



300536

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de Dn. Carlos  
Serrano Azaustre, de nacionalidad española, domiciliado  
en Madrid, c/ de Antonio López nº 42, y que ha de recaer  
5 sobre " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION  
DE LOS CIERRES ARROLLABLES CON LAMAS OSCILANTES "

=====

Memoria descriptiva

10 El registro de la Patente de Invención que se so-  
licita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva  
en todo el territorio nacional y sus posesiones de unos  
perfeccionamientos introducidos en la fabricacion de los  
cierres arrollables con lamas oscilantes, conforme se des-  
cribe a continuación y se representa gráficamente en los  
adjuntos dibujos, a título de ejemplo.



300536

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de los cierres arrollables, con lamas oscilantes, destinados a cerrar los huecos de puertas o ventanas y aporta importantes ventajas funcionales y constructivas respecto al estado actual de esta técnica.

Este tipo de cierres, tal como hasta ahora vienen fabricándose, adolecen de numerosos defectos bien por llenar su función deficientemente o bien por depender de mecanismos excesivamente complicados y, consiguientemente, anti-económicos. La propia lama, generalmente metálica y de estructura laminar plana o curva hace estos cierres, en verano, sumamente molestos e inadecuados para cierto tipo de locales debido a que, por su conductibilidad térmica, si están sometidos a la acción directa de los rayos del sol, transmiten el calor al interior del local creando en él una temperatura de horno. Un efecto inverso, no menos pernicioso, por razones contrarias, puede darse en invierno cuando la temperatura exterior desciende fuertemente.

Los perfeccionamientos que se pretende registrar no solo aportan nuevos y sencillos medios de seguridad y eficacia, como se describirá más adelante, sino que, también, proponen una nueva estructura de lama hueca de sección romboidal, constituida preferentemente por dos perfiles de ángulo muy obtuso cuyos bordes se solidarizan de preferencia por una sucesión de puntos de soldadura que proporcionan la necesaria rigidez y crean una cámara de aire termo-aislante, sin riesgo a posibles deformaciones por expansión del aire interior cuando la lama haya de sufrir un calor excesivo.

Los medios de articulación de las lamas en las dos cadenas de arrastre así como en los de la cadena de oscila-



0536

ción se han perfeccionado dotando a uno de los ejes de articulación de las lamas a la cadena de arrastre correspondiente, de una leva sensiblemente en forma de corazón cuya parte inferior es concéntrica con dicho eje, mientras que toda su periferia coopera con una pieza plana montada sobre la cara exterior del lateral correspondiente , con posibilidad de deslizamiento horizontal y obligada por resortes, de suerte que, al oscilar las lamas, para tomar la posición vertical obturando totalmente la luz del hueco, dichos resortes empujan dicha pieza deslizante contra dichas levas de las lamas, constituyendo un medio de seguridad contra cualquier intento de hacer oscilar las lamas anormalmente, y los ruidos de trepidación por efecto del viento, mientras que, en la extremidad opuesta de las lamas, se ha previsto un eje fijado a un disco, solidario de la parte aguda del perfil romboidal, que se articula a la cadena de oscilación.

La maniobra de oscilación de las lamas se ha perfeccionado merced al empleo de una barra-falleba giratoria y con cierto desplazamiento vertical, montada dentro del lateral, que posee en sus extremos superior e inferior sendas guardas con aberturas que, en determinada posición, enmarcan sendos pitones dispuestos, respectivamente, en los travesaños superior e inferior del cierre, de tal suerte que el movimiento vertical provocado en la barra-falleba por medios adecuados, se comunica a los pitones, que están amarrados por cables a los dos extremos de la cadena de oscilación y, a través de esta cadena, a cada una de las lamas, haciéndolas oscilar aproximadamente 180°.

El perfeccionamiento del sistema de anclaje del aierre reside en haber dispuesto, dentro del travesaño inferior, dos

300536



barras-cerrojo horizontales impulsadas en sentido opuesto por un resorte, de suerte que, al echarse el cierre, penetren automáticamente en sendos orificios previstos en lugar adecuado de los laterales, liberándose dicho anclaje, manualmente, mediante tiradores, solidarios de dichas barras, que se proyectan al exterior a través de ranuras en las que se deslizan cuando se vence la resistencia de dicho resorte.

Para mejor comprensión del presente invento se acompañan planos representativos de un ejemplo de ejecución, no limitativo, de un cierre para huecos de puertas y ventanas, incorporando los perfeccionamientos cuyo registro se pretende, en los cuales:

- la figura I es una vista parcial del cierre mostrando parte de las lamas articuladas en una de las cadenas elevadoras y en posición cerrada;

- la figura II es una vista análoga con las lamas osciladas en posición horizontal, es decir, permitiendo el paso máximo de luz;

- la figura III muestra, en detalle, una lama vista de frente, en posición horizontal con detalle de ambas extremidades, vistas de perfil;

- la figura IV representa, parcialmente, un cierre según la invención con las lamas en posición horizontal y mostrando la forma en que van articuladas las lamas en la cadena de oscilación, así como detalle, a escala mayor, de los eslabones constitutivos de las cadenas de arrastre y de la cadena de oscilación respectivamente;

- la figura V representa un detalle del mecanismo de oscilación de las lamas así como del pestillo de seguridad de que va provisto el travesaño inferior del cierre;



3005331

- la figura VI ilustra un detalle del mecanismo de oscilación maniobrado por un engranaje constituido por una pluralidad de dientes circulares previstos en la falleba y sobre los que actua un piñón y

5 - la figura VII presenta la llave de mando insertada en el eje de dicho piñón.

El cierre está constituido por una pluralidad de lamas de sección romboidal 4 articuladas horizontalmente en sendas cadenas de arrastre 3 que discurren verticalmente a lo largo de sus correspondiente ranuras guia 2 configuradas por plegado en las piezas laterales 1, las cuales, conjuntamente con un travesaño superior (no representado) y otro inferior 23, enmarcan el cierre que es arrollable por impulso manual, a la manera conocida, sobre las poleas 13 montadas sobre el eje 14, en el dintel del hueco.

15 Las lamas 4 son huecas, de sección romboidal y están formadas, preferentemente, por yuxtaposición de dos perfiles de ángulo muy obtuso solidarizadas por puntos de soldadura a lo largo de sus respectivos bordes, hallándose cerradas por sus extremidades una de las cuales consta de un eje 6 dotado de una leva 5 sensiblemente en forma de corazón cuya parte inferior es concéntrica al eje 6, articulado por su extremidad a la cadena de arrastre 3 mediante un rebajo anular. Por la otra extremidad, lleva la lama, además del eje 6 carente de la leva 5, un disco 8 solidario de la parte aguda superior del rombo en el cual disco va fijado un eje 7 provisto de un rebajo anular destinado a articularse en la cadena de oscilación 28.

25 En el lado en que las extremidades de las lamas van provistas de las levas 5, el lateral 1, correspondiente,



300536

5 posee una pieza 9 , aplicada al mismo mediante los tornillos 12, con posibilidad de deslizamiento horizontal gracias a los orificios alargados 11 y bajo la acción de resortes de recuperación 10 apoyados por un extremo en dicha pieza deslizante y por el otro en un soporte solidario del lateral 1. La finalidad de esta pieza 9 es cooperar con las levas 5 apoyando sobre ellas su reborde 9' , de suerte que, cuando las lamas 4 alcanzan la posición vertical, la presión de los resortes 10 las mantiene en dicha posición hasta que el mecanismo de maniobra de oscilación, mediante las levas 5, no haga deslizarse a la pieza 9 venciendo la resistencia de los resortes.

10 La barra-falleba 15, alojada en el lateral 1 correspondiente, con posibilidad de giro y de un cierto desplazamiento vertical, está provista, en la parte superior e inferior, frente a los respectivos travesaños superior (no representado) e inferior 23, de sendas guardas 17 fijadas a la barra y dotadas de sendas aberturas rectangulares, habiéndose previsto, además, en la guarda inferior un tirante 17' articulado al borde opuesto a la barra que sirve para hacer girar la falleba hasta que las aberturas rectangulares de las guardas 17 sean atravesadas por los pitones 29 (solo representado el inferior) solidarizados, con la adecuada holgura, a la cadena de oscilación 28 mediante los cables 30 (solo representado el inferior).

25 Cuando el piñón 19, engranado en los dientes circulares 16, es accionado, manualmente, por la llave 21 empalmada en el eje 20, la barra-falleba 15 asciende o desciende, de suerte que las guardas 17 comunican este movimiento a los pitones 29, los cuales lo transmiten a la ca-

30



00536

dena de oscilación 28 a través de los cables 30. Al tomar las lamas 4 la posición vertical, los eslabones de la cadena de oscilación 28 vienen a colocarse en posición adyacente a los de la cadena de arrastre 3, entre los ejes 6 de las lamas 4. Entonces está el cierre en condiciones de ser elevado y arrollado en las poleas 13, previa retirada de las guardas 17 de la falleba 15 que van a alojarse en el espacio 18, habilitado a tal fin en el lateral 1 correspondiente, dejando libre el pitón 29.

El eslabón de la cadena de arrastre 3 presenta un orificio 3<sup>o</sup> en el centro para recibir los ejes 6 de las lamas 4, mientras que los dos orificios 3<sup>o</sup> en ambos extremos sirven para articularse entre sí. Un quódranto transversal, practicado entre el orificio central y el superior, está destinado a mantener todos los eslabones 3 en el mismo plano vertical. Los eslabones 28 de la cadena de oscilación afectan una forma general trapezoidal con dos prolongaciones diagonales que recuerdan una V ladeada. Entre las líneas paralelas del trapecio aludido, se ha previsto un orificio alargado central 28<sup>o</sup> y, paralelo a dichas líneas y en las prolongaciones diagonales que afectan las ramas de la V, sendos orificios también alargados, 28<sup>o</sup> paralelos a dichas prolongaciones. El orificio central 28<sup>o</sup> está destinado a recibir los ejes 7 solidarios del disco 8 y de la parte aguda del perfil romboidal de la lama 4, mientras que los orificios 28<sup>o</sup> sirven para articular unos eslabones a los otros en la cadena de oscilación. La forma trapezoidal tiene por objeto romper el punto muerto, deslizándose los cantos diagonales sobre los ejes 6 cuando los cables 30 tiran de la cadena, por efecto de la acción de la



300536

5  
maniobra sobre la barra-falleba 15. Gracias a esta configuración de la cadena 28 se conjugan satisfactoriamente las exigencias de oscilación con las de arrollamiento en los cierres que incorporan los perfeccionamientos según la invención .

10  
En el travesaño inferior 23 se ha previsto un dispositivo de cerrojo que, en forma conocida en si misma, impulsa las barras 25 en sentido mutuamente opuesto mediante el resorte 26 de suerte que, al bajarse el cierre penetren, automáticamente, en sendos orificios ( no representados) practicados en los laterales 1 a altura conveniente y aprisionen el travesaño 23. Para liberarlo, se han dispuesto sendos mangos 24 (representado solo el de la derecha) solidarios de su barra 25 respectiva y que se deslizan hacia  
15 el centro de las correderas 27.

20  
Por último, el piñón 19 con su eje 20 va alojado y montado en un cajetín ( no representado) dispuesto entre la pared interna del lateral correspondiente y la superficie adyacente de la jamba del hueco, de forma que el piñón 19 ataca los dientes circulares 16 a través de una abertura adecuada (no representada) que comunica dicho cajetín y el lateral 1 que aloja la barra-falleba 15. La llave de maniobra 21, que es separable está dotada de un resorte 22 que facilita su extracción.

25  
Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ésta no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

30  
Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.



300536

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo a favor de  
Dn. Carlos Serrano Azaustre, domiciliado en Madrid, c/  
de Antonio López, 42, lo especificado en las siguientes  
reivindicaciones:

5

PRIMERA.- Perfeccionamientos introducidos en la fabrica-  
ción de los cierres arrollables con lamas oscilantes, pa-  
ra huecos de ventanas y puertas del tipo en que las lamas  
van montadas entre dos cadenas de arrastre que discurren  
por guias laterales para arrollarse en poleas o tambores  
montados en el dintel de los huecos a cerrar, caracteri-  
zados en que las lamas son huecas, de sección romboidal,  
llevando en una de sus extremidades, la solidaria del eje  
de articulación a la correspondiente cadena de arrastre,  
una leva en forma de corazón cuya parte inferior, más es-  
trecha es concéntrica con dicho eje, mientras que la otra  
extremidad de cada lama, además de un eje análogo al an-  
terior, pero carente de leva, va provista de un disco so-  
lidario de la parte aguda de su perfil romboidal y sobre  
el cual se ha fijado otro eje destinado a ser articulado  
en la cadena de oscilación.

10

15

20

SEGUNDA.- Los mismos perfeccionamientos a que se refiere  
la primera reivindicación, caracterizados en que sobre  
la superficie del lateral correspondiente a las extremi-  
dades de las lamas provistas de leva, se ha montado una  
pieza plana longitudinal, con posibilidad de deslizamiento  
horizontal que, por la acción de resortes apoyados en es-  
tribos fijos a dicho lateral, se mantiene aplicada a dichas

25



300536

levas oprimiéndolas con su reborde adyacente.

TERCERA.- Los mismos perfeccionamientos a que se refiere la primera reivindicación, caracterizados en que la cadena que origina el oscilamiento de las lamas está constituida por eslabones planos de forma general trapezoidal con prolongaciones diagonales en ambos extremos de la línea paralela mayor del trapecio, poseyendo tres orificios alargados, uno, central, entre las líneas paralelas de dicho trapecio y dos, diagonales, en las prolongaciones citadas, estando destinado el primero a recibir el eje de maniobra oscilante de la lama y los dos últimos a articularse entre sí para formar la cadena de oscilación, de tal suerte que, al tomar las lamas la posición vertical dichos orificios centrales que alojan, con cierto juego, los ejes correspondientes de las lamas van a situarse entre los ejes de las lamas que están articulados a la cadena de arrastre, quedando en línea paralela a esta cadena y en el mismo plano de arrollamiento posibilitando el amollamiento simultáneo de las dos cadenas.

CUARTA.- Los mismos perfeccionamientos a que se refieren las reivindicaciones primera y tercera, caracterizados en que el mando de oscilación está constituido por una barra-falleba con posibilidad de giro y de cierto desplazamiento vertical, provista en sus extremos superior e inferior de sendas guardas dotadas de una abertura rectangular en la que, al girar la guarda 90° penetra un pitón solidario, con juego vertical del respectivo travesaño que limita el cierre por arriba o por abajo y amarrado mediante un trozo de cable al extremo correspondiente de la cadena de oscilación, produciéndose el movimiento vertical de dicha barra-falleba merced a un pifón, maniobrado mediante una llave, que engra-



300536

na en una pluralidad de dientes circulares coaxiales previstos en lugar adecuado de la barra-falleba. El giro de esta última tiene lugar a mano, mediante un tirante articulado al canto vertical libre de la guarda inferior y las guardas de la barra-falleba, cuando se arrolla el cierre, se repliegan dentro del lateral correspondiente que posee una abertura y espacio interno a tal fin.

QUINTA.- Los mismos perfeccionamientos a que se refieren las reivindicaciones precedentes, caracterizados en que dentro del travesaño inferior del cierre van montadas dos barras horizontales deslizantes, empujadas respectivamente a derecha e izquierda por medio de un resorte y que, al completarse el descenso de dicho travesaño, quedan automáticamente enclavadas a manera de cerrojos en sendos orificios previstos en los dos laterales, pudiéndose liberar el cierre tirando simultáneamente hacia el centro de sendos mangos, solidarios de las barras-cerrojo, que se proyectan fuera del travesaño a través de unas ranuras en las que dichos mangos pueden deslizarse.

SEXTA.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE LOS CIERRES ARROLLABLES CON LAMAS OSCILANTES.

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y 2 hojas de planos.

Madrid, 30 de Mayo de 1964

P.A. de Dn. Darlos Serrano Azaustre

Victor Gil Vega

3 0 0 5 3 0

HOLA Nº 1  
(De 2 hojas)

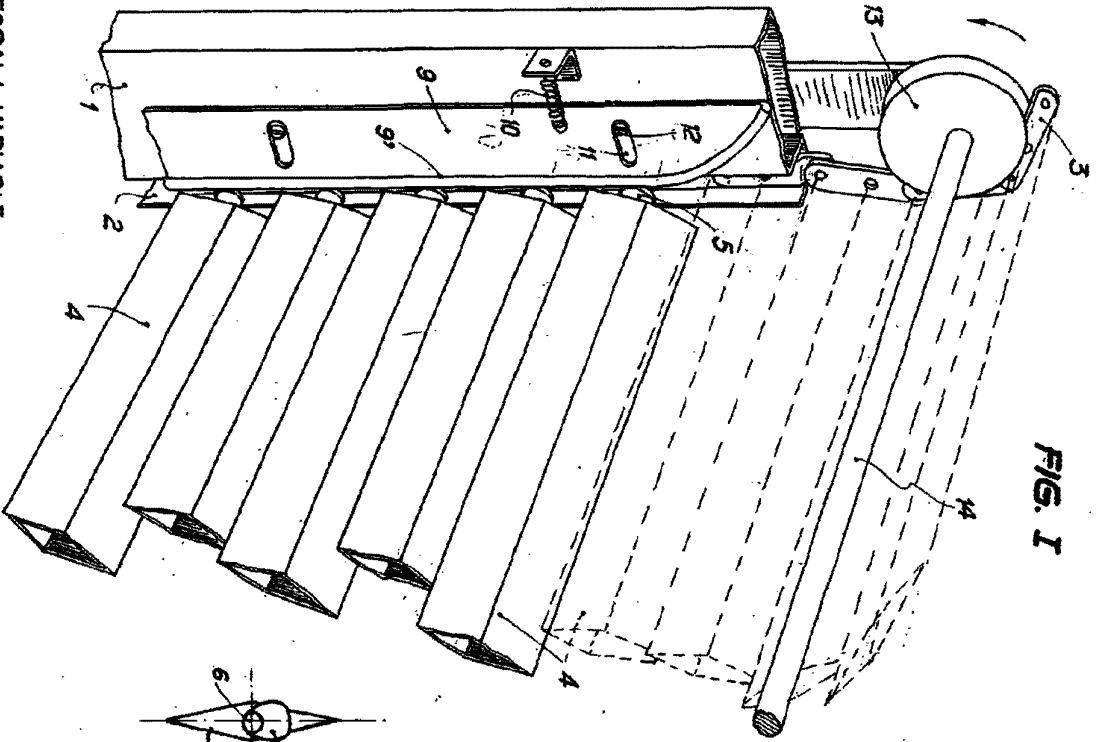


FIG. I

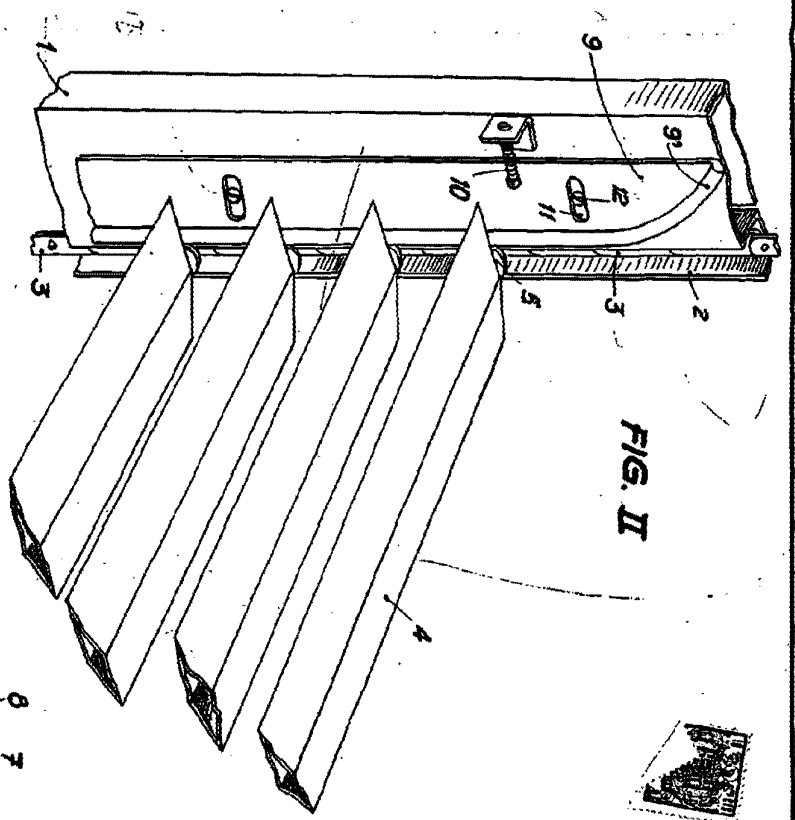


FIG. II

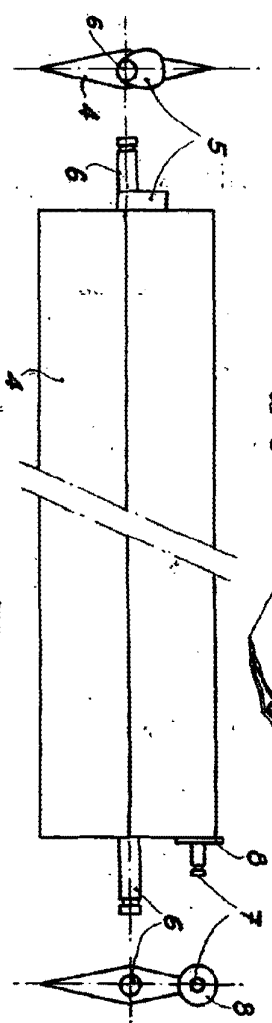


FIG. III

ESCALA VARIABLE

Madrid, 30 Abril 1964

*N. Serrano*

