la polea 27. Un empuje hacia abajo del ramal 28a de la cuerda producirá una rotación del tornillo sin fin hasta que el sector de engrane 15a se desengrane del tornillo sin fin en dirección hacia la derecha y ya no puede ser accionado por el tornillo sin fin. La Fig. 5a muestra la posición de las piezas cuando el sector de engrane 15a se ha desengranado del tornillo sin fin

223729

22. Al moverlo a esta posición, el borde m del puente 15c engancha el brazo oscilante 36 y lo desplaza en dirección hacia la derecha, contra el tirón del muelle 39. Aunque el sector de engrane 15a se ha desengranado del tornillo sin fin, la nariz 36a del brazo oscilante no puede moverse más allá del extremo r (figura 4) de la ranura 33, cuyo extremo constituye un medio para limitar el movimiento del sector de engrane mientras está desengranado del tornillo sin fin. Cuando el sector de engrane 15a está desengranado del tornillo sin fin, otro empuje en el ramal 28a de la cuerda de funcionamiento produce una rotación libre del tornillo sin fin hasta que el tope S ha enganchado la cuerda-guía 29. De esta manera, el tornillo sin fin gana una vuelta con relación al sector de engrane y con ello se compensa el deslizamiento acumulado de la cuerda. Una vez lograda esta vuelta compensadora del tornillo sin fin, el muelle 39 actúa a través del brazo 36 y el borde m del miembro de puente 15c, reintegrando el engranaje del sector de engrane con el tornillo sin fin. Después, el movimiento de la cuerda bascula la persiana en la forma convencional hasta que se ha acumulado otro deslizamiento de la cuerda en tal cantidad que produce otra vuelta compensadora del tornillo sin fin mediante el basculamiento de las tablillas de la persiana.

Si el deslizamiento de la cuerda se acumula en dirección hacia la izquierda sobre la polea, la compensación tendrá lugar mediante un empuje del ramal 28b de la cuerda. El sector de engrane 15 se mueve entonces desengranándose del tornillo sin fin hacia la izquierda, como se indica en la Fig. 6. El movimiento ilimitado del sector de engrane mientras está desengranado del tornillo sin fin lo proporciona la nariz

223729

36a que golpea el extremo p de la ranura 33. Una vez lograda la vuelta compensadora del tornillo sin fin 22, se evitan más movimientos de la cuerda por medio de los topes S' que enganchan la cuerda-guía 29. Entonces, el muelle 39 actúa a través del brazo 36 y el borde n del puente 15c para volver a engranar el sector de engrane con el tornillo sin fin.

Como se indica en las Figs. 1, 2, 5 y 6, los topes S y S' tienen la forma de ojetes de metal desengarzados, abarcando estrechamente la cuerda la presilla del ojete y estando fijo al mismo de cualquier forma adecuada. Como se indica las presillas de los ojetes están aseguradas por medio de dientecitos como 44, que proyectan lengüetitas de metal en la cuerda. Sin embargo, la presilla del ojete puede asegurarse a la cuerda de otras formas, como con una herramienta del tipo empleado para colocar ajustes al extremo de una manguera de goma. En lugar de los topes S y S' pueden colocarse nudos, pero yo prefiero el uso de topes separados, pues no siempre es fácil el colocar nudos a la distancia deseada.

La Fig. 7 muestra un modelo modificado de tope que puede fijarse a la cuerda. Se asegura un anillo de goma 50 entre los estribos 51 y 52 de dos miembros de metal en forma de ojetes enchufados, designados en conjunto con el nº 54 y 55, respectivamente. Pueden punzarse dedos como el 53 hacia dentro del metal de las presillas del ojete o miembros en forma de ojete para fijar el tope a la cuerda. Este modelo de tope es muy ventajoso, porque si el tope golpea los extremos de las tablillas, como la nº 16, durante la operación de la cuerda, no se produce ningún ruido discordante.

Se verá claramente que por medio de la presente mejora, puede bascularse una persiana veneciana de manera convencional con un sector de engrane accionado por un tornillo sin fin, el cual a su vez es accionado por una polea que funciona mediante una cuerda. Sin embargo, cualquier acumulación de deslizamiento puede corregirse periódicamente de forma casi automática manipulando sencillamente la persiana.

De acuerdo con los estatutos de patentes, he presentado la mejor forma en que he calculado aplicar mi invento. No obstante, se verá por los expertos en el arte que la invención puede aplicarse de varias maneras y lograr sustancialmente el mismo resultado de la misma manera.

N O T A

En resumen: la presente patente de introducción recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en las estructuras basculantes para persianas venecianas, caracterizados por comprender un sector de engrane accionado por un tornillo sin fin para bascular las tablillas de la persiana, y una polea accionada por una cuerda que hace girar el tornillo sin fin, una mejora que comprende: estando montado el sector de engrane para desengranar del tornillo sin fin, con lo que el tornillo sin fin puede hacerse girar una cantidad adicional con relación a la rotación del sector de engrane para compensar la acumulación de deslizamiento de la cuerda sobre la polea, medios para limitar el movimiento del sector de engrane cuando está desengranado del tornillo sin fin, medios para limitar la rotación del tornillo sin fin cuando el sector de engrane está desengranado del mismo, y medios para volver a engranar el sector de engrane con el tornillo sin

223729 29 AG

5 CENTIMOS 6 CTS ESPECIAL MOVIL

fin para bascular las tablillas de la persiana.

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en las estructuras basculantes para persianas venecianas, caracterizados por la disposición de medios para limitar la rotación del tornillo sin fin, comprenden topes situados en la cuerda de la polea.

3ª.- Perfeccionamientos introducidos en las estructuras basculantes para las persianas venecianas, caracterizados por comprender un sector de engrane que está incluído en un miembro de sector de engrane, y los medios para volver a engranar el sector de engrane comprenden un miembro biselado de muelle enganchado y desenganchado por el miembro de sector de engrane conforme al referido sector se desplaza hacia la posición de desengrane.

4ª.- Perfeccionamientos introducidos en las estructuras basculantes para persianas venecianas, caracterizados por comprender un sector de engrane accionado por un tornillo sin fin para bascular las tablillas de la persiana y una polea accionada por una cuerda para hacer girar el tornillo sin fin, una mejora que comprende: estando montado el sector de engrane para desengranar del tornillo sin fin, con lo que el tornillo sin fin puede hacerse girar una cantidad adicional con referencia a la rotación del sector de engrane para compensar el deslizamiento acumulado de la cuerda sobre la polea, medios para limitar la rotación del tornillo sin fin cuando está desengranado el sector de engrane de él y medios para volver a engranar el sector de engrane con el tornillo sin fin, de forma que éste haga accionar el sector de engrane para bascular las tablillas de la persiana.

5ª.- Perfeccionamientos introducidos en las estructu-

223729 29

ras basculantes para persianas venecianas, caracterizados por comprender un sector de engrane accionado por un tornillo sin fin para bascular las tablillas de la persiana y una polea accionada por una cuerda para hacer girar el tornillo sin fin, una mejora que comprende: estando montado el sector de engrane para desengranar del tornillo sin fin, con lo que puede hacerse girar el tornillo sin fin una cantidad extra con relación a la rotación del sector de engrane para compensar el deslizamiento acumulado de la cuerda sobre la polea, medios para limitar la rotación del tornillo sin fin cuando el sector de engrane está desengranado del mismo.

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en las estructuras basculantes para persianas venecianas, caracterizados por comprender un sector de engrane accionado por un tornillo sin fin para bascular las tablillas de la persiana y una cuerda que hace funcionar una polea para que gire el tornillo sin fin, una mejora que comprende: estando montado el sector de engrane para girar en cualquier dirección hasta la posición de desengrane con el tornillo, haciendo así que se pueda hacer girar el tornillo sin fin una cantidad extra con relación a la rotación del sector de engrane para compensar el deslizamiento acumulado de la cuerda sobre la polea, medios que incluyen topes en ambos ramales de la cuerda para limitar la rotación del tornillo sin fin cuando el sector de engrane está desengranado de él.

7ª.- Perfeccionamientos introducidos en las estructuras basculantes para persianas venecianas, caracterizados por comprender un sector de engrane accionado por un tornillo sin fin para bascular las tablillas de la persiana, y una cuerda para hacer funcionar la polea que hace girar el

tornillo sin fin, una mejora que comprende: estando montado el sector de engrane para girar en cualquier dirección hasta una posición de desengrane con el tornillo sin fin, pudiendo así hacerse girar el tornillo sin fin una cantidad extra en cualquier dirección con referencia a la rotación del sector de engrane para compensar el deslizamiento acumulado en cualquier dirección de la cuerda sobre la polea.

8ª.- Perfeccionamientos introducidos en las estructuras basculantes para persianas venecianas, caracterizados por comprender un sector de engrane accionado por un tornillo sin fin para bascular las tablillas de la persiana y una polea de cuerda para hacer girar el tornillo sin fin, una mejora que comprende: estando montado el sector de engrane para girar en cualquier dirección hasta una posición de desengrane con el tornillo sin fin, haciendo así que se pueda hacer girar el tornillo sin fin una cantidad extra en cualquier dirección con referencia a la rotación del sector de engrane para compensar el deslizamiento acumulado en cualquier dirección de una cuerda sobre la polea, medios para limitar el movimiento del sector de engrane cuando está desengranado del tornillo sin fin.

9ª.- Perfeccionamientos introducidos en las estructuras basculantes para persianas venecianas, caracterizados por comprender un sector de engrane accionado por un tornillo sin fin para bascular las tablillas de la persiana, y una polea de cuerda para hacer girar el tornillo sin fin, una mejora que comprende: estando montado el sector de engrane para girar en cualquier dirección hasta una posición de desengrane con el tornillo, haciendo así que se pueda hacer girar el tornillo sin fin una cantidad extra en cualquier dirección

 223729 7 AGO.

con referencia a la rotación del sector de engrana para compensar el deslizamiento acumulado en cualquier dirección de una cuerda sobre la polea, medios para limitar el movimiento del sector de engrane cuando está desengranado del tornillo sin fin, y medios para volver a engranar el sector de engrane con el tornillo sin fin, de forma que éste acciona el sector de engrane para bascular las tablillas de la persiana.

10ª.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS ESTRUCTURAS BASCULANTES PARA PERSIANAS VENEVECIANAS".

Según se describe en esta Memoria que consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 29 AGO. 1955

M. Schuck

Levolor Lorentzen Inc.- 223729

HOJA UNICA

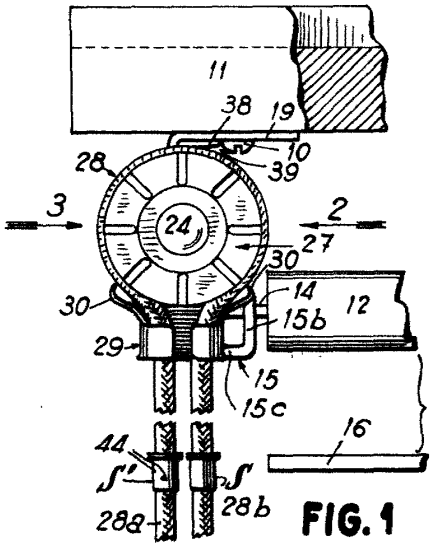


FIG. 1

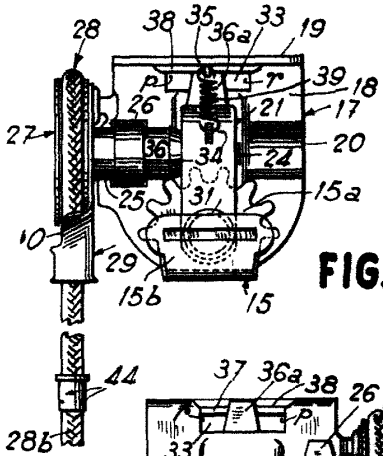


FIG. 2

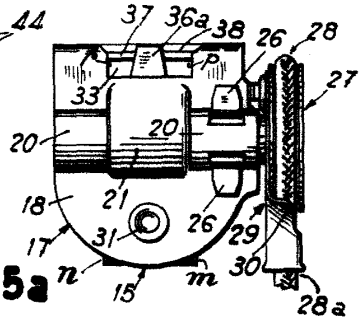
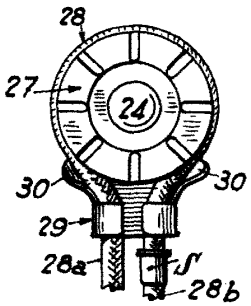


FIG. 3

FIG. 5



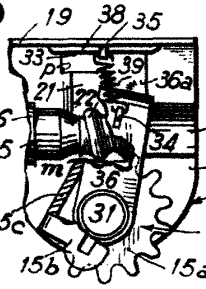


FIG. 5a

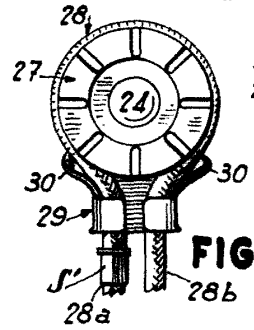


FIG. 6

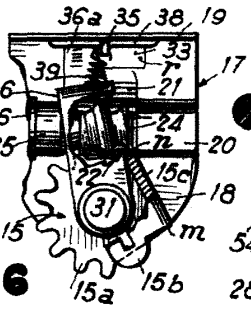


FIG. 6a.

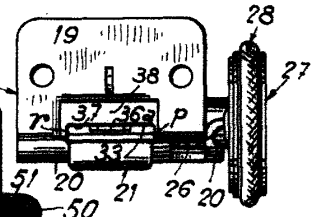


FIG. 4

FIG. 7

MADRID 29 de Agosto 1.955.-

ESCALA VARIABLE