

AÑO

Expediente núm.



248780'

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

248780

PATENTE DE INVENCIÓN.

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por **VEINTE** años, en España

a favor de

D. JAIME COLOM GRAU, de nacionalidad
española domiciliado en TARRASA (Prov. Barcelona)
calle de Faraday núm. 147

por:

« MECANISMO PARA CIERRE AUTOMÁTICO DE PERSIANAS ARROLLABLES »

Nº 13447

Agente Sr. Curell

248780'



248780

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

per VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el
territorio español y sus colonias a favor
de:

Don JAIME COLOM GRAU

de nacionalidad española, domiciliado en
calle Faraday, nº 147, TARRASA (prov. de
Barcelona), relativa a :

"MECANISMO PARA CIERRE AUTOMÁTICO DE PER-
SIANAS ARROLLABLES".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

248780

Para cerrar aberturas de edificaciones, tales como balcones, ventanas, etc., son utilizadas persianas arrollables que se componen de un conjunto de tablillas horizontales, basculantes o no basculantes, enlazadas verticalmente mediante una o varias cadenas de sustentación, las cuales tablillas, al hacer girar un cilindro de arrollamiento situado en la parte superior de la persiana, se deslizan por sus extremos a lo largo de unas guías verticales situadas una a cada lado de la persiana. - - - -

Para mantener cerrada una persiana de esta clase cuando se encuentra totalmente extendida, es también conocido un sistema de cierre automático que en esencia se basa en el empleo de un pestillo alojado en el interior de una de las tablillas integrantes de la persiana, el cual pestillo bajo la acción de un resorte tiende a emerger por uno de los extremos de dicha tablilla y a encajar con un elemento de retención dispuesto en e junto a la guía lateral correspondiente y situado a una altura tal que queda enfrentado con dicho pestillo al estar la persiana totalmente extendida. Dicho pestillo presenta la particularidad de estar relacionado mecánicamente con una de las cadenas de sustentación de las tablillas de la persiana, de manera que se retira hacia adentro en función de la tracción que ocasionalmente recibe dicha cadena de sustentación, por ejemplo al hacer girar el cilindro de arrollamiento de la persiana con el propó-



248780

sito de levantarla. -----

30 Este sistema, en general, ha dado el resultado apete-
tecido, pero en determinadas circunstancias especiales
adolece de defectos que hacen ver la conveniencia de en-
contrar un mecanismo más satisfactorio. Así, por ejemplo,
cuando la persiana se dilata en sentido longitudinal, bien
sea por efecto de la humedad tratándose de tablillas de
35 madera, bien sea por efecto del calor tratándose de ta-
blillas metálicas, el pestillo tiende a quedar trabado
contra el elemento de retención previsto en la guía la-
teral, requiriendo entonces esfuerzos considerables para
destrabarlo y a veces incluso no resulte posible retirar
40 lo de un modo normal, obligando a un desmontaje parcial
de la persiana. Por otra parte, las irregularidades de
la guía y la conveniencia de que el pestillo no roce con
ella en sitios indebidos, obligan a preveer una carrera
relativamente considerable para este pestillo, lo cual
45 supone dificultades en el dimensionamiento de los resor-
tes empleados para hacerlo emerger por el extremo de una
de las tablillas. A esto se suma el hecho de que el resor-
te necesita estar dotado de una fuerza elástica relativa-
mente elevada para asegurar que en todo momento el pesti-
50 llo penetra lo suficientemente en el elemento de reten-
ción de la guía lateral para precaver todo riesgo de cie-
rrre ineficaz. -----

Para evitar estos inconvenientes y otros que son
bien conocidos por las personas experimentadas en el ra-

248780



55 me, se ha ideado el mecanismo para cierre automático de
persianas según la presente invención, el cual se caracte-
teriza, en esencia, por el hecho de desplazarse solida-
riamente a una de las tablillas que componen la persiana
y de comprender un piñón bloqueable cuyos dientes emergen
60 por uno de los extremos de dicha tablilla y engranan en
una cremallera adosada junto a la guía lateral correspon-
diente. - - - - -

La descripción que va a ser efectuada seguidamente
haciendo referencia a la adjunta lámina de dibujos, per-
65 mitirá comprender claramente como puede realizarse la in-
vención, con el bien entendido de que las particularida-
des que se deducen de los dibujos y del texto forman parte
de la invención, si bien con carácter no limitativo.
En los dibujos: - - - - -

70 Figura 1 es una vista en alzado frontal de una
abertura provista de una persiana equipada con el meca-
nismo según la invención; en esta vista, la parte supe-
rior ha sido parcialmente seccionada para permitir la
observación del cilindro de arrollamiento. - - - - -

75 Figura 2 es una vista a mayor escala, parcialmente
seccionada y también en alzado, en la que se representa
con detalle el mecanismo según la invención. - - - - -

Figura 3 representa una vista similar a la ante-
rior pero limitada a los elementos interiores del meca-
80 nismo, el cual se supone en posición inoperativa. - - - - -

248780



Figura 4 es una vista igual a la anterior, pero con el mecanismo en posición operativa. - - - - -

En figura 1 puede observarse que la persiana arrollable está compuesta por una serie de tablillas (1) enlazadas sucesivamente mediante unas cadenas de sustentación (2) las cuales al arrollarse sobre el cilindro (3) producen el levantamiento de la persiana. Los extremos de las tablillas de la persiana suben y bajan deslizando a lo largo de las guías verticales (4) montadas en los lados de la abertura en donde la persiana se encuentra instalada. El perfil transversal de estas guías (no visible en la figura) es en forma de U y el montaje de las mismas se realiza de manera que la base de la U queda aplicada contra la obra de la persiana y los lados de la U dirigidos hacia la parte hueca de la abertura. El cilindro (3) de arrollamiento de la persiana se supone en este caso que es accionado mediante una cinta (5) que hace girar una polea (6) solidaria del cilindro de arrollamiento (3). - - - - -

El mecanismo según la invención viene señalado de manera general por (10) y se halla alojado en el interior de una de las tablillas (1) de modo que alcance hasta uno de los extremos de la tablilla, por ejemplo el extremo derecho, en el caso representado en los dibujos. Formando parte del mecanismo se encuentra el piñón bloqueable (11) cuyos dientes (12) emergen en parte por el extremo de la tablilla (1) y engranan en la cremalle-

248780



110 ra (13) adosada junto a la guía lateral correspondiente
 (4). Como órgano de bloqueo del piñón (11) está previsto
 un pestillo (14) que, bajo la acción de unos resortes
 (15), tiende a introducirse entre los dientes (12) del
 piñón (11). Para guiar el movimiento de este pestillo
 (14) existen los tetones fijos (16) en correspondencia
 115 con los agujeros colisos (17) existentes en el cuerpo
 del pestillo (14). Para mover el pestillo (14) separán-
 dolo del piñón (11) en contra de los resortes (15) se
 halla prevista una palanca acodada (17) pivotable en
 (18) y accionable por la anilla (19). Esta anilla está
 en conexión con los elementos de sustentación de las ta-
 120 blillas de la persiana, de manera que el pestillo (14)
 se separa del piñón (11) en función de la tracción que
 ocasionalmente reciban dichos elementos de sustentación.

125 En el ejemplo de realización representado en las
 figuras puede apreciarse que la cremallera (13) desti-
 nada a engranar con el piñón bloqueable (11) consiste
 en un tramo de la guía lateral (4) cuyo fondo tiene
 practicadas una sucesión de ventanas (20), equidistan-
 tes y dispuestas con un paso igual al paso del piñón
 bloqueable (11). - - - - -

130 Los elementos activos del mecanismo, es decir
 el piñón (11), el pestillo (14) y la palanca acodada
 (17), están montados sobre una placa (21) desplazable
 respecto a la carcasa (22) del mecanismo gracias al
 guiado que le proporcionan las pestañas (23) y (24)

248780



135 previstas en dicha carcasa (22), así como el tetón (25)
en correspondencia con el agujero colise (26) y los te-
tones (27) en correspondencia con los encajes (28). Gra-
cias a un medio de fijación no representado en las fi-
guras, por ejemplo, una tuerca aplicada en el tetón (25),
140 la placa (21) puede ser inmovilizada contra la carcasa
(22) y con ello se dispone de un recurso para ajustar a
voluntad el piñón (11) en la cremallera (13). - - - - -

Vista cual es la constitución del mecanismo se
comprenderá fácilmente su funcionamiento. Cuando la per-
siana desciende para alcanzar su posición de máximo des-
145 censo, los dientes (12) del piñón (11) van engranando en
las ventanas (20) de la cremallera (13) y este piñón (11)
va girando libremente, dado que el pestillo (14) se en-
cuentra separado del piñón a causa de recibir la anilla
150 (19) un esfuerzo vertical derivado del peso propio de
las tablillas de la persiana. Al alcanzar la persiana
la posición representada en figura 1, en donde debe su-
ponerse que todo el peso propio de la persiana gravita
sobre la base (29) de la abertura, la anilla (19) deja
155 de recibir el esfuerzo vertical que la levantaba y los
resortes (15) desplazan el pestillo (14) introduciéndole
entre los dientes (12) del piñón (11), con lo que se al-
canza la posición representada en figura 4. Entonces el
piñón (11) queda bloqueado, y, al perder su libertad de
160 giro, da lugar a que la tablilla (1), y con ella toda la
persiana, quede inmovilizada por la cremallera (13). - -

248780



Una vez alcanzada dicha posición, si se intenta
levantar la persiana ejerciendo un esfuerzo que tienda
a levantarla sin producir tracción en sus elementos de
165 sustentación (por ejemplo introduciendo una cuña desde
el exterior entre la tablilla final (1') y la base (29)
de la abertura), interviene el efecto de retención de
la cremallera (13) respecto a los dientes (12) del piñón
y resulta imposible mover la persiana de manera aprecia-
170 ble. En estas condiciones por consiguiente la persiana
constituye un medio de cierre prácticamente inviolable,
a menos que se ejerza esfuerzos brutales ocasionando
destrucción. - - - - -

Si, por el contrario, se intenta abrir la persia-
175 na de la manera normal, es decir, produciendo su arro-
llamiento alrededor del cilindro (3) a base de actuar
sobre la polea (6) mediante la cinta (5), entonces apa-
recen en primer lugar esfuerzos verticales en la anilla
(19) y como consecuencia de ellos el mecanismo según la
180 invención pasa automáticamente de la posición de figura
4, en la que el pestillo (14) era operativo, a la posi-
ción de figura 3, en la que el pestillo deviene inope-
rativo por quedar separado del piñón (11). Entonces, al
seguir actuando con la cinta (5), la persiana puede em-
185 pezar su carrera de ascenso con toda libertad y como si
no existiera ningún mecanismo de cierre. - - - - -

En este mecanismo, gracias a ser perfectamente
invariable la posición del eje de giro del piñón (11),

248780



190 la distancia entre este piñón y el pestillo (14) en su
posición de máximo alejamiento puede reducirse a valo-
res muy pequeños, con lo cual se facilita la sensibili-
dad de los resortes (15) y resulta posible construirse-
los en dimensiones más pequeñas que según las ejecucio-
nes anteriores. Por otra parte, la práctica ha demostra-
195 do que la índole del movimiento relativo que el piñón
(11) presenta respecto a la cremallera (13) y respecto
al pestillo (14) elimina por completo el riesgo de que
algún elemento del mecanismo quede trabado como conse-
cuencia de las dilataciones que la persiana pueda pre-
200 sentar eventualmente en sentido longitudinal. - - - -

Habiendo efectuado la descripción que antecede,
debe hacerse constar que la realización de la invención
podrá tener lugar con todas aquellas variantes que la
experiencia y las necesidades particulares de cada caso
205 puedan aconsejar, siempre que sea mantenido en lo funda-
mental el espíritu del invento y no quede desvirtuada
su esencialidad, que es la que se define en los términos
de la primera reivindicación que más adelante se formu-
la, tomada aisladamente o en combinación con las demás
210 reivindicaciones que la acompañan, de acuerdo con la
siguiente :

N O T A

Se declaran de propiedad y novedad para todo el
territorio español y sus colonias, las siguientes,

248780



215

REIVINDICACIONES

1ª.- Mecanismo para cierre automático de persianas arrollables, caracterizado por el hecho de desplazarse solidariamente a una de las tablillas que componen la persiana y de comprender un piñón bloqueable cuyos dientes emergen por uno de los extremos de dicha tablilla y engranan en una cremallera adosada junto a la guía lateral correspondiente. - - - - -

2ª.- Mecanismo para cierre automático de persianas arrollables, según la anterior reivindicación, caracterizado por comprender, como órgano de bloqueo del referido piñón, un pestillo que bajo la acción de medios elásticos tiende a introducirse entre los dientes del piñón y que está relacionado mecánicamente con los elementos de sustentación de las tablillas de la persiana, de manera que se separa del piñón en función de la tracción recibida ocasionalmente por dichos elementos de sustentación. - - - - -

3ª.- Mecanismo para cierre automático de persianas arrollables, según reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la cremallera destinada a engranar con el piñón bloqueable consiste en un tramo de la guía lateral correspondiente al lado por donde emergen los dientes del piñón, en cuyo tramo el fondo de la guía tiene practicadas una sucesión de ventanas equidistantes y dispuestas con un paso igual al paso del piñón bloqueable. - - - - -

248780



245 4^a.- Mecanismo para cierre automático de persianas arrollables, según reivindicación 1, caracterizado porque los elementos activos del mecanismo se hallan montados sobre una placa desplazable con respecto a la carcasa del mecanismo e inmovilizable contra la misma, de modo que una vez instalada la carcasa en la correspondiente tablilla de la persiana cabe ajustar a voluntad el piñón en la cremallera adosada junto a la respectiva guía lateral. - - - - -

250

5^a.- "MECANISMO PARA CIERRE AUTOMÁTICO DE PERSIANAS ARROLLABLES". - - - - -

255 Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, - 3 ABR. 1959

P. A.

Fig. 1

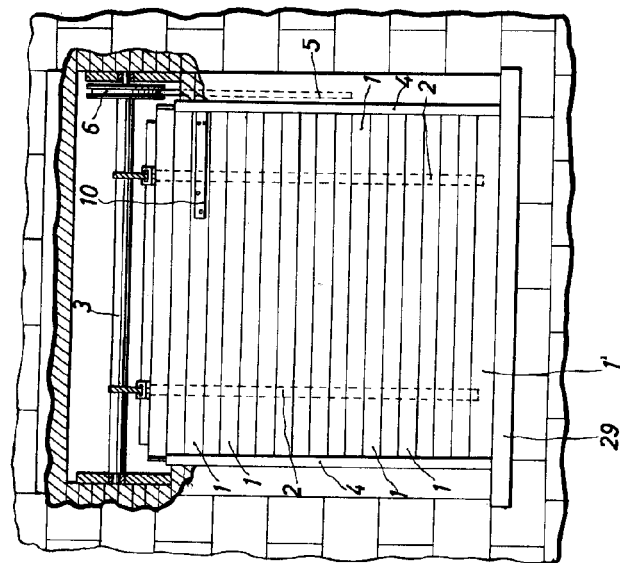


Fig. 3

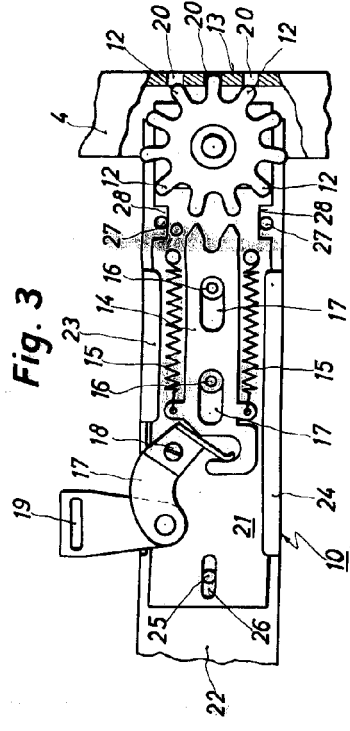


Fig. 4

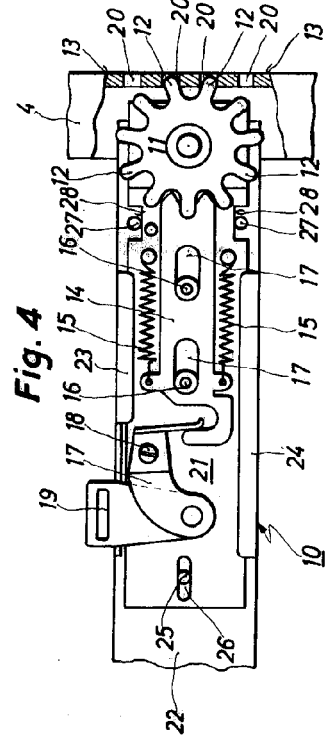
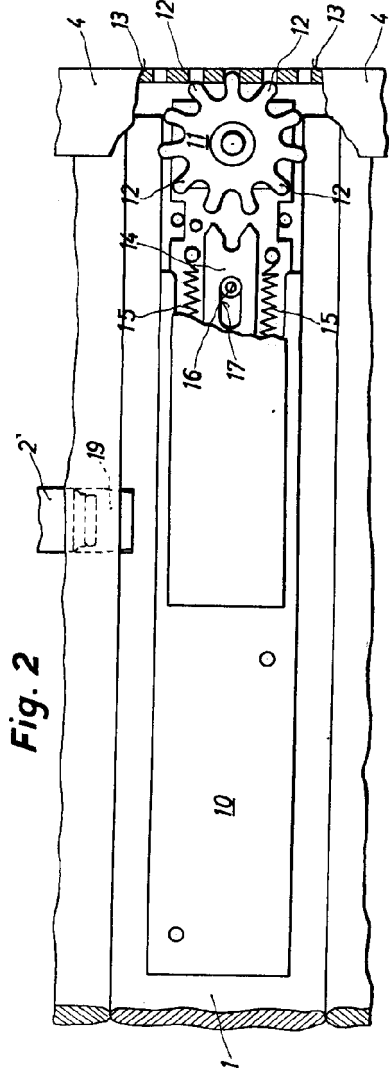


Fig. 2



Escala variable

BARCELONA, - 3 ABR. 1959

P. A.

Quany