

297390

26 FEB. 19



P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Amado URMENETA GARCIA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Avenida República Argentina, 229, por "MECANISMO DE CIERRE Y AMORTIGUADOR PARA PUERTAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo especialmente estudiado para llevar a cabo el cierre automático de las puertas, así como la amortiguación de su desplazamiento al final de la carrera de cierre.

5. Son conocidos diversos mecanismos de esta clase, en los que el dispositivo motor para llevar a cabo el cierre está constituido por un resorte de potencia calculada en función de las dimensiones de la puerta a accionar, y el dispositivo amortiguador está formado por un cilindro
10. hidráulico provisto de una válvula que deja libre el paso

297390

28 FEB



del fluido contenido durante la carrera de apertura, pero que permite sólomente un paso restringido en el sentido opuesto.

- Los mecanismos de esta clase adolecen de ciertos inconvenientes. Entre ellos se puede mencionar la
5. variación de la velocidad de cierre con los cambios de temperatura ambiente, a causa de la variación correspondiente de viscosidad del fluido utilizado, generalmente aceite. Otra limitación de los mecanismos conocidos reside en la dificultad de mantener la puerta abierta en una
10. posición determinada, pero con posibilidad de poder cerrarla en cualquier momento adecuado y sin necesidad de realizar maniobras especiales o accionar mandos auxiliares.

- Frente a este estado del arte, la presente invención tiene por objeto un nuevo mecanismo de cierre
15. y amortiguador para puertas, en el que la velocidad de cierre se mantiene constante en todas las épocas climatológicas y que puede ser colocada en una posición abierta o desplazada hacia la de cierre, con la simple acción de
20. colocarla en dicha posición abierta o iniciar su desplazamiento hacia la posición de cierre a partir de la primeramente mencionada.

- Este nuevo mecanismo consiste, en sus líneas generales, en un balancín que tiene uno de sus extremos conectado con el dispositivo motor para el cierre, y el opuesto articulado a un punto intermedio de una biela que se halla conectada, por un extremo al vástago del cilindro amortiguador, y, por el otro, a un brazo radial que sobresale
- 25.

287390 FEB



del árbol de uno de los pivotes de giro de la puerta, siendo la disposición tal que la línea de aplicación de la fuerza de la biela al brazo se mantiene a un lado del eje de dicho pivote para las posiciones angulares en las que se produce el cierre automático de la puerta, y pasa al lado opuesto del mismo para las posiciones angulares en que dicha puerta ha de mantenerse abierta.

5. En la realización preferida de la invención, el cilindro amortiguador es del tipo que comprende un paso de freno provisto de una válvula de regulación, y presenta la particularidad de que el circuito hidráulico por el que circula el fluido frenante comprende un dispositivo valvular controlado por un termostato que responde a la temperatura ambiente para variar la sección de paso de dicho circuito en dependencia de las variaciones de viscosidad de dicho fluido.

10. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención, una forma preferida de llevarla a la práctica, en representación esquemática.

15. En dichos dibujos: La figura 1 es una vista en planta inferior de un mecanismo de acuerdo con la invención; la figura 2 una sección longitudinal alzada del mismo, y la figura 3 muestra un esquema de su funcionamiento:

20. Tal como se aprecia en las figuras, dentro de una caja adecuada -1-, por ejemplo dispuesta para ser empotrada en el suelo, debajo de la puerta, y provista de tapa de cierre -2-, sujeta mediante los tornillos -3-, se

297390 FEB 28



halla dispuesto un bastidor -4- en uno de cuyos extremos se encuentran dos orejas -5- y en el opuesto una placa base -6-. Dichas orejas tienen sendos pivotes de articulación -7- y -8-, y la placa de base dos pares de asientos de distintos diámetros -9- y -10-, todo ello en una disposición simétrica, en relación con un plano longitudinal con respecto del aparato, como se aprecia en la figura 1.

5.

10.

El pivote -7- se halla articulado uno de los extremos de un vástago telescópico -11-, provisto de platinillos -12- entre los que se encuentra comprimido el resorte -13-.

15.

En el pivote -8- se encuentra articulada una oreja -14-, formada en el extremo ciego de un cilindro hidráulico de doble efecto -15-, dentro del cual juega el pistón -16-, unido a un vástago -17- que sobresale al exterior por el extremo opuesto. Las dos cámaras del cilindro comunican con el depósito de reserva -18- que rodea dicho cilindro, por un lado mediante el conducto -19- y, por el otro, mediante el conducto -20-, paso -21- y dispositivo valvular

20.

-22- que puede ser ajustado mediante el tornillo cónico -23-, accesible desde el exterior de la caja a través de un orificio que es cerrado normalmente mediante un tapón roscado -24-.

25.

El extremo libre del vástago telescópico -11- está articulado por el pasador -25- a uno de los extremos de un balancín -26- que es oscilante en el pivote -27-, montado en uno u otro de los asientos -10- según el lado hacia el cual haya de funcionar la puerta. El extremo opuesto de este balancín está conectado mediante el pasador -28- con

297390

2 FEB



- un punto intermedio de la biela -29-. Esta última está unida, por su extremo más cercano a este pasador -28-, al pasador -30- solidario del extremo libre del vástago -17-; su extremo opuesto, acodado como se aprecia en -31-, se
5. articula mediante un pasador -32- a un brazo -33- que sobresale radialmente del árbol -34-, montado en el asiento -9- correspondiente y que forma el pivote de giro de la puerta, en cuyo extremo exterior se halla fijado en la forma usual el soporte -35- para la misma.
10. El funcionamiento de este mecanismo se desprende de la anterior descripción.
- La acción del resorte -13- tiende a mantener el sistema en la posición representada en las figuras, en la que, la hoja -36- de la puerta, unida al soporte -35-, se
15. mantiene en posición cerrada.
- Al abrir la puerta hasta las posiciones de -36a- o -36b-, el brazo radial -33- de la figura 1 realiza un movimiento de giro en sentido antirreloj de una amplitud tal que la línea de fuerza por la que el pasador -32- aplica el esfuerzo de cierre a dicho brazo, se mantiene siempre por debajo del eje del pivote -34-, considerado en dicha figura 1, de forma que al soltar la puerta la fuerza del resorte tiende a devolver el conjunto a la posición representada. Por el contrario, al rebasar una posición
20. crítica tal como la -36c-, dicha línea de fuerza pasa a la parte superior del eje del pivote -34- y la acción del resorte tiende, ahora, a continuar abriendo la puerta hasta
25. una posición límite tal como la -36d- en la que se mantendrá

297390<sup>0</sup> FEB



estacionaria hasta ser devuelta manualmente más allá de la posición -36c-.

5. En esta segunda fase del movimiento la biela -29- ha adoptado una posición más vertical, de forma que la relación entre las distancias -37- y -38- ha aumentado considerablemente, de forma que el esfuerzo aplicado sobre el brazo -33- queda reducido de manera esencial y el movimiento hasta la posición totalmente abierta de la puerta se realiza sin peligro alguno de golpe.
10. De acuerdo con otra característica esencial de la presente invención, el dispositivo valvular -22-, o cualquier otra parte adecuada del circuito hidráulico, comprende una válvula reguladora de paso que es accionada por un dispositivo termoestático de tal manera que reduce esta
15. sección en respuesta a un aumento de la temperatura ambiente, de forma que a una disminución de la viscosidad del aceite empleado, corresponde una disminución de la sección de paso, de manera que la velocidad de retroceso, o sea de cierre de la puerta, se mantienen esencialmente constante.
20. Se comprende que serán independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y las características constructivas empleadas en la puesta en práctica, de la misma, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

297390

28 FEB



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

5. 1. Mecanismo de cierre y amortiguador para puertas, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender un balancín que tiene uno de sus extremos conectado con el dispositivo motor para el cierre, y el opuesto articulado a un punto intermedio de una biela que se halla conectada, por un extremo al vástago de un cilindro amortiguador, y, por el opuesto, a un brazo radial que sobresale del árbol de uno de los pivotes de giro de la puerta, siendo la disposición tal que la línea de aplicación de la fuerza de la biela al brazo, se mantiene a un lado del eje de dicho pivote para las posiciones angulares de la puerta en las que se produce el cierre automático de la misma, y pasa
10. al lado opuesto de dicho eje para las posiciones angulares de dicha puerta en las que ha de mantenerse abierta.
15. 2. Mecanismo de cierre y amortiguador para puertas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo amortiguador, provisto de un paso de fluido estrangulado para regular la
20. velocidad de cierre, incluye un dispositivo valvular que controla asimismo dicho paso de fluido y es accionado por un dispositivo termostático que reduce la sección de paso en dependencia de un aumento de la temperatura ambiente.
25. 3. Mecanismo de cierre y amortiguador para puertas.

297390



La presente memoria consta de ocho hojas folia-  
das escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 28 de febrero de 1964.

Amado ~~URMENETA~~ GARCÍA

P.E.

10832

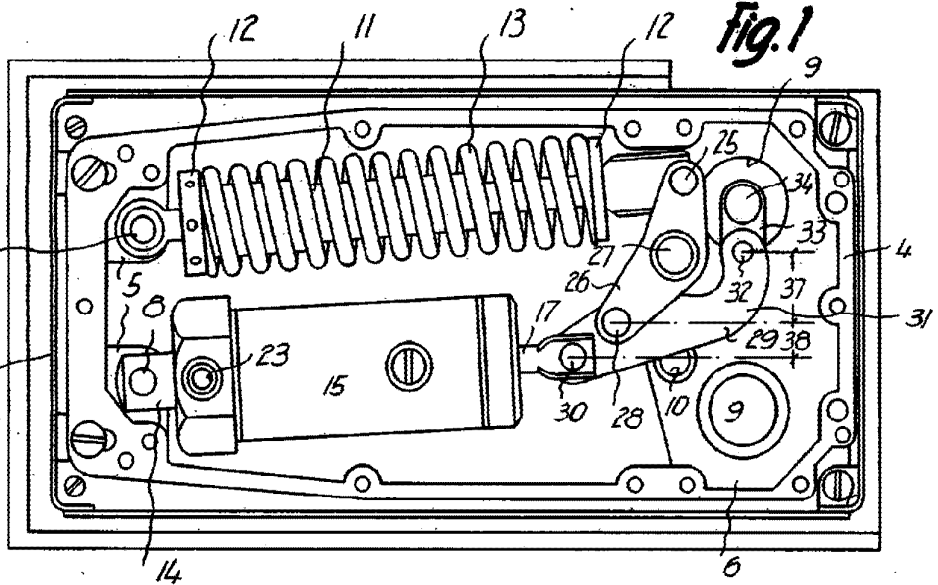


Fig. 1

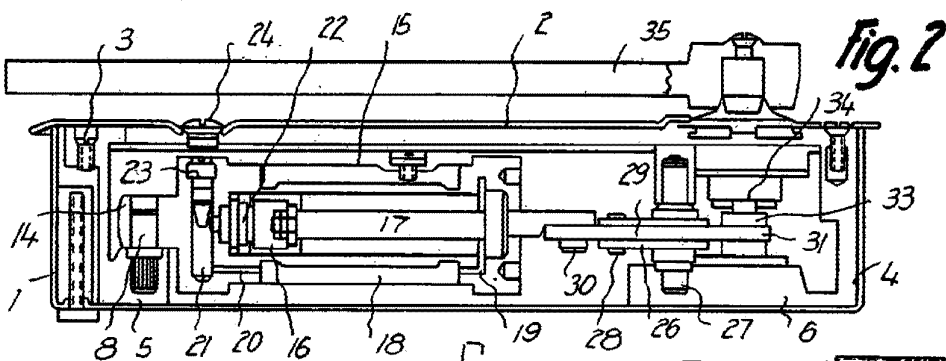


Fig. 2

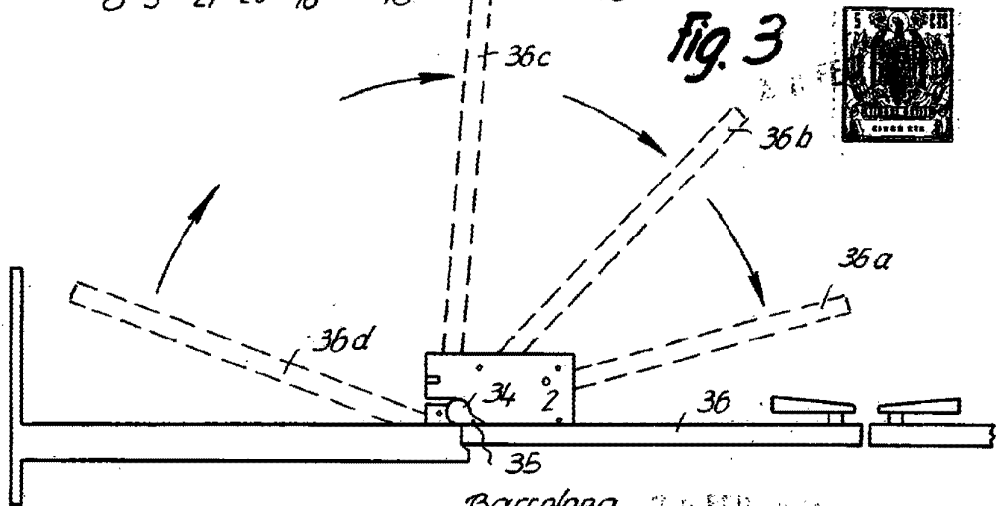


Fig. 3

Barcelona 2010 194  
Amado Urmeneta García  
p.a.