

Dirección de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Solicitud de Privilegio para Patente de invención
Título: Dispositivo de enrollamiento para persianas enrollables
Solicitantes: Emil Feder y Martha Lucia Castro Ortiz
Exp. No.: NC2019/0014922
Asunto: Respuesta a requerimiento No. 6.328 de 2020

JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 13.491.525 y con Tarjeta Profesional de Abogado No. 99.678 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando como apoderado de los solicitantes Emil Feder y Martha Lucia Castro Ortiz, por medio del presente escrito me permito dar respuesta al requerimiento de la referencia de la siguiente forma:

1. Título

Con el objeto de atender la sugerencia presentada por su Despacho, modificamos el título de la invención por “Dispositivo de enrollamiento para persianas enrollables que permite disminuir el espacio entre el material enrollable y el marco de la puerta o ventana de instalación”.

2. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

El capítulo reivindicatorio fue modificado conforme lo sugerido por su Despacho y se encuentra anexo al presente memorial.

3. Objeto de la invención Problema técnico planteado

El problema planteado en esta solicitud se encuentra basado en un dispositivo de oscurecimiento, ya que una cortina está diseñada para ser opaca, el problema con tales dispositivos de bobinado para persianas enrollables es que el rodillo de bobinado generalmente está dispuesto o fijado a una distancia fija de la ventana, la puerta o la pared en la que se instala la ventana a cubrir o la puerta correspondiente. La distancia entre la cortina y la ventana, la puerta o la pared es, por lo tanto, más pequeña cuando la cortina está completamente enrollada en el rollo de enrollamiento y la ventana, y la distancia entre el dispositivo de enrollamiento y la ventana, o el dispositivo de enrollamiento y la puerta simplemente no está cubierta.

Si la cortina se desenrolla del rollo de enrollamiento para cubrir la ventana o puerta, el espacio entre la ventana, puerta o pared y la cortina aumenta al reducir el diámetro, de modo que este espacio es mayor cuando las ventanas están completamente cubiertas con tales dispositivos de enrollamiento, es cuando esto es lo menos deseado. Como resultado, la mayor incidencia de luz o espacio libre tiene lugar a través de este espacio precisamente cuando se desea una cobertura completa de la ventana o puerta.

4. Argumentos frente al estado de la técnica citado (D1)

El documento de D1 (FR2373667) citado como el antecedente que afecta la novedad de la presente solicitud, indica en su capítulo reivindicatorio lo siguiente:

REIVINDICACIONES

- 1) Persiana enrollable formada por una persiana o soporte de persiana para persiana, uno de cuyos extremos está fijado al soporte, de pasadores previstos en el extremo del soporte, sobresaliendo axialmente, alojándose estos pasadores en ranuras de dos herrajes, persiana

caracterizada mediante una polea solidaria en rotación con el soporte, un extremo de un cordón se fija a la polea para enrollarse en esta última, la polea comprende bridas terminales y se monta para rotación en un casquillo, de modo que el casquillo tiene una abertura radial para el talón, de modo que el manguito se puede mover en traslación con respecto a la polea.

- 2) Contraventana según la reivindicación 1, - caracterizada porque una de las bridas tiene una abertura para fijar un extremo del cordón.
- 3) Persiana enrollable formada por un soporte para la contraventana o la persiana, de una persiana, uno de cuyos extremos está fijado al soporte, los remolinos que sobresalen de los extremos del soporte, axialmente, y se alojan en las ranuras de dos herrajes, aleta caracterizada porque uno de los muñones es integral en rotación con un miembro de transmisión tal como una rueda helicoidal y este miembro de transmisión coopera permanentemente con otro miembro de transmisión, preferiblemente un tornillo, siendo este otro elemento de accionamiento integral en rotación con el eje de un motor montado para pivotar sobre una parte fija de la persiana, siendo las ranuras en forma de arco circular, cuyo centro coincide con el eje de rotación de la motor, siendo este motor preferiblemente montado de forma pivotante con una cierta holgura.
- 4) Persiana según la reivindicación 3, caracterizada porque el primer y el segundo elementos de accionamiento están alojados en una carcasa común solidaria del motor.

RE V E N D I C A T I O N S

1°) Volet roulant composé d'un support de volet ou de store, d'un store dont une extrémité est fixée au support, de tourillons prévus à l'extrémité du support, en saillie axialement, ces tourillons étant logés dans des fentes de deux ferrures, volet caractérisé par une poulie solidaire en rotation du support, une extrémité d'un cordon étant fixée à la poulie pour être enroulée sur celle-ci, la poulie comportant des brides d'extrémité et est montée à rotation dans une douille, de façon que la douille présente une ouverture radiale pour le cordon, et de façon que la douille soit mobile en translation par rapport à la poulie.

2°) Volet selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'une des brides présente une ouverture pour la fixation d'une extrémité du cordon.

3°) Volet roulant formé d'un support pour le volet ou le store, d'un store dont une extrémité est fixée au support, les tourillons qui sont en saillie par rapport aux extrémités du support, axialement, et sont logés dans des fentes de deux ferrures, volet caractérisé en ce que l'un des tourillons est solidaire en rotation d'un organe d'entraînement tel qu'une roue à vis, et cet organe d'entraînement coopère en permanence avec un autre organe d'entraînement, de préférence une vis, cet autre organe d'entraînement étant solidaire en rotation de l'axe d'un moteur monté pivotant sur une pièce fixe du volet, les fentes étant en forme d'arc de cercle dont le centre coïncide avec l'axe de rotation du moteur, ce moteur étant de préférence monté pivotant avec un certain jeu.

4°) Volet selon la revendication 3, caractérisé en ce que le premier et le second organes d'entraînement sont logés dans un carter commun, solidaires du moteur.

A pesar de que en el documento de la anterioridad D1, existan aspectos similares como lo es un rodillo de bobinado, se tiene que la configuración presentada en la solicitud de nuestro poderdante es absolutamente diferente, a pesar de que las dos estén enfocadas a resolver el problema de limitar el espacio sobrante entre la pared y la cortina cuando esta es totalmente desenrollada para obtener la posición de oscurecimiento o limitación de entrada de luz del exterior.

En la presente solicitud el medio de accionamiento (8) que está dispuesto en uno de los soportes del porta bobinas (5) coopera con un elemento de bloqueo (28) de tal manera que se hace imposible la rotación del rodillo de bobinado (3), característica que no comparte en lo absoluto en el arte citado D1 por su Despacho. De igual manera el medio de accionamiento (8) está diseñado como un engranaje de bolas (30) elemento que también es accionado por un actuador (9) que está diseñado como una cadena de bolas (31) en la cual el elemento de bloqueo (28) actúa como una cubierta del engranaje de bolas. Este sistema de medio de accionamiento cooperando con los elementos de bloqueo y de engranaje de bolas no se revela en la anterioridad citada.

La diferencia fundamental entre el estado del arte citado y la presente solicitud radica en que en esta última es que existen elementos intermedios (6, 7) que no actúan como un soporte del pared, es decir, los elementos intermedios (6, 7) no están dispuestos en un ranura dentro del soporte de pared, además estos elementos intermedios poseen unos dispositivos de desplazamiento (10, 11), que, mediante el actuador (9), transfiere el rodillo de bobinado (3) junto con los soportes del porta bobinas de enrollamiento (4, 5) y la cortina (2) de una posición de rotación a una posición de oscurecimiento y de nuevo cuando la cortina (2) se ha desenrollado hasta el punto de cubrir completamente una puerta o ventana. Con este diseño de elementos intermedios y dispositivos de desplazamiento se logra que el eje del rodillo no actúe como su mismo transportador de tal manera que la corina puede enrollarse libremente alejándose hacia atrás de la pared o puerta a cubrir y que al desenrollarse esta misma cortina el rodillo no gire sobre su eje haciendo que la pared y la cortina este rosando dicha pared de manera permanente.

Por lo tanto, la invención hace posible que la cortina del dispositivo de enrollamiento para persianas para cubrir una puerta o una ventana solo pueda ser desenrollada por el actuador hasta que la cortina cubra completamente la puerta o la ventana, pero siempre entre la puerta, La ventana, la puerta o el marco de la ventana o la pared y la cortina del espacio evitan que ocurra o exista una cobertura completa. Sin embargo, si el accionador del dispositivo de bobinado según la invención se acciona luego más, este espacio se cierra moviendo todo el rollo de bobinado junto con los portadores de cortina y rollo de bobinado en la dirección de la puerta o ventana por medio de los dispositivos móviles entre los soportes del rodillo de bobinado y los elementos intermedios hasta que la cortina esté en contacto y este espacio está cerrado, de manera que se hace posible una cobertura completa y efectiva sin la formación de un espacio, en el que no se requieren elementos adicionales para minimizar o cerrarlo.

Todo el mecanismo de actuación tiene lugar por medio de un actuador en dos etapas, cubriendo la ventana o puerta en la primera etapa, mientras que el espacio se cierra en la segunda etapa. El hecho de que cuando la cortina se desenrolla rueda libremente sin entrar en contacto con otros elementos, ni la cortina en sí ni ningún otro elemento pueden dañarse por este desenrollamiento que se revela en la presente invención.

La anterioridad citada por su Despacho (D1) aun cuando posee elementos relacionados con la presente invención y de los cuales hemos hecho oportuna diferenciación, se tiene que el accionamiento de la cortina de la presente invención se da en dos etapas mientras que el de la anterioridad se da en una sola etapa. Es decir, hay una primera acción, en la cual la cortina se desenrolla cubriendo la ventana y luego se da una segunda etapa en la cual el actuador se acciona y el rodillo de bobinado se desplaza hacia la pared para cerrar el espacio sobrante entre la pared y la cortina. Cuestión muy diferente los expuesto en la anterioridad, como se observa a continuación:

les tourillons tournent dans le sens des aiguilles d'une montre et le mouvement de déroulement déplace naturellement les tourillons 10 dans le sens de la flèche A. Les tourillons se déplacent dans la direction opposée B. lorsque l'on enroule le store selon la figure 2. Des volets roulants qui fonctionnent de cette façon sont connus mais n'ont pas trouvé une diffusion aussi importante que le permettraient leurs avantages, ce qui vient du fait que sur de tels volets roulants ou stores, il n'a pas été possible de guider correctement le

10 cordon. Les cordons se défont, forment des noeuds, etc... Dans la réalisation de la douille et la poulie selon l'invention, qui comportent une fente annulaire pour recevoir le cordon et permettent une certaine translation de la douille, on remédie totalement aux inconvénients des dispositifs connus et on permet un enroulement ou un

15 déroulement corrects du cordon. Le volet roulant décrit ci-dessus fonctionne comme suit :

Le store est normalement en position de fonctionnement, car le poids de la barre du store tend à dérouler le store et maintient celui-ci tendu. Pour mettre hors service le store, il suffit de prendre le cordon et de le tirer pour enrouler le store sur son support. Lorsque l'on se trouve dans la position cherchée du store, on bloque le

25 cordon, à l'aide du dispositif de pincement. Les stores à caractéristiques d'isolation thermiques et/ou phoniques ont été développés récemment. De tels stores sont relativement lourds et sont difficiles à manoeuvrer manuellement.

Le montage des figures 4 à 7 permet l'entraînement de tels stores, à l'aide d'un moteur 26. L'axe du moteur est solidaire, en rotation, d'une vis 27 qui engrène, de façon permanente, avec la roue à vis 28, de préférence par montage de la vis et de la roue à vis dans un carter commun 32, fixé au moteur 26. La roue à vis est solidaire en rotation d'un tourillon 29, qui est en saillie axialement par rapport à l'extrémité du support du store. L'extrémité opposée du support du store présente également un tourillon. Le moteur est monté oscillant sur le tourillon 30

40 par l'intermédiaire de la ferrure 23' dans un trou 31. les fentes 24' des ferrures ne sont pas droites, mais sont en forme d'arcs de cercle, centrés sur l'orifice 31. Le goujon de rotation est monté avec un certain jeu dans l'orifice pour assurer que les tourillons 29 s'appliquent toujours contre 5 l'arête inférieure 25' des fentes 24'.

Dans le second mode de réalisation décrit ci-dessus, il n'est pas prévu de poulie 11, ni de douille 17 ou de cordon. Lorsque le moteur tourne dans une direction, cela enroule le store et dans la direction opposée, cela correspond au déroulement du store. Etant donné le roulement du goujon 29, le store s'applique alors étroitement contre les montants de la fenêtre.

Otro hecho importante con relación al estado de la técnica citado es que el invento de la presente solicitud se basa en una razón técnica cual es que existe un elemento intermedio que provee dispositivos de desplazamiento en sus elementos intermedios, es decir, en la anterioridad citada el rodillo que mueve la cortina hacia arriba o hacia abajo se mueve directamente dentro de los soportes de pared haciendo correr el rodillo dentro de una ranura del soporte y el eje del rodillo se usa como el transportador del rodillo, mientras que en la presente invención son los elementos intermedios los que mueven el rodillo, este estado de la técnica citado en donde el eje del rodillo se utiliza como un transportador de rodillo genera un gran problema, ya que, si el eje gira una vez mueve el rodillo una distancia hacia adelante o hacia atrás mientras que el diámetro del rodillo con la cortina reduce su diámetro con el grosor de una capa de la cortina, entonces al desenrollar la

cortina, el rodillo rueda sobre su eje muy rápidamente hacia la pared y la cortina quedará entonces rozando la pared permanentemente.

En el estado del arte citado no se revelan elementos intermedios con dispositivos de desplazamiento, existen cortinas que pueden tener estos elementos intermedios pero ninguno con dispositivos de desplazamiento para estos elementos intermedios esto hace que las persianas conocidas sean estacionarias, es decir, que los dispositivos de desplazamiento se mueven directamente dentro de los soportes de pared, lo que hace que el rodillo corra dentro de esa ranura del dispositivo de pared y el eje del rodillo se utilice como transportador de rodillo con los inconvenientes anteriormente anotados.

Resueltas las objeciones presentadas por su Despacho, amablemente solicito se conceda el privilegio de patente de invención a la presente solicitud por cuanto cumple cabalmente con los requisitos exigidos por la norma Andina y es merecedora del privilegio de patente de invención.

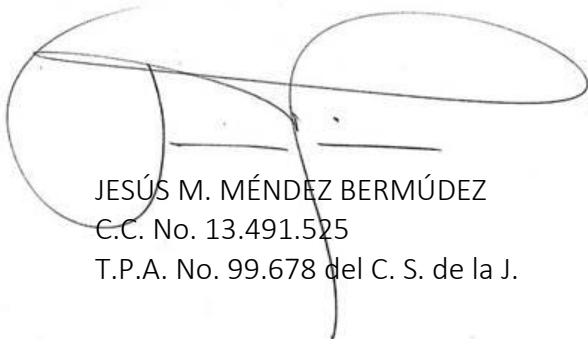
ANEXOS

1. Nuevo capítulo reivindicatorio.

NOTIFICACIONES

Recibiré notificaciones en la secretaria de este Despacho y en mi oficina, ubicada en la Calle 83ª No. 23-90 de esta ciudad.

Señora Directora,



JESÚS M. MÉNDEZ BERMÚDEZ
C.C. No. 13.491.525
T.P.A. No. 99.678 del C. S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de oscurecimiento (1) con una cortina (persiana) enrollable (2) que lleva un rodillo de bobinado (3) el cual se sostiene entre un portabobinas de enrollamiento izquierdo (4) y un portabobinas de enrollamiento derecho (5) que está dispuesto de forma giratoria en estos portabobinas de enrollamiento (4, 5) en donde estos portabobinas de enrollamiento (4, 5) se sujetan de forma giratoria en los soportes de pared (6, 7) y en la que un medio de accionamiento (8) está dispuesto en uno de los soportes del portabobinas de enrollamiento (5) de forma giratoria y puede accionarse mediante un actuador (9), de modo que el rodillo de bobinado (3) se puede poner en rotación por medio del actuador (9) y la cortina (2) se puede enrollar hacia arriba y hacia abajo en el rodillo de bobinado (3), **caracterizado porque**, entre los portabobinas de enrollamiento (4, 5) y los elementos intermedios (6, 7) están dispuestos los dispositivos de desplazamiento (10, 11), que, mediante el actuador (9), transfiere el rodillo de bobinado (3) junto con los soportes del portabobinas de enrollamiento (4, 5) y la cortina (2) de una posición de rotación a una posición de oscurecimiento y de nuevo cuando la cortina (2) se ha desenrollado hasta el punto de cubrir completamente una puerta o ventana; dichos medios de accionamiento (8) cooperan con un elemento de bloqueo (28) dispuesto sobre el medio de transmisión (23) de tal manera que un elemento de bloqueo (29) dispuesto sobre el actuador (9) al alcanzar el elemento de bloqueo (28) impide la rotación del rodillo de bobinado y, cuando el actuador se acciona más, el rodillo de bobinado (3) junto con los soportes del rodillo de bobinado (4, 5) y la cortina (2) se mueve desde una posición de rotación a una posición de oscurecimiento por medio de los dispositivos de desplazamiento (10, 11). Además dicho medio de accionamiento (8) está diseñado como un engranaje de bolas (30) y el actuador (9) está diseñado como una cadena de bolas (31), en la que el elemento de bloqueo (28) está diseñado como una cubierta (32) para el engranaje de bolas (30), cuya cubierta tiene una abertura de paso (33) para las bolas de la cadena de bolas (31) y en la que el elemento de bloqueo (29) está diseñado como un elemento de bolas de dos casquillos (34) que se puede enganchar, y que puede disponerse sobre una bola de la cadena de bolas y que tiene un diámetro mayor que la abertura de paso (33) de la cubierta (32).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho** de que los dos dispositivos de desplazamiento (10, 11) están conectados entre sí de manera rotativa y fija por medio de un elemento de transmisión de pares (12), estando este último diseñado en particular como un tubo (13), preferentemente como un tubo cuadrado (14), y siendo guiado a través del rodillo de bobinado (3), que está diseñado de manera preferente como un rodillo hueco (15), y los soportes del portabobinas de enrollamiento (4, 5),

que están diseñados como pasadores huecos (16, 17). Además, dichos dispositivos desplazamiento (10, 11) tienen medios de transmisión (22, 23) que:

a) tienen en un extremo un pin (o pasador) (18, 19) que conecta los dispositivos de desplazamiento (10, 11) con el elemento de transmisión de par (12) de forma fija y rotacional,

b) que tienen en su región central los soportes (20, 21) para los portabobinas de enrollamiento (4, 5), sobre los que se montan rotativamente los portabobinas (soportes) de enrollamiento (4, 5), y

c) tiene en su otro extremo los elementos (24, 25) para realizar el traslado del rodillo de bobinado (3) junto con los portabobinas (soportes) de enrollamiento (4, 5) y la cortina (2) desde una posición de rotación a una posición de oscurecimiento, que cooperan con los contraelementos (26, 27) dispuestos en los elementos intermedios (soportes de la pared) (6, 7).

3. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho** de que la cubierta (32) tiene una pata elástica (44) y un saliente (45) que apunta hacia el soporte de pared (7) y que se engancha en el contrasaliente (46) del soporte de pared (7) de tal manera que, cuando la cortina (2) se enrolla y se desenrolla por medio del actuador (9), se impide o bloquea el accionamiento de los dispositivos de desplazamiento (10, 11), mientras que el elemento de bolas de dos casquillos (34) dispuesto en la cadena de bolas (31), cuando alcanza la abertura de paso (33) para las bolas de la cadena de bolas (31) y se sigue accionando la cadena de bolas (31), anula esta obstrucción o bloqueo del accionamiento de los dispositivos de desplazamiento (10, 11), ya que la pata elástica (44) está sometida a tensión y el saliente (45) se sale del enganche con el contrasaliente (46).
4. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado por que** los elementos (24, 25) están diseñados como brazos pendulares (34, 35) y tienen receptáculos para los contraelementos (26, 27) de los soportes de pared (6, 7), en los que se montan de forma pivotante entre un primer stop (40, 41) y un segundo stop (42, 43) de los soportes de pared (6, 7), preferentemente los receptáculos de los brazos pendulares (34, 35) están diseñados como receptáculos de pernos (37, 36) y los contraelementos (26, 27) están diseñados como pernos (38, 39).
5. Dispositivo según las reivindicaciones 1, 2 y 4, **caracterizado porque** los elementos (24, 25) están diseñados como ruedas dentadas (47, 48) y como sistemas dentados (49, 50) que interactúan con los contraelementos (26, 27) de los soportes de pared (6, 7) en el que se pueden mover entre dos posiciones finales.

6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1, 3 y 4, **caracterizado por el hecho** de que el elemento de bolas de dos casquillos (34) está formado por dos carcasas idénticas (de forma cuenca) (51, 52).
7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado por el hecho** de que las carcasas idénticas (de forma cuenca) (51, 52) del elemento de bolas (34) están diseñadas como semiesferas (53, 54), que están provistas cada una por una ranura (55, 56) que se extiende hasta el centro de las semiesferas (53, 54) y que tienen un elemento de bola (esférico) (57, 58) opuesto a la ranura (55, 56), en el que estas ranuras (55, 56) y los segmentos de bola (57, 58) interactúan de tal manera que encajan en las carcasas idénticas (de forma cuenca) (51, 52), recibiendo una bola de la cadena de bolas (31) en el brazo pendular (34), en el que el cable que conecta las bolas de la cadena de bola es guiado por dentro y por fuera del elemento de bola.