

AÑO 1959

Expediente núm. \_\_\_\_\_



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

250921

PATENTE DE INTRODUCCION. 250921

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

Don Valentín Trepal Mañosa, de nacionalidad  
española domiciliado en Barcelona  
calle de Pamplona núm. 88

por:

FRENO-RETENTOR Y AMORTIGUADOR HIDRAULICO PARA EL CIERRE DE  
PUERTAS Y SIMILARES ".-

Nº 15359

Agente Sr. D. Jaime Isern Miralles.

3



250921

PATENTE  
DE  
INTRODUCCION

250921

para "FRENO-RETENTOR Y AMORTIGUADOR HIDRAULICO PARA EL CIERRE DE PUERTAS Y SIMILARES", a favor de Don VALENTIN TREPAT MAÑOSA, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle de Pamplona, nº 88.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un freno-retentor y amortiguador hidráulico para el cierre de puertas y similares.

Este sistema se ha venido usando en el extranjero con verdadero éxito, pues en su aplicación se evita que la puerta en el momento de su cierre golpee contra el marco, por efecto del aire, o bien de ser ésta cerrada con demasiada fuerza. Asimismo y gracias a la forma de retención, se evita que en caso de que con la puerta cerrada se creen corrientes de aire que den contra la puerta, ésta no repica por la fuerza de la

20



250921

corriente de aire sobre la misma.

Otro de los inconvenientes solucionados con este aparato, es el que con su aplicación retiene la puerta contra el marco, evitando su apertura por las posibles corrientes de aire.

5.

Además de solucionar estos inconvenientes, este aparato proporciona con su utilización innumerables ventajas.

Una de ellas es que además de evitar los golpes, el aparato funciona sin ningún ruido de mecanismos.

10.

Otra de las ventajas de este aparato, es que el mismo cierra fuertemente la puerta, oponiendo solo una ligera resistencia inicial, permitiendo la supresión del cerrojo de la puerta, bastando un sencillo tirador, impidiendo no obstante la apertura de las puertas por efecto de las corrientes de aire, y quedando este aparato muy disimulado por ser de dimensiones muy reducidas.

15.

Entre las ventajas del aparato una de las más descolantes es la de que el mismo es reglable, en cuanto a su presión inicial de actuación, de acuerdo con el lugar donde deba ir aplicado para aumentar su resistencia inicial, de acuerdo con la velocidad del viento en el lugar de su acoplamiento.

20.

En esencia consiste el amortiguador-retentor, en dos partes que acoplan una a otra, constituyendo una parte una superficie de resbalamiento y retención, fija al marco de la puerta, y la otra parte un cajetón fijo a la puerta, con una palanca articulada a la misma, la cual en su extremo libre lleva un cilindro de resbalamiento sobre la pieza anterior la cual tiene su movimiento de giro con la palanca, mediante un émbolo de accionado hidráulico articulado al extremo del

25.

30.



20.

250921

- cajetín, y por su parte superior articulado excéntricamente al extremo de la palanca fija en el cajetín para permitir variar el punto de aplicación del centro de fuerzas, que determina las posiciones de cierre y abertura, por desplazamiento del vástago del elemento hidráulico.
- 5.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

10. En los dibujos:

La figura 1, muestra en perspectiva el conjunto del aparato.

La figura 2, muestra el aparato con el conjunto hidráulico con secciones convenientes para poder observar su constitución.

15.

La figura 3, muestra esquemáticamente el aparato en su posición de abertura, o sea cuando la puerta está separada del marco.

- La figura 4, muestra el aparato en su posición de cierre de la puerta.
- 20.

Haciendo referencia a las figuras, es de observar que el aparato se halla constituido por una superficie de resbalamiento - 1 - en forma de gancho o anzuelo, que termina en una platina - 2 - con unos orificios - 3 - para su fijación sobre el marco - 4 - de la puerta. Esta superficie de resbalamiento tiene la parte correspondiente a la boca ligeramente inclinada para mejorar el apoyo en el principio del resbalamiento.

25.

- Sobre la puerta - 5 -, va adherido un cajetín - 6 -, el cual se halla rigidamente unido a la puerta por atorni-
- 30.



250921

llado pasante por una serie de orificios - 7 - que el cajetín presenta. Este cajetín por su parte delantera es abierto para permitir las distintas inclinaciones de un cuerpo cilíndrico - 8 -, que constituye el cuerpo de bomba del elemento hidráulico.

5.

El cuerpo cilíndrico - 8 -, en forma de cápsula cerrada por su fondo, presenta dos orificios enfrentados en su lateral cercano al fondo para la introducción de un eje pasante - 9 -, sobre el cual articula, estando los extremos de dicho eje retenidos mediante clavijas - 10 -, sobre los laterales exteriores del cajetín al cual atraviesa sirviéndole de apoyos o cojinetes.

10.

En la parte superior del cajetín, articula una palanca - 11 - formada por dos platinas paralelas, que articulan por el punto - 12 - sobre el cajetín conjuntamente al estar ligados por un eje rígido - 13 -, que las unifica. Esta palanca en su extremo superior presenta un eje pasante - 14 - fijo por clavijas - 15 - extremas que evitan su deslizamiento, presentando sobre el mismo montado loco un elemento elástico de constitución cilíndrica - 16 -, que constituye el elemento de deslizamiento sobre la superficie - 1 -.

15.

20.

Por su extremo fijo al cajetín la palanca presenta forma acodada, hacia sus dos lados, para descentrar del centro de la misma el punto de articulación - 12 -, y el punto - 17 - de articulación del vástago - 18 -, correspondiente al conjunto hidráulico. Este eje - 17 - pasante de la palanca está retenida sobre la misma por unas clavijas extremas, -19-.

25.

El conjunto hidráulico que regula el funcionamiento del sistema está constituido por el cuerpo cilíndrico - 8 -,

30.



## 250921

en forma de cápsula, la cual encierra en su interior un émbolo - 20 -, de deslizamiento longitudinal, el cual se halla roscado sobre el extremo del vástago - 18 - que presenta un orificio longitudinal - 21 - hasta una altura determinada donde tiene una entalla - 22 - de salida exterior.

5.

Sobre este elemento - 17 - existe un casquillo longitudinal - 23 - que lo recubre totalmente, el cual presenta una entalla - 24 -, que puede casar total o parcialmente con la entalla - 22 - de la pieza anterior aumentando o disminuyendo su aforo, y en consecuencia la velocidad de actuación del émbolo.

10.

Entre las piezas - 17 - y - 23 -, existen una serie de juntas elásticas - 25 -, fijas en unos rebajes de la pieza - 17 -, en forma de casquillos dispuestas en la parte superior e inferior del orificio de paso de fluido - 22-24 -, para impedir las fugas del mismo en los desplazamientos del vástago - 17 -.

15.

Por su parte superior el casquillo - 23 - está solidarizado a un disco - 26 - saliente al exterior el cual presenta una serie de orificios - 27 - para fijar en ellos elementos que permitan el giro del disco y en consecuencia del casquillo, para la graduación de los orificios de paso de fluido.

20.

Por su parte superior correspondiente a la embocadura el cilindro está cerrado por un tapón - 28 - roscado al mismo, el cual presiona la embocadura a través de una junta estanca - 29 -. Este tapón tiene su cabeza con dos planos enfrentados como mínimo para poder desenroscar con facilidad, presentando el tapón un orificio en su centro para el extremo pasante del vástago - 17 -, y en su parte interior una cavidad correspondiente a la zona de superficie de rosca, en

25.

30.



250921

- la que existe una junta elástica - 30 -, con un resorte de compresión - 31 -, para dar estanqueidad y evitar fugas de fluido, cerrándose esta junta en la cavidad del tapón por un casquete de cierre - 32 -, que ajusta en la
5. cavidad, el cual actúa de asiento en dos planos ligeramente distintos de dos resortes concéntricos de expansión - 33 - y - 34 -, los cuales están limitados por un extremo por la pieza - 32 -, y por su otro extremo por el émbolo - 20 -, que en su superficie superior presenta una
10. cavidad de asiento adecuada para los mismos.
- El émbolo - 20 - presenta un orificio - 35 - pasante entre sus dos bases de mayor embocadura en su parte inferior que la superior en el cual existe un cuerpo esférico - 36 -, desplazable y de diámetro superior a la
15. embocadura menor el cual se halla retenido en la cavidad por un pasador - 37 - que cierra la embocadura mayor, constituyéndose una válvula de cierre.
- En la actuación del conjunto, y estando el émbolo en su posición inferior, caso de la figura 3, bastará
20. empujar la puerta hacia el marco para que la pieza - 16 - apoye sobre la superficie de resbalamiento - 1 -, de forma que al aumentar la presión deslice sobre la misma, gurando la palanca, y en consecuencia arrastrando el vástago del émbolo fijo en su extremo, el cual en su desplazamiento
25. desplazará el émbolo, el cual al recibir en su cara superior la presión del fluido, desplazará la pieza - 36 -, permitiendo que el fluido pase a través del orificio - 35 - hasta llenar la cámara inferior. En dicho desplazamiento los resortes interiores - 33 - y - 34 - se comprimirán fuertemente, pero no podrán actuar sobre el ém-
- 30.



250921

5. bolo, pues este al variar el centro de fuerzas de la palanca acodada unida al extremo del vástago lo engatilla, siendo necesario que varie el centro de fuerzas en el sentido contrario de la palanca acodada, para que los resortes se expansionen al aplicar una presión sobre la puerta, actuando los resortes sobre la cara del émbolo desplazándolo hacia abajo, de forma que el fluido existente en la cámara inferior pase a la cámara superior a través del orificio, - 21 - central del vástago, cerrándose al mismo tiempo el orificio - 35 -, al desplazar hacia arriba la esfera - 36 -.

10. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

#### N O T A

20. Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1. Freno-retentor y amortiguador hidráulico para el cierre de puertas y similares, que se caracteriza porque la comunicación entre la puerta y el cerco o marco de la misma mediante el freno-retentor queda establecida so-

250921

20



- lamente, cuando la puerta se encuentra cerca de su posición de cierre, en un correspondiente ángulo de abertura determinado en el que una guía de resbalamiento cinemático, fija en el marco, entra en contacto con un elemento elástico de resbalamiento, loco en el extremo de una palanca que al cerrarse la puerta arma un resorte de un elemento hidráulico articulado a un extremo del cajetín fijo a la puerta.
- 5.
2. Freno-retentor, según la anterior reivindicación, en el que un vástago de pistón, de un cilindro de presión o elemento hidráulico, inclinable en un plano vertical con respecto al cajetín fijo en la puerta, está acodado en un brazo de palanca angular, en disposición inclinable, con respecto al cajetín, cuyo otro brazo lleva un rodillo o elemento elástico de resbalamiento, apto para penetrar en la guía de resbalamiento cinemático, en forma de U abierta hacia abajo y fija en el marco.
- 10.
- 15.
3. Freno-retentor, según las anteriores reivindicaciones, en el que el brazo exterior de la guía es más corto que el brazo interior, para permitir que el rodillo elástico, que al abrir la puerta se mueve dentro de la guía hacia abajo, pueda salir de la misma, en tanto que el brazo interior más bajo empieza oblicuamente hacia el exterior, para que al cerrar la puerta, el rodillo de goma que va llegando haga girar hacia atrás la palanca acodada de tal manera que el resorte doble, para la amortiguación de choques entre en acción.
- 20.
- 25.
4. Freno-retentor, según las anteriores reivindicaciones, en el que el centro de giro de la palanca acodada está situado de tal forma, que el brazo conectado
- 30.

250921

20 JUL



de modo articulado con el vástago del pistón, solicitado por los resortes, con puerta abierta está más allá de su posición de punto muerto.

5. Freno-retentor, según las anteriores reivindicaciones, en el que el émbolo presenta en su parte central un orificio para el paso del vástago y en una parte cualquiera de su superficie una válvula de paso de posición pasante para comunicar las dos zonas superior e inferior del émbolo, permitiendo el paso de fluido por la misma en los desplazamientos longitudinales del émbolo hacia arriba, al armar el resorte, el cual cuando actúa sobre el émbolo desplazándolo hacia abajo obliga al fluido a ascender por un orificio interior del vástago hasta su expulsión en la cámara superior directamente, en cuyo caso el émbolo tiene un rebaje lateral o a través de un casquillo del vástago que presenta una entalla de posición graduable con respecto al orificio del vástago para abrir y cerrar la salida de fluido.

6. Freno-retentor y amortiguador hidráulico para el cierre de puertas y similares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una de sus caras, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 20 de julio de 1.959

VALENTIN TREPAT MAÑOSA

p. a. JAIMÉ ISERN

D. P.

250921

Fig. 1

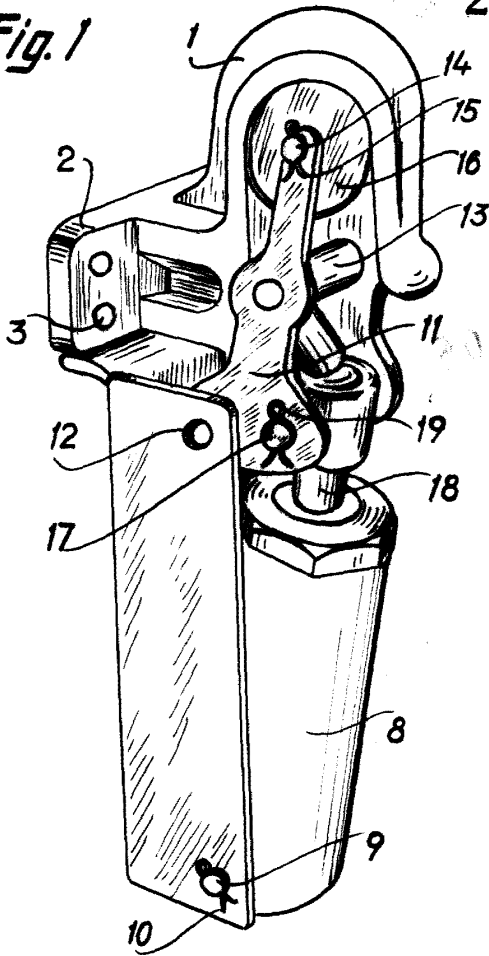


Fig. 2

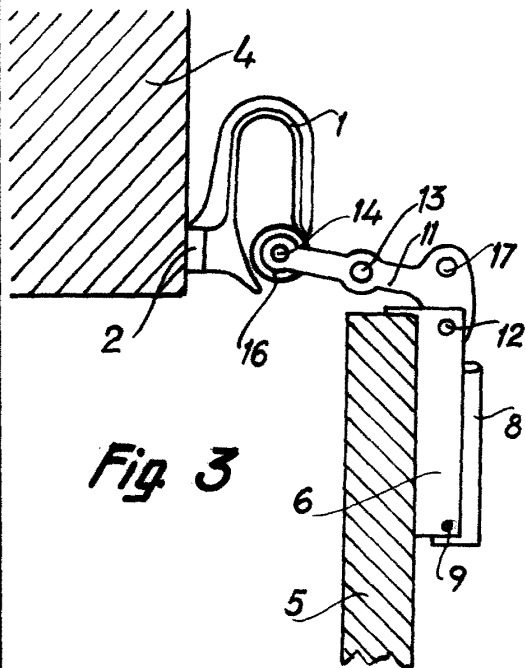
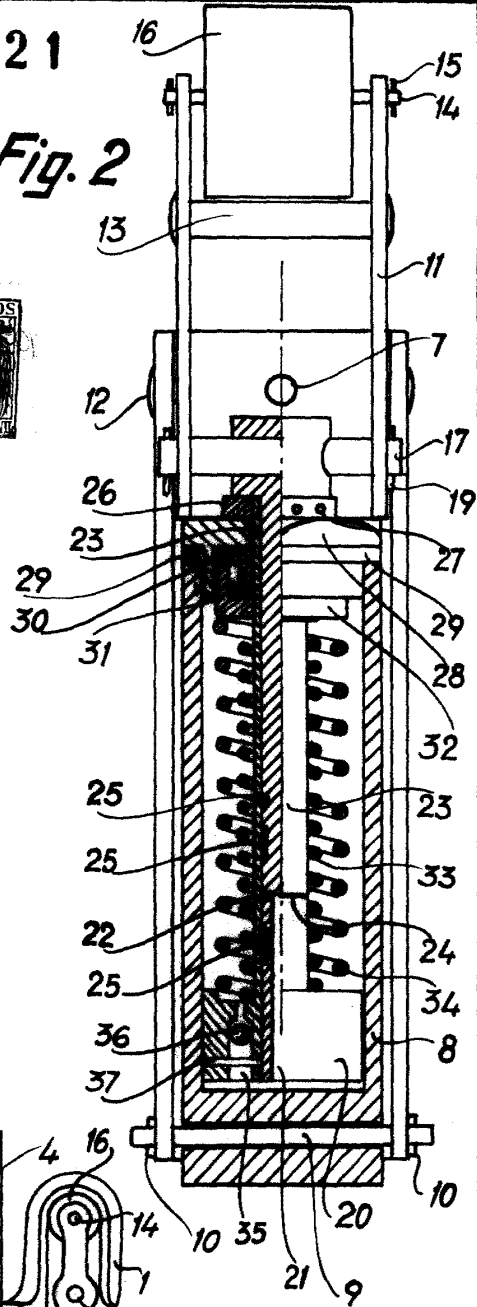


Fig. 3

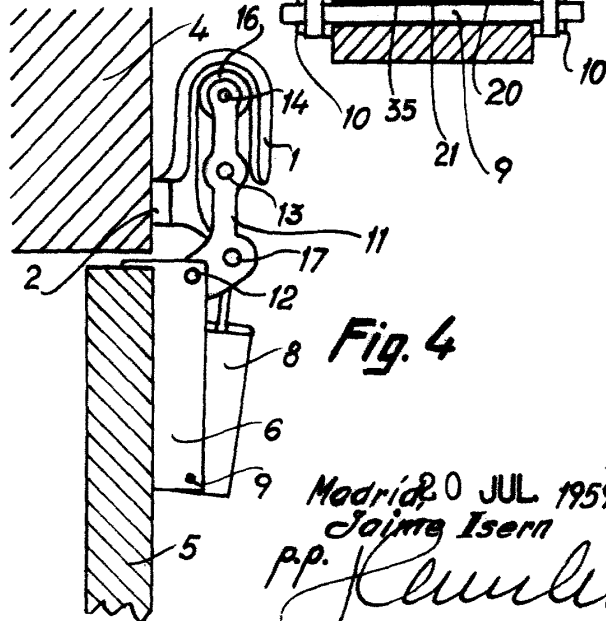


Fig. 4

Madrid, 20 JUL. 1959  
Jaime Isern

p.p. *J. Isern*