

7:6:972

e5 EN



135097

M O D E L O  
D E  
U T I L I D A D

por "AMORTIGUADOR CERRADOR DE PUERTAS", a favor de Don.  
VALENTIN TREPAT MAÑOSA, de nacionalidad española, con  
domicilio en BARCELONA, calle Llacuna, 105.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. El presente modelo, se refiere a un amortiguador cerrador de puertas, que cierra las puertas gracias al esfuerzo de un resorte helicoidal, cuya potencia está amortiguada por un pistón y cilindro oleodinámico, cuyo aceite pasa de un lado al otro del cilindro, a través de un agujero mínimo, en el cual se alberga una varilla libre, que disminuye el paso del aceite, para aumentar el efecto amortiguador, de la presión del resorte.

10. El esfuerzo final de cierre, si bien se efectúa amortiguado, es firme, para lograr que la puerta venza al



pestillo de la cerradura y se cierra a totalidad.

5. El resorte, está ubicado horizontalmente en una caja rectangular, que se fija en la parte superior de la puerta, en su ancho medio y su expansión, empuje a un fleje introducido en el interior del resorte, terminado en unas aletas que forman una expansión más ancha que el diámetro del resorte y termina con una aleta central, para transmitir la presión del resorte al excéntrico.

10. El cilindro, está constituido por una barra cilíndrica de acero y el agujero para el pistón, no alcanza toda su longitud, presentando un agujero transversal para alojamiento de una varilla que atraviesa verticalmente a la citada caja rectangular, cerca del extremo opuesto al ocupado por el resorte y cuya varilla sirve de eje de oscilación al cuerpo del cilindro, en cuyo agujero transversal se aloja, en forma que en el estado de puerta abierta, el cilindro y el resorte, presentan sus respectivos ejes en paralelo.

20. El pistón del cilindro, está roscado a su eje de desplazamiento y comporta en su cara interior, junto al fondo del agujero del cilindro, un eficiente aro de estancamiento y además el cuerpo del pistón, presenta un fino agujero coaxial, en el cual se alberga una varilla, libremente deslizable, dentro del fino agujero, cuya franquicia con el diámetro de la varilla libre, permite el paso del aceite, de una cámara a la otra, de ambas caras del pistón, cuando el eje de éste es desplazado de posición.

25.



En la parte central de la caja rectangular, se aloja un eje vertical, apoyado eficientemente por dos cojinetes, uno en la chapa superior y el otro en la inferior de la mencionada caja.

5. La parte central de este eje vertical, presenta solitario un excéntrico formado por dos placas separadas, entre las cuales se albergan dos ejes verticales a giro libre, uno de los cuales presenta un agujero diametral roscado, en el cual se enrosca al extremo del eje del pistón y el otro eje, presenta asimismo, un agujero que también lo atraviesa diametralmente, pero liso, en el cual encaja, sin otro medio, la aleta central del fleje interior del resorte, cuya presión, se transmite por las aletas que cubren y contactan con el extremo activo del resorte.
- 10.
15. El eje vertical, del centro de la caja rectangular, se prolonga en su cara superior, para albergar solidariamente, a una palanca, de cuyo otro extremo se eleva hacia arriba, un eje vertical fijo, en el cual se alberga, libre de giro, un rodillo de goma.
20. En la posición de puerta abierta, la mencionada palanca horizontal está normal a la hoja de la puerta, encarándose el rodillo vertical de goma, frente a la abertura en canal, curvo saliente y recto aplacado al marco de la puerta, obligando al cerrar éste, a que la palanca se vea obligada a girar, hasta un ángulo de 90°, para ponerse paralela con la hoja de la puerta, habiéndose con ello oblihado al cierre total de la puerta, sin actuar contra
- 25.

135 097



el manubrio de la cerradura.

5. Cuando la palanca del centro de la caja rectangular, se halla normal a la misma, a puerta abierta, el resorte y el eje del cilindro, están en estado potencial en paralelo, pero la presión del resorte, está enfocado al centro del eje vertical, sin acción posible contra el excéntrico, pero cuando empieza a girar la palanca, el resorte aumenta progresivamente, su presión de giro al excéntrico, amortiguada por la traslación del pistón oleodinámico, que obliga al aceite de freno, a pasar a través del intersticio de la varilla libre, que atraviesa al, pistón, hacia el otro lado de éste, enfrentándose el rodillo de goma a su canal curvo-recto, girando la palanca hasta el final de la canal recta, describiendo así un ángulo de unos 90°, con lo cual se cierra la puerta mediante el pestillo de la cerradura, quedando el pistón, cerca del fondo del agujero del cilindro y el resorte distendido, apretando contra el eje vertical, dispuesto entre las dos placas separadas del excéntrico, mientras el otro eje vertical, que lleva enrosado radialmente al extremo del eje del pistón, ha obligado a éste a adentrarse casi hasta el fondo del cilindro, ejerciendo su función amortiguadora.
- 10.
- 15.
- 20.

25. El canal curvo-recto, que obliga, gracias al rodillo de goma de giro libre, a la palanca horizontal saliente, a efectuar el giro de unos 90°, está constituido por una chapa doblada en U invertida, soldada a una pletina que se fija al marco de la puerta, enfrentada su abertura,



= 5 =

115097

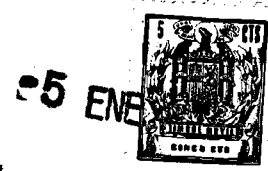
en el ramal curvo, justo enfrente del rodillo de goma, para albergarlo sin dificultad y obligar con ello, al giro de 90° a la palanca horizontal, el llegar el rodillo al final recto del canal.

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

En el dibujo:

10. La figura 1, es una vista frontal, en sección, de la caja rectangular, en la posición de estar aplicada en el borde superior de la hoja de una puerta, viéndose: al eje vertical, apoyado por sus dos cojinetes; a las dos placas separadas, horizontales, que constituyen el excéntrico operador, gracias a sus dos ejes verticales a giro libre; a la izquierda de estas placas, se puede observar al cilindro al cual está enroscado el eje del pistón; enfrente al eje del excéntrico, está el cilindro, en cuyo agujero diametral, se aloja la aleta exterior central, del fleje que transmite el empuje del resorte; en el lado derecho de la caja, se ve al resorte, con los dos flejes que lleva en su interior, paralelos y yuxtapuestos, el más alejado, pudiendo oscilar horizontalmente, gracias a su agujero que atraviesa un eje vertical, prisionero entre las paredes vertical y horizontal de la caja; por el lado izquierdo, se ve al cuerpo del cilindro, también atravesado por un eje vertical prisionero de la caja y en su inte-

7:0:972



125097

5.

rior se observa al pistón, roscado a un extremo de su eje; a las juntas de estanque extremas, para retener al aceite que lo rellene; también se distingue a la varilla libre deslizable a través del agujero del pistón y prisionera en el interior del cilindro; en el extremo superior del eje vertical central, se ve a la palanca horizontal operatoria, con su rodillo de goma giratorio en el eje vertical que presenta en su extremo.

10.

La figura 2, es una vista en planta de la propia caja rectangular, con una parte central en corte, para mostrar la forma del excéntrico, viéndose al eje vertical en cuyo agujero diametral, se aloja la aleta extrema del fleje transmisor del esfuerzo del resorte de empuje; a la palanca operativa, en la posición de puerta cerrada; a parte del otro eje vertical del excéntrico, en cuyo agujero diametral, están enroscado el extremo externo del eje del pistón.

15.

20.

La figura 3, es una vista frontal, en sección del canal curvo-recto, tal como queda aplicado en el borde inferior del marco de la puerta, en su travesaño horizontal.

25.

La figura 4, es una vista en planta, desde arriba, del canal recto-curvo, mostrando en líneas de trazos, el camino a seguir por el rodillo de goma, y a la pletina de fijación al marco, soldada al canal.

La figura 5 es una vista lateral de frente, del canal y de la caja rectangular y está expresamente puesta

1 5097

E5 EN



más baja, para mostrar al cilindro de goma, debajo del canal.

5. La figura 6, es una vista frontal de un conjunto aplicado, viéndose: a la puerta cerrada y al marco; la aplicación en el centro de la puerta; y en planta desde arriba, al conjunto, a puerta abierta y al canal en sección.

10. La figura 7, muestra en planta, al fleje introducido en el interior del resorte, por cuyas aletas expansivas, recibe el impulso del resorte, que transmite por su aleta central extrema, que se introduce en el agujero diametral de uno de los ejes verticales alojados entre las dos placas separadas del excéntrico.

15. La figura 8, muestra en planta a otro fleje auxiliar, dispuesto en el otro extremo del resorte, y que oscila en el eje prisionero extremo de la caja rectangular, para centrar entre ambos al resorte en el interior de la caja.

20. Haciendo referencia a las figuras, es de observar que por 1, se representa a la caja rectangular; por 2, al resorte helicoidal impulsor; por 3, al eje vertical del centro de la caja; por 4, a ambas placas separadas, que forman cuerpo con el eje 3, y que constituyen el excéntrico; por 5, al eje vertical entre las placas 4, para recibir el empuje del resorte; por 6, al otro cilindro, entre las placas 4, en cuyo agujero diametral roscado, está enroscado el extremo externo del eje del pistón; por 7, a

25.

= 8 =  
135097

5 ENE. 1900



5. la palanca, operativa del cierre de la puerta; por 8, al rodillo de goma dispuesto en el extremo de la palanca 7; por 9, al fleje interno al resorte 2, que transmite su empuje al eje 5, recibido por su parte expansiva 10 y que los ejerce su aleta central 11; por 12, al otro fleje interno auxiliar, que oscila en el eje prisionero 13, que localiza al resorte 2, en el interior de la caja gracias a la guía proporcionada por las arandelas 14; por 15, al eje del pistón; por 16, al pistón; por 17, al cilindro oscilante en el eje 18, prisionero en la caja, gracias a las arandelas elásticas de retención 19; por 20, a la varilla libremente deslizable por un agujero coaxial a través del pistón 16; por 21, a los elementos de estanque del cilindro 17; por 20, a los cojinetes del eje vertical 3; por 23, 15. al canal curvo recto, sujeto contra el travesaño horizontal del marco de la puerta; por 24, a la boca de entrada, curva del canal para el rodillo 8; por 25, al tramo recto final del canal; por 26, a la pletina soldada al cuerpo del canal, para su fijación, al marco de la puerta.

20. El modelo, 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. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar 25. todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

135097

25



## N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como nuevo, comprende las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Amortiguador cerrador de puertas, mediante el impulso de un resorte, al que amortigue un pistón oleodinámico, esencialmente caracterizado, por comprender una caja rectangular (1), aplicada junto al borde superior de la hoja de la puerta, en cuyo interior se aloja un resorte helicoidal (2), que alberga una tira de fleje (6), que presenta una expansión (10), superior al diámetro exterior del resorte (2), para recibir su impulso y una aleta extrema central (11), que lo transmite a un cilindro vertical (5), por penetración en un agujero diametral que presenta éste, girando libremente el cilindro (5), entre dos placas paralelas separadas (4), las cuales forman un cuerpo con el eje vertical (3), dispuesto en la mitad de la caja (1), y constituyen un excéntrico, junto con otro cilindro (6), paralelo al (5), provisto de un agujero diametral roscado, al que se enrosca el eje (15) del pistón (16), desplazable en el interior del cilindro (17), trabajo, pero oscilante en el eje (18), pri-
- 10.
- 15.
- 20.



1 5 0 9 7

5. sionero entre las paredes superior e inferior de la caja (1), mediante unas arandelas elásticas de retención (19) y cuyo cilindro (17), está lleno de aceite y va provisto de unas juntas de estanque (21); por presentar el eje vertical (3), en su extremo superior, que sobresale de la caja (1), una palanca (7) plana, horizontal, solidarizada, en cuyo extremo final, está consolidado un eje vertical, en el cual puede girar libremente un rodillo (8), de goma que al encontrarse la palanca (7), en posición de puerta abierta, normal a la caja (1), está el rodillo (8) enfrentado para penetrar por la boca de entrada (24) del canal curvo recto, al procederse a cerrar la hoja de la puerta, obligando este canal, de acceso lateral y abierto inferiormente, a que la palanca (7), llegue a describir un ángulo de unos 90°, colocándose paralela a la longitud de la caja (1), obligando al giro del eje vertical (3) y con ello a la distensión del resorte (2), cuyo fleje interno (9), aprieta contra el eje (5), gracias a la aleta central (11), obligando con este giro, a que el otro eje (6), del excéntrico (4), empuje al eje (15), del pistón (16), amortiguado por el tranvase del aceite, a través de la franquicia entre el agujero de la varilla libre (20), alcanzando el rodillo (8), al ramal recto (25) del cuerpo (23), soldado a la platina (26), sujeta al borde del travesaño horizontal del marco de la puerta.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2.- Amortiguador, según la reivindicación anterior, esencialmente caracterizado, por comprender un se-

135 097



5. gundo fleje (12), interno al resorte (2), provisto de un agujero, localizado por un eje vertical (13), prisionero en la caja (1), por dos arandelas interiores, de retención elástica (19), en la cara interior de las cuales, se han previsto otras dos arandelas de gran diámetro (14), para la localización del resorte (2); por comprender dos cojinetes (22), de material sintético, para el apoyo del eje vertical (3), que comprende al excéntrico (4), formado por dos placas paralelas separadas.

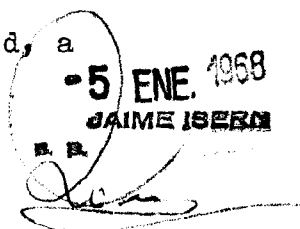
10. 3.- Amortiguador cerrador de puertas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 11 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

15.

Madrid, a

p. a.



D. Valentín Trepal Mañosa

Hoja única

