

154042



MEMORIA DESCRIPTIVA
DE
PATENTE DE INVENCION
EN
ESPAÑA

por veinte años

a favor de DON JESUS MUÑOZ BALLESTEROS

con domicilio en MADRID- Valentin Beato, nº 12

de nacionalidad Española

por PERFECCIONAMIENTOS EN LOS AMORTIGUADORES HIDRAULICOS.

de la que es inventor, El solicitante.



La presente memoria se refiere a ciertos perfeccionamientos introducidos en los amortiguadores hidráulicos montados en todos aquellos elementos mecánicos en los que es preciso frenar el movimiento de retroceso de alguna de las piezas móviles de los mismos, y especialmente para puertas de cierre automático en las que es preciso retener su movimiento para eliminar golpes sobre el marco en el momento de cierre total.

Son conocidos los amortiguadores empleados actualmente con fines similares a los descritos, y también son conocidos los inconvenientes que ellos presentan, por falta de una perfecta regulación en su potencia de frenado, o bien por la inexistencia de graduación adecuada en función de las diversas aplicaciones que pueden tener.

Con el fin de anular tales inconvenientes y lograr un amortiguador hidráulico, que consiga una velocidad prácticamente constante en el movimiento a frenar sea cual sea el mecanismo que se trate, se han ideado los citados perfeccionamientos, con los que se obtiene una posibilidad de regulación totalmente precisa, sin solución de continuidad en su graduación, y una aplicación universal para toda clase de elementos móviles en los que sea necesario obtener la amortiguación de sus deslizamientos y traslados.

En esencia, estos perfeccionamientos, están constituidos por un amortiguador formado por un cilindro en el que se mueve un émbolo que en un ex-



tremo lleva el pivote sobre el que actúa el elemento móvil a reducir en su traslación, y en el contrario, un resorte que tienda a llevar a dicho émbolo en dirección contraria, quedando las dos
5 cámaras en que divide el émbolo al cilindro, respectivamente comunicadas con un depósito de líquido, siendo la comunicación correspondiente a la cámara posterior, susceptible de regulacion en el paso por un tornillo de cabeza cónica, y dotando al
10 émbolo de una válvula de paso libre hacia el interior y cierre hermético hacia el exterior, con lo que se combina la acción del resorte con la de compresión del liquido, logrando siempre una presión totalmente regular sobre la cara posteerior del émbolo que produce un movimiento de velocidad constante en el pivote externo y por tanto en el elemento móvil que haya de amortiguar.

A continuación, se hará una detallada descripción de los perfeccionamientos aludidos, con referencia al plano que se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan unaalteración fundamental de las características esenciales de los mismos.
20
25

En dicho plano se ilustra una vista del amortiguador conforme a la invención, en sección longitudinal.

Según el ejemplo de ejecución representado, los
30 perfeccionamientos que se preconizan, están consti-



tuídos por la creación de un amortiguador formado por un cilindro -1-, cerrado posteriormente por un tapón a rosca y total hermeticidad -8- y dotado de unas salidas - 9 y 15- laterales, que respectivamente comunican con un cilindro de pequeño diámetro y eje perpendicular al del principal -1-, y con un depósito -13- de líquido cerrado por un tapón a rosca -14-.

El primer cilindro de escaso diámetro, está a su vez comunicado por un paso -12- con el citado depósito -13-, y aloja en él a una aguja de punta cónica solidaria de un mando -10- roscado en el, mismo y que permite descender o ascender dicha aguja, para dar mayor o menor paso al conducto -9- en dirección hacia la conducción -12-.

En el interior del cuerpo de bomba -1- se prevé un émbolo -3- de base interior vaciada para alojar el extremo de un resorte -2- que apoya su extremo contrario sobre la tapa -8-, colaborando a mantener a dicho émbolo en posición más próxima hacia el exterior.

Este émbolo, en su periferia tiene una canal en la que se aloja un anillo elástico -4- que actúa de retén para impedir el paso de líquido desde la cámara posterior a la anterior, pero permitiendo que desde la anterior pase a la posterior, pasando por el interior del émbolo que presenta un canal axial -17- comunicado con otros radiales -18- que terminan en la garganta donde se aloja el citado retén -4-.



Solidariamente a la cara anterior de émbolo
-3- existe un pivote que sobresale al exterior -16-
que es el que recibe la acción del mecanismo móvil
a amortiguar, quedando este pivote guiado por un
5 casquillo -6- fijo por una arandela elástica -7-
y cerrando la boca anterior del cilindro -1-, ha-
biéndose previsto tras este casquillo un retén elás-
tico -5- que impide la salida de líquido hacia el
exterior.

10 Organizado de esta forma el amortiguador, cuan-
do se produce una presión sobre el extremo sobre-
saliente del pivote -16-, se obliga a comprimir el
muelle y con él, al líquido que llena la cámara -11-
en la que se encuentra, cuyo líquido se ve obligado
15 a pasar por el estrecho paso -9- regulado por la
aguja correspondiente, hacia el paso -12- y de és-
te al depósito -13-. Este paso lento por la esca-
sa sección del paso -9- obliga a efectuar el movi-
miento del pivote -16- a una velocidad perfectamen-
20 te regulada y lenta, al tiempo que el líquido ex-
cedente en el depósito -13- pasa por el conducto
-15- a la zona anterior del émbolo, que va dejan-
do vacía.

25 Cuando cesa la acción sobre el pivote -16-,
éste por la fuerza del muelle -2- tiende a volver
a su posición inicial, realizándose este movimiento
con mayor velocidad, toda vez que el líquido que
ahora llena la cámara que queda ante el émbolo, pa-
sa de nuevo al depósito -13- y simultáneamente a
30 la zona posterior -11- por permitirlo el retén -4-



que da paso a dicho líquido por los canales radiales -18- al axial -17- y de éste a la cámara - 11-, volviendo el mecanismo a quedar en posición para de nuevo actuar como anteriormente se ha citado.

5 Es evidente que, la posibilidad de regular el paso de líquido por el conducto -9- mediante el mando -10-, permite graduar la velocidad de introducción del pivote -16- y por tanto la fuerza de amortiguación sobre el elemento mecánico que actúe
10 sobre él, bien sea una puerta automática, bien cualquier pieza móvil de un mecanismo que precise de regulación en los movimientos de recuperación de sus elementos, regulando siempre esta velocidad de amortiguación en función de las necesidades de cada momento, por lo que el amortiguador citado es apto
15 para toda clase de aplicaciones.

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie o modifique
20 la esencialidad de los perfeccionamientos que se describen.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma
25 limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obtención de los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la práctica.

30 N O T A



Descritas suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la forma de llevarla a la práctica, se reivindican a título privativo las siguientes particularidades sobre las cuales ha de recaer la concesión del privilegio de Patente de Invención que se solicita.

1.- Perfeccionamientos en los amortiguadores hidráulicos, caracterizados, por preverse sobre el cuerpo principal en el que se mueve el émbolo, unas conducciones laterales, anterior y posterior respectivamente a dicho émbolo, que comunican con un depósito de líquido, efectuándose tal comunicación en la conducción posterior a través de un dispositivo regulador de paso, que permite variar la sección de la misma, en función de la velocidad de amortiguación que se desea obtener.

2.- Perfeccionamientos en los amortiguadores hidráulicos, según reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que la regulación del paso de la conducción posterior, se efectúa mediante una válvula de aguja axialmente móvil mediante un mando superior a rosca, que admite sin solución de continuidad la variación progresiva de dicho paso.

3.- Perfeccionamientos en los amortiguadores hidráulicos, según reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por haberse previsto el émbolo dotado de una canal periférica en la que se aloja un retén, estando comunicada esta canal por medio de conducciones radiales con unaconducción axial que lleva a la cámara que queda en la zona posterior del cuer-



5 po principal del amortiguador, estando el retén dis-
puesto de manera que permite el paso de líquido por
dicho canal hacia la zona posterior, pero no hacia
la zona anterior, actuando como retén y válvula si-
multáneamente.

4.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS AMORTIGUADORES
HIDRAULICOS.

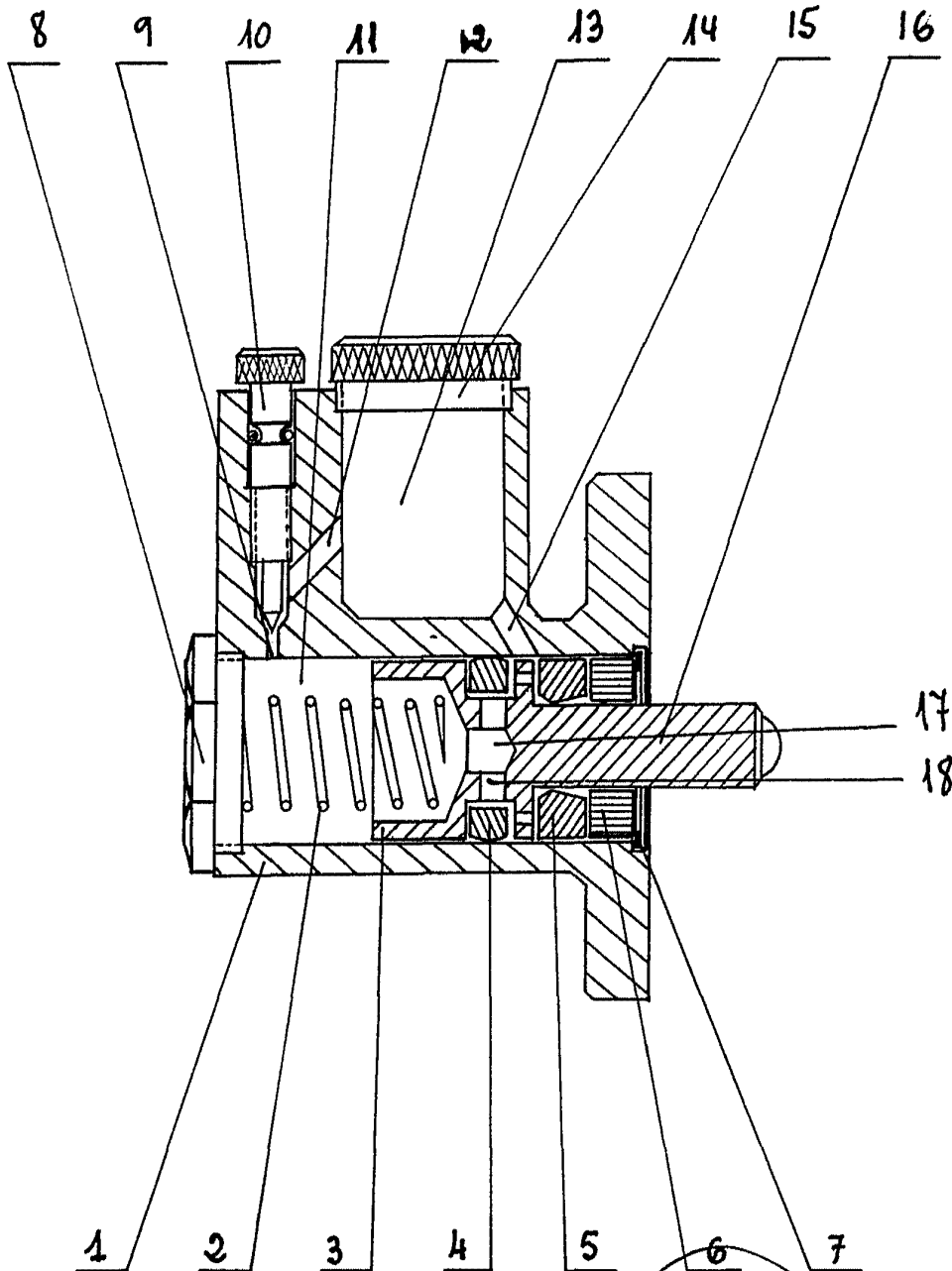
10 Todo conforme se describe en la memoria que
antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en
los planos unidos a ella y se reivindica en su No-
ta.

Esta memoria consta de ocho hojas foliadas y
escritas a máquina por una sola cara y planos que
la acompañan.

Madrid, 1 de Diciembre de 1.966

JESUS MUÑOZ BALLESTEROS

P. A.



ESCALA VARIABLE
Madrid 1 JUN 1965
P.A.