



PATENTE DE INVENCION

para

"UN SISTEMA DE PERSIANAS DE LÁMINAS MOVIBLES PARA CIERRE
DE DEPARTAMENTOS DE COCHES, HABITACIONES O ARMARIOS"

a favor de Don Fernando Reyes Garrido, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona calle del Putschet, número 56.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

El proceso de gestación y desarrollo del invento que nos ocupa, tuvo su origen natural al llevar a la práctica los nuevos departamentos transformables llamados Pullman-Reyes para coches de Ferrocarril (patente nº 104042, fecha 10 noviembre de 1927, ya puesta en práctica en coches salones camas de lujo) donde por principio de sistema han de colocarse una o dos camas junto al costado de ventanas planteándose acto seguido como consecuencia el problema de buscar un cierre de protección contra los cristales al par que contra la luz, aire y ruidos exteriores. Como hasta el presente dicha necesidad imperiosa no había surgido empleábanse cierres complementarios al cristal en forma



de cortinillas enrollables, o en otros casos menos frecuentes, persianas rígidas de movimiento paralelo al cristal o bien enrollables de láminas entreabiertas o cerradas fijas. Las conocidas persianas de láminas móviles ensartadas por cadeneta de chapa flexible y cierre de las mismas por gravedad al anular la acción del rodillo recogedor por una cinta, no han tenido aplicación a los coches de Ferrocarril por el defecto de principio de este sistema en que el cierre de las láminas superiores por su poco peso resulta defectuoso o eventual, y mas aun, porque quedando las láminas abandonadas a su propio peso las persianas cerradas resultan ruidosas con la trepidación.

Esta condición obligada de cierre de láminas con aprieto o tensión final, puede obtenerse como en el sistema conocido pero poco usado de retener la lámina superior por una delgada cinta de tejido resistente (cinta enrollable con la persiana) con la que por tracción se hace descender dicha lámina contrarrestando la tensión del resorte de enrollamiento, pudiendo luego fijarla por un retenedor fijo al bastidor de la ventana o a la lámina maestra llamada zapata de la persiana; el inconveniente que este sencillo sistema acusó en uno de los primeros ensayos que practicamos, fué la posibilidad (reteniendo la cinta a la zapata) del intento de elevar la persiana con las láminas cerradas y comprimidas, en cuyo caso pierde la facultad de enrollable y se convierte en un tablero semi-rígido, lo que ocasionaría serias averías y aunque ello pudiera salvarse conjugando el retenedor y manija en una sola pieza de funcionamiento antagónico, siempre quedaba la posibilidad de intentar aquella maniobra destructora cuando con la persiana no corrida del todo se pudiese tratar de elevarla cogiéndola por el borde inferior. Por este proceso selectivo y de mejora, llega-



mos a establecer un tipo de persiana del que hicimos cons-
 truir los primeros modelos que podemos llamar 1929, con-
 sistente en reemplazar la cinta recogedora por un cable
 delgado de 1 m/m que pasaba ensartando las láminas tala-
 50 dradas y venía a insertarse a la superior por una cabeza
 de nudo o en t y el extremo inferior se fijaba a una po-
 leita retenedora en forma de torniquete, cuyo disparo se
 mandaba por la acción de apertura de los pestillos late-
 rales. Este tipo de persiana, ya original y al parecer
 55 satisfactorio, no lo conceptuamos aún definitivo ni me-
 recedor de patente especial -que dado el proceso de es-
 tudio y mejora que presentamos pudiera venir como detalle
 complementario o certificado de adición a la patente ori-
 ginal nº 104042- y en efecto la práctica nos hizo ver
 60 algún inconveniente de principio y otros subsanables,
 como el del taladro central de las láminas que debilita
 a éstas en el punto crítico y peligroso de rotura caso
 de apoyarse contra la persiana, la visibilidad del ca-
 ble y el peligro de enredarse éste y hasta romperse si
 65 el torniquete se girase al revés con la uña de retención
 levantada, caso éste último que pudiera salvarse interca-
 llando entre la llave de mando y la polea un sencillo me-
 canismo de escape por lengüeta cual el de la cuerda de
 reloj; también apareció como defectuosa la posición des-
 70 centrada del cable que ha de bajar tangente a la polea y
 más principalmente la obligada instalación de tres mani-
 jas en la zapata y dimensiones de ésta por mecanismos in-
 teriores, de mal efecto tratándose de pequeñas persianas
 y de difícil manejo si son anchas y con una mesa al pie
 75 cual en los coches comedores o en los departamentos Pull-
 man-Reyes.

Por este camino fuimos conducidos a inventar y esta-
 blecer el tipo general de persianas que nos ocupa, de me-



canismo sencillo, eficaz y barato, que cumplen todas las
 80 condiciones deseables y que por tanto reputamos definitivas y solo mejorables en cuanto a detalles constructivos o formas de piezas que no afectan a la esencia del invento. Estas persianas, se definen así: Persianas enrollables o correderas de compuerta; de láminas movibles mandadas por una sola manija colocada al centro de la zapata con los pestillos laterales accionados automáticamente por la tensión del cable recogedor."

Pasemos ahora a describir, según los dibujos que se acompañan, algunos de los tipos de persianas que construimos o pueden establecerse satisfaciendo a este principio general.

Persianas modelo T 1. Para modificación o mejora de las ya existentes con taladro al centro de las láminas.

95 Lámina A. Según claramente muestra el dibujo, consiste el sistema en hacer pasar el cable de mando por tres poleas antes de insertar su extremidad en la polea del torniquete; la primera polea L sirva para cambio de dirección del cable de vertical a horizontal y las
 100 p p' de retorno son móviles oscilantes por ir montadas al extremo de unas palancas n n' que acciona una tija horizontal que constituye el pestillo; estos pestillos t t' son de pico de flauta y normalmente van ocultos por la acción de los resortes s s' de laminilla espiral, lo que ocurre siempre que la totalidad de las láminas se hallan abiertas o sea cuando el cable no sufre tensión alguna, pero tan pronto se inicia dicha tensión al girar el torniquete y la 1ª lámina de abajo tiende a cerrarse, viene el cable a llamar a las poleas p p'
 110 tendiendo a aproximarlas y al vencer la acción de los resortes antedichos s s' salen hacia afuera los pes-



tillos t t' pudiendo entonces correrse la persiana de arriba hacia abajo unicamente y ser retenida en el punto que se suelte gracias a la forma de dientes de sierra de las cremalleras c c' que van al fondo de las guías.

La maniobra, pues, queda reducida a la de una sola manija central P que puede ser de diversos tipos, según veremos, consistiendo la maniobra en girarla hacia la derecha un cuarto de vuelta para sacar los pestillos y colocar la persiana en el punto que se desee del cual posteriormente se le hace descender con solo tirar de la manija hacia abajo corriendo los pestillos a saltos; para la obturación completa o conversión de la persiana en tablero de cierre bastara dar un par de vueltas más a la manija torniquete P , y por último para soltar o abrir las láminas y poder subir la persiana retirando los pestillos, bastará (según el tipo de manija) empujar o tirar suavemente de la manija M y acompañarla en su rotación hacia la izquierda por la tracción del rodillo superior R hasta que quede flojo o sin tensión el cable retenedor. Con este sistema, queda asegurado el funcionamiento normal y de seguridad de la persiana manejada con una sola mano e imposibilitada de correr hacia arriba hasta tanto no estén desplegadas las láminas o en condición de enrollamiento.

Persianas Modelo U. - En general cuando se trata de persianas de anchura corriente y para evitar el debilitamiento de las láminas por el taladro central para ensartarlas al cable de maniobra, es preferible emplear el sistema que expresa la lámina B - pasando el cable por los propios taladros de las cadenetas -u otros contiguos- y formar el cable sin fin o cerrado sobre si mismo, corriendo por una hendidura en el borde de la lámina 1ª o de retención y con un pequeño tensor para graduarlo y



absorber en su caso el alargamiento que tenga. Con dicho dispositivo, como salta a la vista, se simplifica y dá seguridad al sistema, viniendo naturalmente a mandarse los pestillos por los ángulos que ha de formar el cable en la zapata para ir a pasar la polea del torniquete.

Es obvia la explicación constando el modelo de los mismos elementos anotados anteriormente, aunque invertidas en este caso las palancas n n' que han de empujar los pestillos t t' normalmente abiertos por la tensión de los muelles g s' .

Para formar concepto más acabado de la sencillez, ventajas y seguridad que ofrece este sistema, pasemos a describir el detalle de algunos de los diferentes modelos de manijas de mando P que pueden emplearse.

Lámina C - Modelo de mecanismo de mando U 7.

El torniquete se compone en este caso de la polea G muy aplanada montada entre las placas D y F de la zapata, y de la manija P que con un reborde dentado que encaja en una ranura de corona ad hoc de la placa D forma el par de retención cerrado por el muelle m que tiende a correr a P sobre el tapón o llave T apretando a la manija contra la placa. El tapón T es arrastrado a la rotación por P por medio de los dientes y deslizaderas n n' z z' y él a su vez hace girar a la polea G por la llave de muñón hendido en que termina, dando el corte central paso a el tabique o alma de la polea donde se practica el taladro que ha de dar paso al cable.

La presentación, en las 7 vistas de la lámina, de todas las piezas a tamaño natural, muestra claramente su funcionamiento y montaje, requiriendo el sistema un ajustaje de piezas de mediana precisión, piezas que pueden ser de diferentes metales y fundidas y trabajadas.



El modo de actuar este mecanismo referido al sistema de cable cerrado sobre si mismo, es claramente seguro y eficaz tanto para el recogido o repliegue de las láminas, como para soltarlas y subir la persiana: girando la manija P arrastramos a la llave y polea T G y al cable y salen los pestillos funcionando el retenedor dentado hasta el completo aprieto de la persiana; después, tirando ligeramente de la manija y separándola de la placa, la acompañamos frenándola suavemente en su retorno para contrarrestar el golpe de tracción del rodillo de arriba (un par de vueltas de manija) hasta la completa abertura de láminas, quedando entonces la persiana libre y subiendo solicitada por el enrollador.

En consecuencia, basta este sencillo mecanismo para todas las operaciones con dos letreros o inscripciones sobre la zapata, que dirán así:

" Para retener o cerrar la persiana, dar vuelta a la manija "

" Para desplegar las láminas o subir la persiana, tirar suavemente de la manija y dejarla girar ".

Satisfaciendo al objeto primordial del mecanismo que acabamos de presentar y conjugando de diversas maneras sus elementos, es dable resolver la cuestión con algunas variantes que no alterando en esencia ni el planteamiento del problema ni su solución mecánica, no cabe conceptuarlas ni como nuevo invento ni aún como adición o mejora del mismo.

Pongamos como ejemplo límite el caso especial que puede presentarse de la conveniencia del manejo de las persianas por un solo operador -p. e. el ordenanza de un coche de Ferrocarril- haciendo la manija desmontable, caso que también puede convenir para cierre de seguridad de



ventanas, puertas de armario, etc.

Lámina E. Modelo US.

Con los antecedentes vistos y dibujos que dicha lámina contiene, claramente se ve la fácil deducción que nos ha conducido a este mecanismo; con solo invertir el par de retención, pasándolo del borde de la manija al de la polea y hacer a esta desplazable sobre su eje de 2 a 3 milímetros para provocar el desengrane del retenedor, queda resuelto el problema restando solo dar a la llave una forma original y adecuada más un pequeño elemento de sostén o retenedor para que no se desprenda si conviene dejarla colocada y quedan satisfechas las condiciones impuestas.

Un caso en que vendría indicado este dispositivo, nos lo presenta la persiana central de los departamentos transformables Pullman Reyes (los que han motivado este género de persianas de mayor aplicación) cuando convenga rebatir la mesa y aplacarla completamente contra la persiana corrida abajo, debiendo evitar la manija como todo saliente del plano de la persiana y zapata.

La instrucción o leyenda para el manejo de esta persiana, comprenderá cuatro renglones, a saber:

1ª. - Colocar la manija-llave encajando los picones y pasando las bolitas al interior del taladro de la placa.

2ª. - Para retener o cerrar la persiana, dar vuelta a la manija .

3ª. - Para desplegar las láminas o subir la persiana, empujar suavemente la manija hacia adentro y dejarla girar .

4ª. - Para retirar la manija-llave tirar de ella hacia afuera hasta vencer la retención de las bolitas contra el reborde del taladro.



En la lámina E que nos ocupa y en la fig. 5 -vis-
 240 ta de la cara interior de la placa de adentro- se repre-
 senta, aunque invertido de posición, el esquema que con
 más detalle se contiene en la lámina F referente a la
 simplificación que supone establecer el mando directo de
 los pestillos $t t'$ por medio de las tijas $H H'$ de
 245 las que vienen aquellos como prolongación, evitando así
 las articulaciones y cortas palancas oscilantes vistas
 en las láminas A y B. En este sistema el cable al ser
 recogido por la polea G pasando por las $p p'$ vence
 la acción de los muelles antagónicos al cierre $s s'$ y
 250 empuja los pestillos hacia afuera; al paso de las placas
 de armadura las tijas quebrarán su línea, según $x x'$
 para librar la polea, pero empleando el modelo U 7 de
 polea no desplazable puede evitarse la quebradura, alo-
 jando las tijas en ranuras ad hoc practicadas en la pla-
 255 ca de la zapata y sin sobresalir de su cara interna, co-
 rriendo entre el eje de giro y los bordes de la polea
 dispositivo que permitiría reducir al mínimum la altura
 de la zapata Z casi al diámetro de la polea G que
 ha de contener en su interior.

260 Las manifiestas ventajas del sistema de persianas
 objeto de esta memoria, quedarán aún acrecentadas con
 la supresión del rollo, que tras forzar a la persiana
 a un gran trabajo y a flexión destructora, requiere un
 voluminoso cajón y a la ruptura de la decoración de te-
 265 chos, molduras, arquitrabes, etc.; el rollo de recogida
 puede evitarse en techos de coches, construyéndolos
 dobles y alojando a las persianas como compuertas si-
 guiendo la curva redondeada de aquellos; el equilibrio
 y tracción se obtendrá por rodillos ordinarios con mue-
 270 lle que corren por la parte externa de los techos cubier-
 tos con tapas; así, dadas las dimensiones usuales de co-



ches, techos, ventanas, etc. los rodillos solo recogen al subir las persianas cintas-cables y aquellas, siguiendo su compuerta curvada pueden hasta correrse con las láminas cerradas y aun ser éstas de mucho mayor espesor del que se usa habitualmente, con el consiguiente aumento de robustez y duración de estos cierres.

Este último sistema que se acaba de bosquejar, se halla actualmente sometido a estudio y construcción de modelos y aún cuando de aplicación algo restringida, como variante del sistema general que comprende nuestro invento, y según los resultados que los ensayos demuestren, será objeto en su día del correspondiente certificado de adición a esta patente general de persianas de láminas movibles y replegables con tensión sobre la zapata.

Del contenido de la presente memoria y dibujos que la acompañan, se deduce ser ésta la solución mecánica satisfactoria de un problema nuevo planteado por el que suscribe con motivo de la puesta en práctica de su patente número 104042 de un nuevo sistema de coches camas, revistiendo, por tanto, las características de un aparato mecánico que resuelve las condiciones previamente impuestas con evidente sencillez y utilidad y en consecuencia reivindicable, según la ley de propiedad industrial, como invención nueva y propia.

N O T A:

Se reivindica:

1º. - UN SISTEMA DE PERSIANAS ENROLLABLES O CORREDE-
RAS, DE LAMINAS MOVIBLES Y CIERRE DE LAS MISMAS POR TEN-
SOR DE CABLE CON UNA SOLA MANIJA DE MANDO AL CENTRO DE LA



ZAPATA, SIENDO LOS PESTILLOS LATERALES ACCIONADOS AUTOMÁTICAMENTE POR LA TENSION DEL CABLE RECOGEDOR.

2º. - UN SISTEMA DE PERSIANAS DE LAMINAS MOVIBLES
PARA CIERRES DE DEPARTAMENTOS DE COCHES, HABITACIONES O
316 ARMARIOS.

Barcelona, 17 noviembre de 1930.

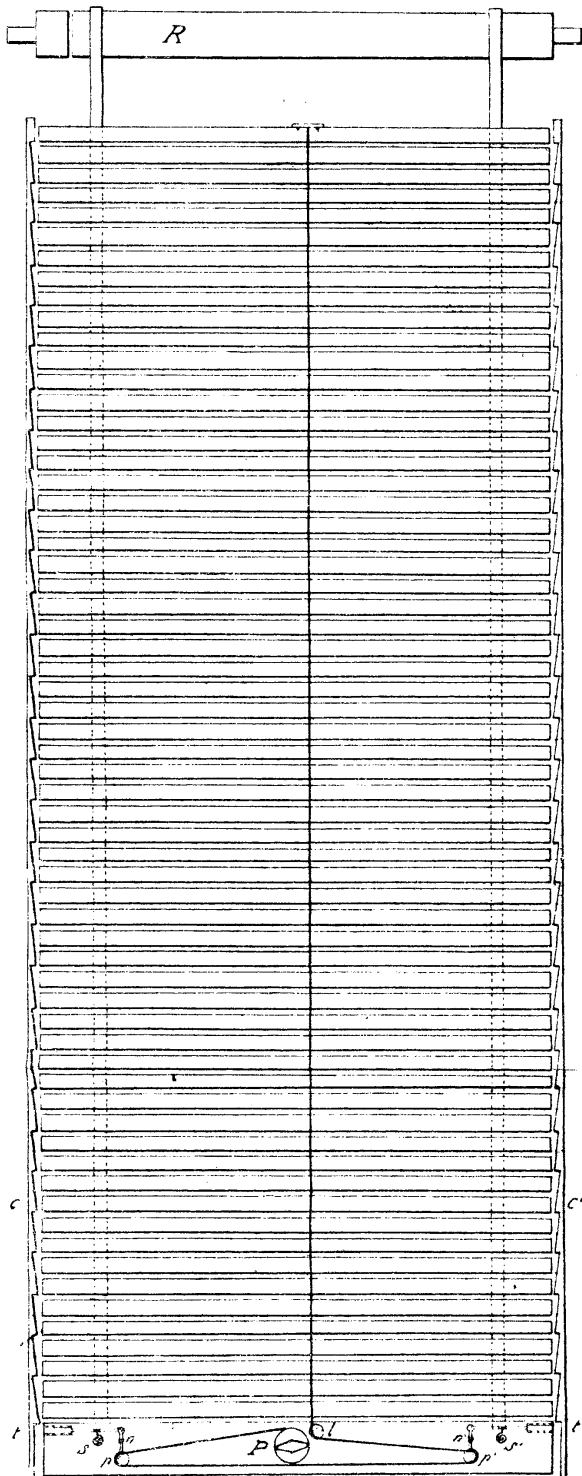
Fernando Rey

**DOCUMENTO
CON
FORMATO MAYOR
DE A3**

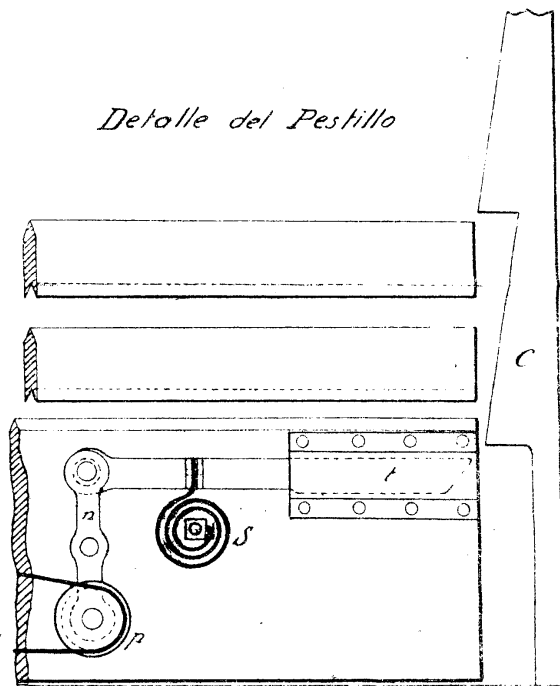


Láminas A = Ferrisana Reyer - Tipo T1 -
Mando por cable central y accionado
automático de los pestillos por la lámina
del cable.

Fig. 1 a 3



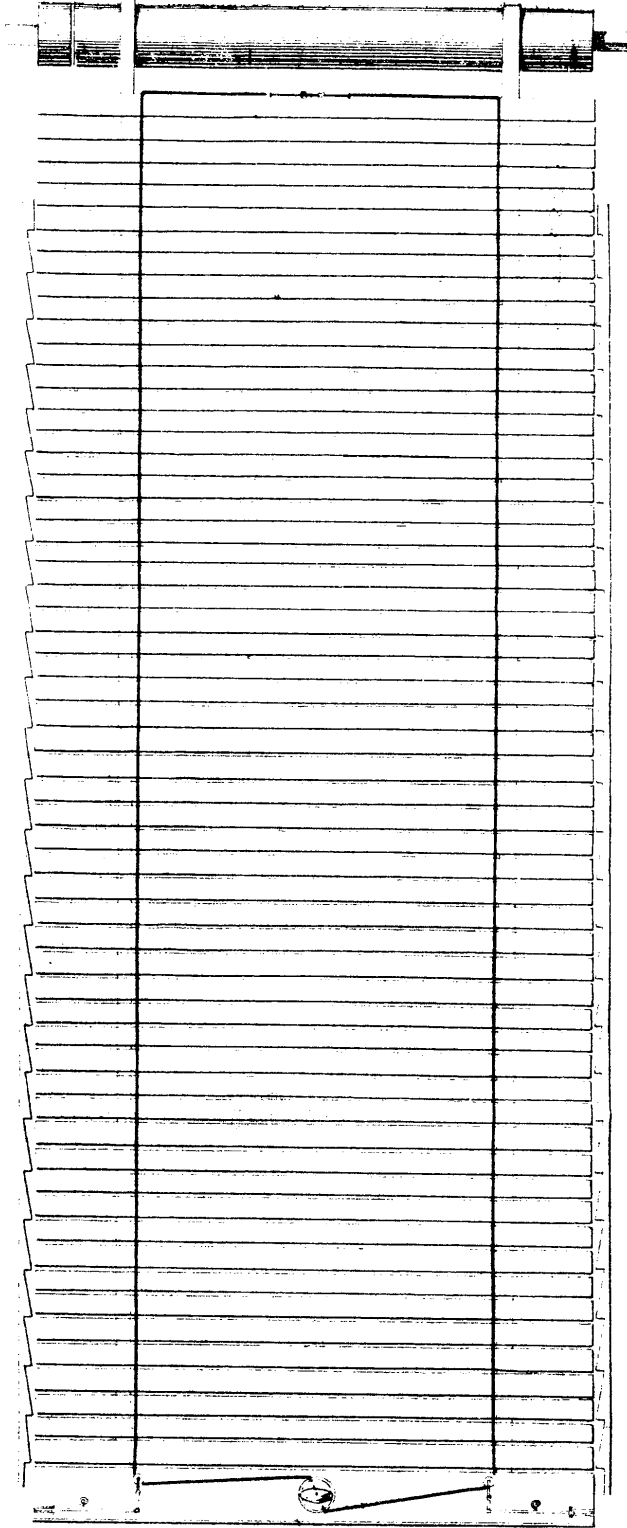
Detalle del Pestillo



Barras 7-11-20
E. G. G.

B. Persiana "Reyes" modelo C1

Esquema del sistema de mando por cable sin fin
y accionado automatico de los pestillos por la
tension del cable Escala 1/10



Plan 17-11-30
L. P.