

280 839

280839



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

por "APARATO AMORTIGUADOR HIDRAULICO PARA PUERTAS", a favor de
Doña Francisca Tarrats Parramón, de nacionalidad española, re-
sidente en Barcelona, calle Palafrugell, nº 5. - - - - -

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

La presente solicitud tiene por objeto garantizar el de-
recho a la fabricación y explotación en exclusiva para España,
de un aparato amortiguador hidráulico para puertas, que consti-
tuye el tema de la Patente que se solicita.

5

La finalidad del perfeccionamiento, puesto que se trata
de su aplicación a puertas de hoja simple y material transpa-
rente, es la de otorgarle una constitución invisible con el
máximo de reducción en su tamaño. En la transformación encami-
nada a alcanzar dicha cualidad, radica la mejora de tipo mecá-
nico que se concreta en la independencia estructural de todas
10 las piezas componentes del aparato, en el cual todas las arti-
culaciones, lo son por ajuste y adaptación elemental, que se
verifica manualmente, sin precisar de soldaduras ni fijaciones

380839



Otro aspecto del aparato consiste en que la condición hidráulica de la amortiguación del cierre de la hoja de puerta a la que se beneficia, se extiende a la totalidad del aparato, que permanece con todos sus elementos sumergidos en inmersión de aceite, en el interior de una caja cuya tapa, la hermetiza y aisla totalmente permaneciendo como nexo de enlace a la puerta, únicamente el pivote de contacto y arrastre, en el que se acopla la guía marginal de la misma.

El movimiento de giro hasta el ángulo de 90 grados que debe realizar el citado pivote, se hace favorablemente practicable, por estar constituido éste por una pieza clave de estructura compuesta, la cual, a su vez, pivota sobre un asentamiento existente en la base de la caja y siendo portadora de un brazo colateral poseedor de un segundo pivote auxiliar en el que se vincula y radica el arrastre del mecanismo de cierre.

Dada la árdua composición estructural a la que se viene aludiendo, se acompaña una hoja gráfica en la que se reproduce un caso de realización práctica del aparato, a título de ejemplo sobre el que referirse en el curso de la descripción consiguiente.

Así, en el plano: Las Figs. 1 y 2, muestran la caja portadora del mecanismo, vista en planta superior, y desglosando esquemáticamente distintos planos y posiciones de sus elementos componentes.

La Fig. 3, dibuja de una manera más amplia, la totalidad del aparato, esquematizándolo en la posición propia de su emplazamiento, y en un teórico corte longitudinal. La Fig. 4, es otro esquema parcial que muestra el corte seccional del émbolo-pistón. Y, la Fig. 5, dibuja en perspectiva la pieza clave del aparato.

Con arreglo a lo diseñado, las dos primeras figuras que muestran la planta rectangular de la caja -6-, en la que se comprende todo el mecanismo. ponen de manifiesto la existencia de un

280839



fondo, y en uno de sus vértices (superior derecho), de un cubilete circular -7-, en cuya oquedad recibe el asentamiento del pivote -8a- (Figs. 3 y 5), inferior de la ya aludida pieza clave -8-, en cuyo interior pivota libremente.

5 En una muesca -10- (Fig. 1), existente en la pared opuesta de la caja, pivota a su vez, el nervio -11a-, que le sirve de vértice a un chasis bastidor -11-, destinado a recibir el encaje del émbolo hidráulico y que bascula libremente de una a otra de las posiciones que se dibujan en trazo grueso y línea
10 de puntos. En su deslizamiento radial, dicho bastidor es guiado por una brida -12-, doble angular, que aunque suelta, apoya sus extremos en la pared y ángulo de la caja -6-, tomando contacto con ella, la pestaña correspondiente 11b-, del chasis, que es la que se dibuja seccionada en la Fig. 4, por ser en
15 ella donde se enlaza por medio de la cabeza de un tornillo -13-, el émbolo pistón -14-. Este, es un bloque cilíndrico, casi macizo, a excepción del conducto axial -14a-, que es el que lo convierte simultáneamente en émbolo y válvula de su propia función de bomba. Complementariamente en la misma figura, se dibuja,
20 visto en planta inferior, para demostrar que un punto de su superficie circular, presenta un sector de superficie secante -14b-, con que resta una pequeña parte de su volumen a fin de poseer una higuera de contacto con su cubierta cilíndrica -15-, y dar paso al reflujo del aceite.

25 Su carácter de válvula está determinado por la presencia de una bola de acero -16-, que se mueve libremente en la cámara extrema del citado conducto axial -14a-, quedando prisionera a causa de que el orificio terminal se halla disminuído en su abertura por medio de los entrantes periféricos -17-.

30 En el extremo opuesto del conducto, también más amplio es donde penetra el tornillo de fijación -13-, sin constituir obs.



280839

escotadura radial -13a-, en toda su longitud axial, de caudal suficiente para el mencionado paso.

Por lo tanto, en el movimiento de salida del pistón -14-, del interior de su cubierta -15- (que es cuando la puerta se abre), la bola -16-, y el paso del tornillo, dejan libre la penetración del aceite en la cámara que se va formando en el fondo, entre el pistón y su cubierta cilíndrica -15-. Mientras que, por el contrario, al penetrar de nuevo el pistón la presión del aceite existente, que llena el cilindro (como todo el espacio de la caja), cierra la válvula llevando a la bola a la posición que se señala en línea de puntos, y el aceite se vé precisado a salir a lo largo de la ranura del sector secante -14b-, con la lentitud consiguiente y retardando la reacción del resorte helicoidal -18-, visible en las figuras 2 y 3.

El montaje del aparato, depende fundamentalmente de la pieza giratoria -8- (Figs. 2, 3 y 5), que encajando su pivote caudal -8b-, en el asiento -7-, presenta su brazo oclateral -9-, para recibir en el pivote cilíndrico -8c-, el empalme de la placa angular -19-, que integra la cabeza de la cubierta cilíndrica -15-; finalizando la pieza -8-, superiormente, en el pivote principal -8a-, de estructura prismática rectangular, con la que concuerda en engranaje correcto la brida-guía -20-, de la puerta, que actúa con la fuerza de una palanca, llevándola a cada una de las dos posiciones que se señalan en la Fig. 2, dibujándolas en trazo fuerte, cuando el muelle está comprimido, y en línea de puntos cuando está dilatado, teniendo como puntos de apoyo: un extremo en la pestaña angular de chasis-bastidor -11-, y el extremo opuesto en el indicado sector angular -21-, de la cabeza -19-.

La contracción reactiva del resorte, sería rápida si no estuviera contrarrestada por el paso lento del aceite a lo largo de la escotadura de la pared del pistón -14-.



ja -6-, ésta, es cerrada con la interposición de una junta hermética, por atornillado -22-, de la tapadera -23-, que debe coincidir con el nivel del suelo en donde se empotra, recubriéndola, a su vez, mediante una segunda cubierta -24-, de metal aislante que se eleva hasta el mismo nivel superior de la caja y el suelo.

Descrito suficientemente el objeto de la invención, es de hacer notar que al ser llevado a la práctica, podrán variar las formas, dimensiones y disposición de los distintos elementos, así como los materiales utilizados, sin que por ello se altere, ni modifique, su esencialidad.

- N O T A -

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

1ª.- Aparato amortiguador hidráulico para puertas, que se caracteriza por comprender todos los medios mecánicos activos, ocultos en el interior de una caja invisible de empotramiento, de la que, únicamente, sobresale sobre el nivel del suelo un pivote de sección cuadrangular con el que se vincula la puerta a través de una guía adherida a su borde inferior, presentando la particularidad esencial de que, en la estructura del aparato, todas las piezas componentes, son libres, uniéndose una a otras sin mecanización alguna mediante articulaciones de encaje y acoplamiento; manteniéndose en el interior de un baño de aceite.

2ª.- El propio aparato, según la reivindicación 1ª, caracterizado porqué el freno que regula la reacción del resorte de muelle al ser distendido con la apertura de la puerta, está constituido por una bomba en la que, el émbolo, permanece inalterable en su fijación a un bastidor de guía que solo bascula angularmente, mientras que, el cuerpo cilíndrico de la bomba, es el

280859

3^a.- El propio aparato, caracterizado porqué la válvula que se cita en la reivindicación anterior consiste en una canalización interna y axial del pistón cilíndrico que compone el émbolo indicado, en cuya canalización, se crea, en un extremo, una cámara en la que se aloja holgadamente una bola de acero prisionera por disminución mecánica de la boca de acceso al exterior, en tanto que, en el extremo opuesto, se forma otro ensanchamiento análogo, ocupado en su boca por un tornillo destinado a enlazar el émbolo con la pestaña correspondiente al bastidor de guía citado, el cual no obtura el paso totalmente, por estar dotado de una incisión radial en toda la longitud del mismo, completando la formación valvular de dicho émbolo con una escotadura que merma una parte de su volúmen periférico en un punto del mismo y en toda la longitud de su altura.

4^a.- El propio aparato, según la reivindicación 1^a, caracterizado por que la relación entre los elementos que componen la bomba que se cita, es la de estar vinculado el émbolo al bastidor-guía separadamente, y el cuerpo cilíndrico que lo envuelve vincularse, a su vez, mediante una placa que ostenta en su cabeza, una pieza clave que gira pivotalmente con la misma angularidad que la puerta a la que sirve, la cual, los separa o aproxima con la participación reguladora del citado resorte de muelle que circunda al cuerpo cilíndrico, apoyándose por un extremo en éste, y por el otro en el bastidor-guía inferior.

5^a.- El propio aparato, caracterizado por que la pieza clave que se cita en la reivindicación anterior, es un cuerpo compuesto, que se apoya en un pivote cilíndrico inferior, presentando un brazo saliente colateral, en cuyo extremo, ostenta un segundo pivote cilíndrico con el que enlaza a la placa de cabeza del cuerpo cilíndrico de la bomba, finalizando superiormente en el pivote principal, de forma prismática rectangular, que



280839

siendo el que enlaza con la guía de la puerta y recibe la fuerza de giro de la misma, para arrastrar a los elementos interiores del aparato de frenado hidráulico.

69.- APARATO AMORTIGUADOR HIDRAULICO PARA PUERTAS.-

Madrid, 17 de Septiembre de 1962.-

FERNANDO PERAIRE

R.P.

280839

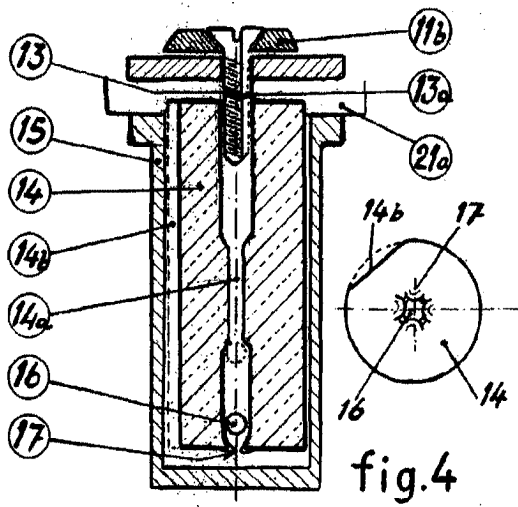
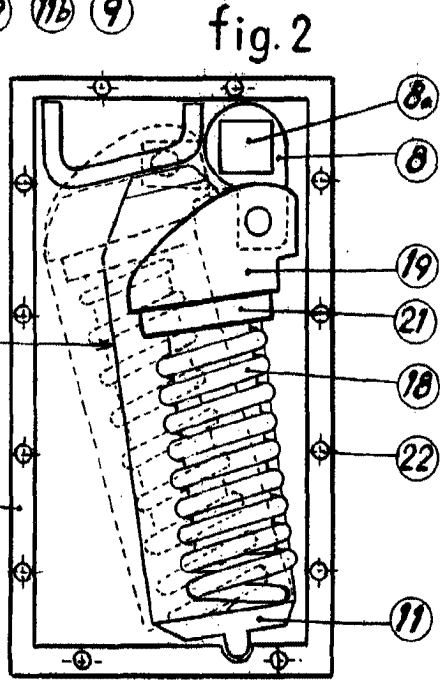
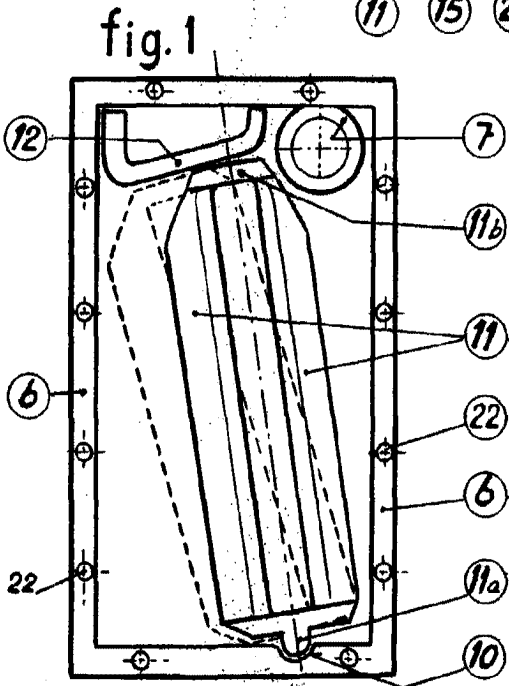
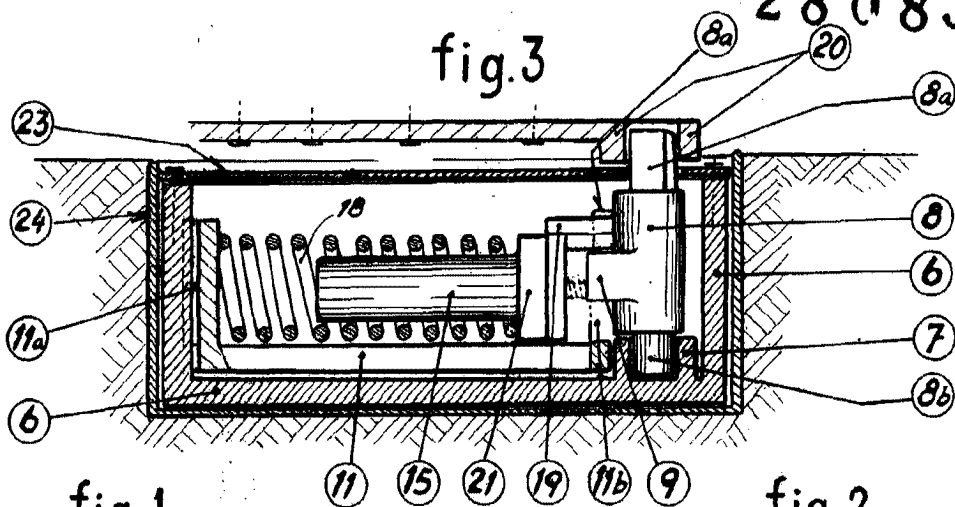


fig.4

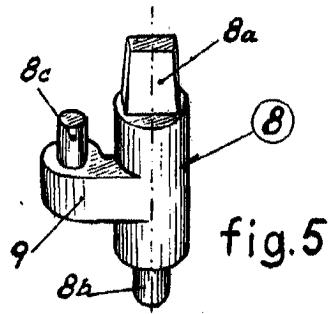


fig.5

Escala variable

[Handwritten signature]