

325930



325930

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

a favor de

Dn. JUAN PICAÑOL CAMPS, de nacionalidad española, domiciliado en Bandol (Francia), Mas Montserrat s/n,

por:

” PERFECCIONAMIENTOS EN LOS AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS  
PARA LANZADERAS DE TELARES ”

-0000-

10

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

La presente patente de introducción tiene por objeto un amortiguador hidráulico destinado a frenar la lanzadera de un telar a su llegada dentro de la caja.

Son conocidos numerosos dispositivos de este género que sin embargo, presentan todos ciertos inconvenientes. Dentro de una categoría de estos dispositivos, el conjunto está constituido por un cilindro y un pistón que contiene aire, o que permite la entrada de aire, lo que hace que el funcionamiento de

15

325930

325930



estos dispositivos sea sensible a la temperatura.

20                    Además, la mayoría de los dispositivos que com-  
portan un cilindro y un pistón se hallan dispuestos en prolon-  
gación del batán, lo que aumenta el volumen longitudinal de  
los telares, reduciendo de esta manera, el número posible de  
pasadas de la lanzadera para una velocidad dada de ésta. Por  
25 otra parte, el recorrido del pistón que efectúa un movimiento  
rectilíneo, es limitado, y el frenado no es constante por el  
hecho de que las condiciones de circulación del fluido amorti-  
guador dependen de la posición del pistón dentro de su cilin-  
dro. Por último, el movimiento de vaivén del pistón favorece, a  
30 la larga, la entrada de aire dentro del dispositivo, lo que se  
traduce en el inconveniente ya mencionado.

La presente patente tiene por objeto evitar los  
inconvenientes precitados.

A este efecto, el amortiguador hidráulico com-  
35 prende, en combinación, un cilindro anular, completamente lle-  
no de un fluido amortiguador, un pistón que se adapta de una  
forma estanca dentro del citado cilindro y susceptible de efec-  
tuar en éste un movimiento giratorio de vaivén, medios de obtu-  
ración que permiten la circulación del fluido amortiguador den-  
40 tro del citado cilindro solamente en un sentido, medios de pa-  
so previstos en el pistón y dispuestos de forma que permitan al  
fluido amortiguador pasar de un lado del pistón al otro oponien-  
do al mismo tiempo una resistencia sensible a este paso, medios  
de tope unidos al pistón y susceptibles de ser accionados, di-  
45 recta o indirectamente, por la lanzadera que entra dentro de la  
caja, y medios de atracción, para la recuperación del pistón  
a su posición de reposo.

Según otra característica del conjunto que se

325930-3-



preconiza, el cilindro anular está delimitado por una caja  
50 circular y un elemento cilíndrico rotativo coaxial a la cita-  
da caja, estando el pistón constituido por una paleta fijada  
sobre el citado elemento cilíndrico y que comporta por lo me-  
nos una perforación transversal que constituye los citados me-  
dios de paso.

55 Según otra característica de este conjunto,  
los medios de tope están constituidos por un órgano flexible,  
tal como un manguito o taco de cuero o materia similar.

Según otra característica del conjunto, la po-  
sición de reposo del pistón y de los medios de topes es regu-  
60 lable.

Según otra característica de este conjunto, el  
grupo amortiguador está dispuesto lateralmente con respecto al  
batán.

Otras características y ventajas de la patente  
65 resaltarán de la descripción que sigue; en esta se hace refe-  
rencia al dibujo anexo en el que:

La figura 1 es una vista lateral, seccionada  
en parte, del dispositivo según la invención.

La figura 2 es una sección según la línea II-II  
70 de la figura 1, y

La figura 3 es una vista de perfil que represen-  
ta en trazos seguidos y discontinuos respectivamente, las po-  
siciones de ciertos elementos del dispositivo al inicio y al  
final del frenado de la lanzadera, respectivamente.

75 En la forma de realización representada, un so-  
porte acodado -1-, está fijado mediante tornillos -2- al batán  
-3-. En la rama del soporte -1- rectangular con respecto a la  
que sirve para la fijación sobre el batán, se fija, con la ayu-



da del tornillo -4-, un elemento -5- que forma, entre otros,  
80 una pared circular -6- que delimita una especie de copa con  
la cara -7- del elemento -5-.

La pared -6- está cubierta por una tapa -8- de  
forma que constituya una especie de caja circular, en coopera-  
ción con la pared -6- y la cara -7-. Una junta -9- asegura la  
85 estanqueidad entre la pared -6- y la tapa -8-.

La tapa -8- comporta un resalte central -10-  
en el cual está practicado un hueco cilíndrico -11- destinado  
a recibir una extremidad de un eje -12- que lleva un elemento  
cilíndrico -13- que se adapta dentro de la caja formada por  
90 los elementos -6-, -7-, y -8-.

Por el lado opuesto al resalte -10-, el eje  
-12- pasa ajustadamente por un cojinete a bolas hermético -14-  
y por un manguito guía -15- dispuesto a continuación del coji-  
nete.

95 Sobre la extremidad del eje -12- opuesta al  
resalte -10- se fija, con la ayuda de una chaveta -16- y de  
un tornillo -17-, el cubo -18- de una palanca -19-. El cubo  
-18- está rodeado de un resorte de torsión -20- en el que una  
extremidad está anclada sobre el cubo -18-, mientras que la  
100 otra extremidad -21- puede engancharse dentro de uno de una  
serie de orificios -22- practicados en una arandela -23- cu-  
ya posición con respecto al elemento -5- está determinada por  
una espiga pasador -24-. Así, la fuerza del resorte -20-, que  
tiende a hacer girar el cubo -18- puede regularse por la in-  
105 troducción de la extremidad -21- dentro del orificio -22- co-  
rrespondiente.

Dentro de la cámara o caja anular -25- delimi-  
tada por los elementos -6-, -7-, -8-, de una parte, y el ele-

-5- 325930



mento cilíndrico -13-, de otra parte, se dispone una pieza  
110 -26- que se aplica de una forma hermética, contra la pared  
-6-, de una parte, y el elemento cilíndrico -13- de otra par-  
te. Esta pieza está provista de un mandrilado -27- que tiene  
un estrechamiento -28- que forma asiento para una bola -29-  
retenida dentro del mandrilado -27- mediante una espiga -30-.  
115 El conjunto -26- a -29- constituye así una válvula de reten-  
ción que permite una circulación del fluido amortiguador den-  
tro de la cámara -25- en el sentido de la flecha -f<sub>1</sub>- pero  
que se opone a una circulación en el sentido de la flecha -f<sub>2</sub>-.

El cubo -13- cilíndrico es solidario de una pa-  
120 leta -31- que se adapta en forma hermética, contra la pared  
-6-, teniendo esta paleta practicada una perforación -32-  
transversal, seguida de otra perforación -33- de diámetro más  
pequeño.

El elemento -5- lleva un apéndice -34- suscepti-  
125 ble de recibir un perno fileteado -35- en él que la porción  
que sobresale más allá del apéndice -34- se regula mediante el  
apriete de una tuerca -36-. La extremidad sobresaliente -37-  
del perno -35- coopera con un apéndice lateral -38- de la pa-  
lanca -19- de manera que limite el movimiento de llamada impri-  
130 mido al cubo -18- y a la palanca -19- por el resorte -20-.

La extremidad libre de la palanca -19- lleva un  
manguito de cuero -39- contra el cual se puede aplicar la espa-  
da -40- que lleva el taco -41- que sirve para el lanzamiento  
de la lanzadera -42-.

135 El cilindro anular -25- se llena de aceite a  
través de una perforación -43-, practicada en el elemento -5-  
y cerrada por un tornillo -44-.

El dispositivo anterior funciona como sigue:



Mediante el resorte -20-, el conjunto constituido por la paleta -31-, el eje -12-, el cubo -18-, la palanca -19- y el manguito -39- es desplazado hacia una posición de reposo determinada por el contacto entre la extremidad saliente -37- del perno -35- y el apéndice lateral -38- de la palanca -19-.

145 Cuando la lanzadera -42- entra dentro de su caja, empuja la espada -40- en el sentido de la flecha -f<sub>3</sub>-, de suerte que ésta pivota alrededor de su extremidad inferior (no visible en el dibujo), aplicandose contra el manguito de cuero -39-.

150 La continuación del movimiento de la espada -40-, provoca una rotación del cubo -18- y del eje -12-, en contraposición de la acción del resorte -20-. Este movimiento de rotación produce un movimiento giratorio de la paleta -31- en el cilindro -25-, en el sentido de la flecha -f<sub>2</sub>-. El aceite que se encuentra en el espacio comprendido entre la paleta  
155 -31- y la pieza -26- es pues comprimido de forma que se aplique la bola -29- sobre su asiento para impedir toda circulación del aceite a través de la perforación -27-. Por consiguiente, el aceite encerrado dentro del espacio delimitado por la pieza  
160 fija -26- y la paleta -31- en movimiento, no se pueda escapar más que a través de los pasos o perforaciones -32- y -33- lo que provoca una fuerte compresión del flujo y así la amortiguación deseada.

Después del frenado completo de la lanzadera  
165 -42-, constatado en la posición de los elementos representados en la figura 3, en trazos discontinuos, el resorte -20- retorna todos los elementos móviles a la posición de espera determinada por la aplicación del apéndice -38- contra la ex-



170 tremidad -37-. En el instante de este movimiento, la paleta  
-31- ejecuta un movimiento giratorio cuyo sentido es opuesto  
al de la flecha  $-f_2-$ . Tiende pues a establecer una circula-  
ción de aceite en el sentido de la flecha  $-f_1-$ . Este flujo  
levanta la bola -29- de su asiento de modo que la circulación  
de aceite en el sentido de la flecha  $-f_1-$ , puede establecerse  
175 libremente, sin oponer una resistencia sensible al retorno de  
los elementos a la posición de reposo.

El dispositivo anterior presenta numerosas ven-  
tajas y especialmente las siguientes:

180 Se dispone lateralmente con respecto al batán  
y no aumenta pues la dimensión longitudinal de este.

Dado que el conjunto amortiguador propiamente  
dicho presenta una simetría circular, el efecto amortiguador  
es constante puesto que no depende ni de la posición inicial,  
ni de la posición instantánea de la paleta -31-.

185 El efecto amortiguador es regulable por la po-  
sición inicial del sistema determinado por el perno -35-, es  
decir por la carrera útil de la paleta -31-.

No existe riesgo de entrada de aire.

190 Quede bien entendido, que la forma de realiza-  
ción descrita anteriormente y representada en el dibujo no se  
da más que a título de simple ejemplo no limitativo y se com-  
prende que puede modificarse de cualquier modo conveniente,  
la forma, la naturaleza, la disposición y el montaje de es-  
tos elementos, sin por ello, salirse del ámbito de la paten-  
195 te.

N O T A

Se declara de novedad en España el contenido  
de las siguientes



REIVINDICACIONES

200 1.- Perfeccionamientos en los amortiguadores hidráulicos para lanzaderas de telares, según los cuales se consti-  
tuyen éstos mediante un cilindro anular lleno totalmente de  
un fluido amortiguador, un pistón que se adapta de forma es-  
tanca dentro del citado cilindro y susceptible de efectuar  
205 en éste un movimiento giratorio de vaivén, medios de obtura-  
ción que solamente permiten la circulación del fluido amorti-  
guador dentro del citado cilindro en un solo sentido, medios  
de paso previstos en el pistón y dispuestos de forma que per-  
mitan al fluido amortiguador pasar desde un lado del pistón  
210 al otro, oponiendo al mismo tiempo una resistencia sensible  
a este paso, medios de tope enlazados al pistón y suscepti-  
bles de ser accionados, directa o indirectamente, por la lan-  
zadera que entra dentro de la caja, y medios de atracción que  
devuelven al pistón a su posición de reposo; siendo montado  
215 este conjunto lateralmente con respecto al batán.

2.- Perfeccionamientos en los amortiguadores hidráulicos para lanzaderas de telares, caracterizados porque el ci-  
lindro anular, a que se hace referencia en la reivindicación  
anterior, está delimitado por una caja circular y un elemento  
220 cilindrico rotativo coaxial a la citada caja, estando el pis-  
tón constituido por una paleta radial fijada por uno de sus  
extremos al citado elemento cilindrico rotativo y, dicha pale-  
ta, tiene practicada por lo menos una perforación que consti-  
tuye los medios de paso para el fluido.

225 3.- Perfeccionamientos en los amortiguadores hidráulicos para lanzaderas de telares, caracterizados porque los  
medios de tope enlazados al pistón y susceptibles de ser ac-  
cionados, directa o indirectamente, por la lanzadera, están

325930



constituidos por un órgano flexible tal como un manguito.

230 4.- Perfeccionamientos en los amortiguadores hidráulicos para lanzaderas de telares, caracterizados porque la posición de reposo del pistón y de los medios de tope, que se indican en las reivindicaciones precedentes, es regulable.

235 5.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS AMORTIGUADORES HIDRÁULICOS PARA LANZADERAS DE TELARES.

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y se ilustra con las láminas de dibujos adjuntas.

240

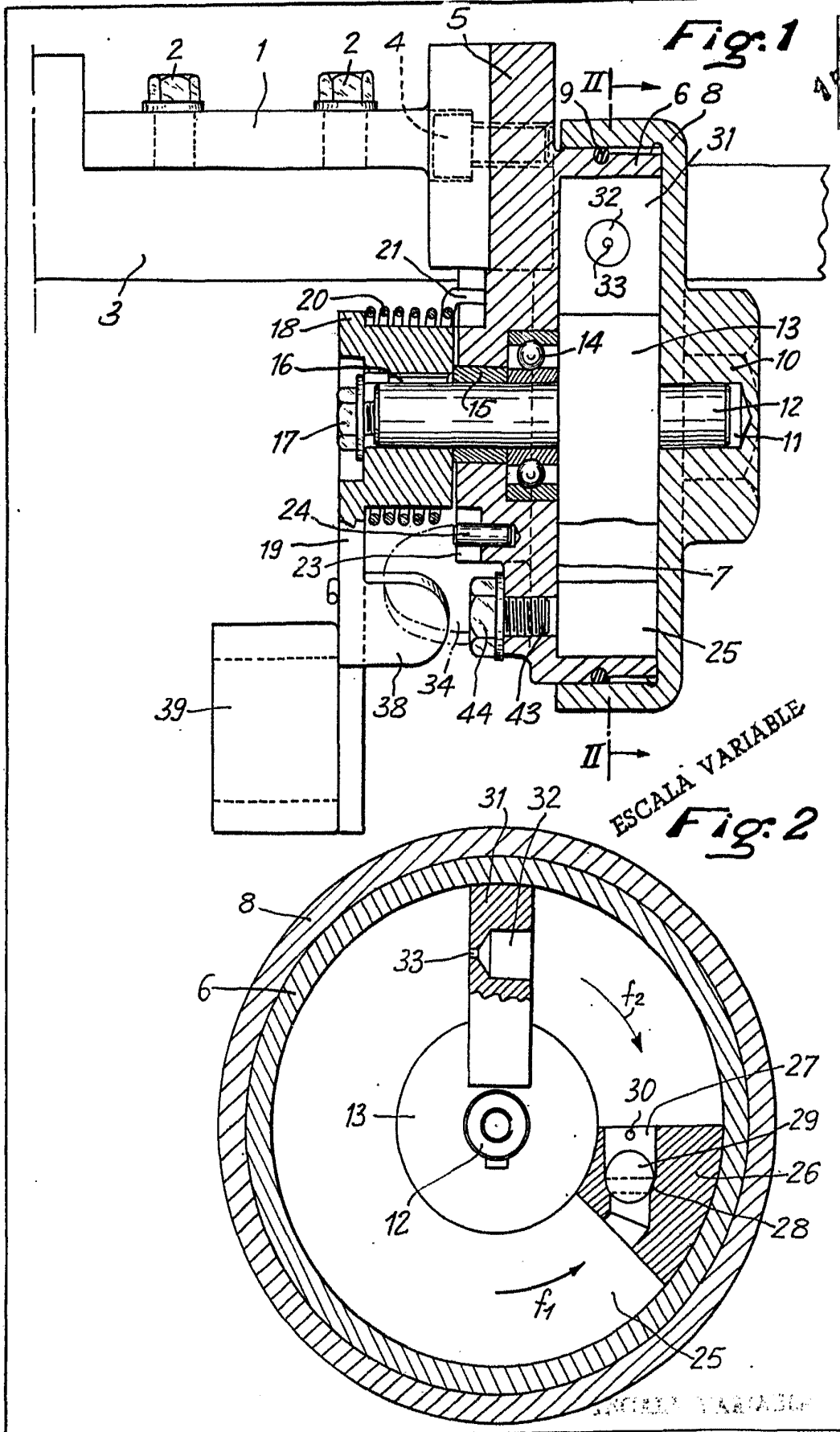
Barcelona, 15 de Abril de 1966.

RECEIVED  
1966 APR 15

325930

Dn. JUAN PICAÑOL CAMPS.

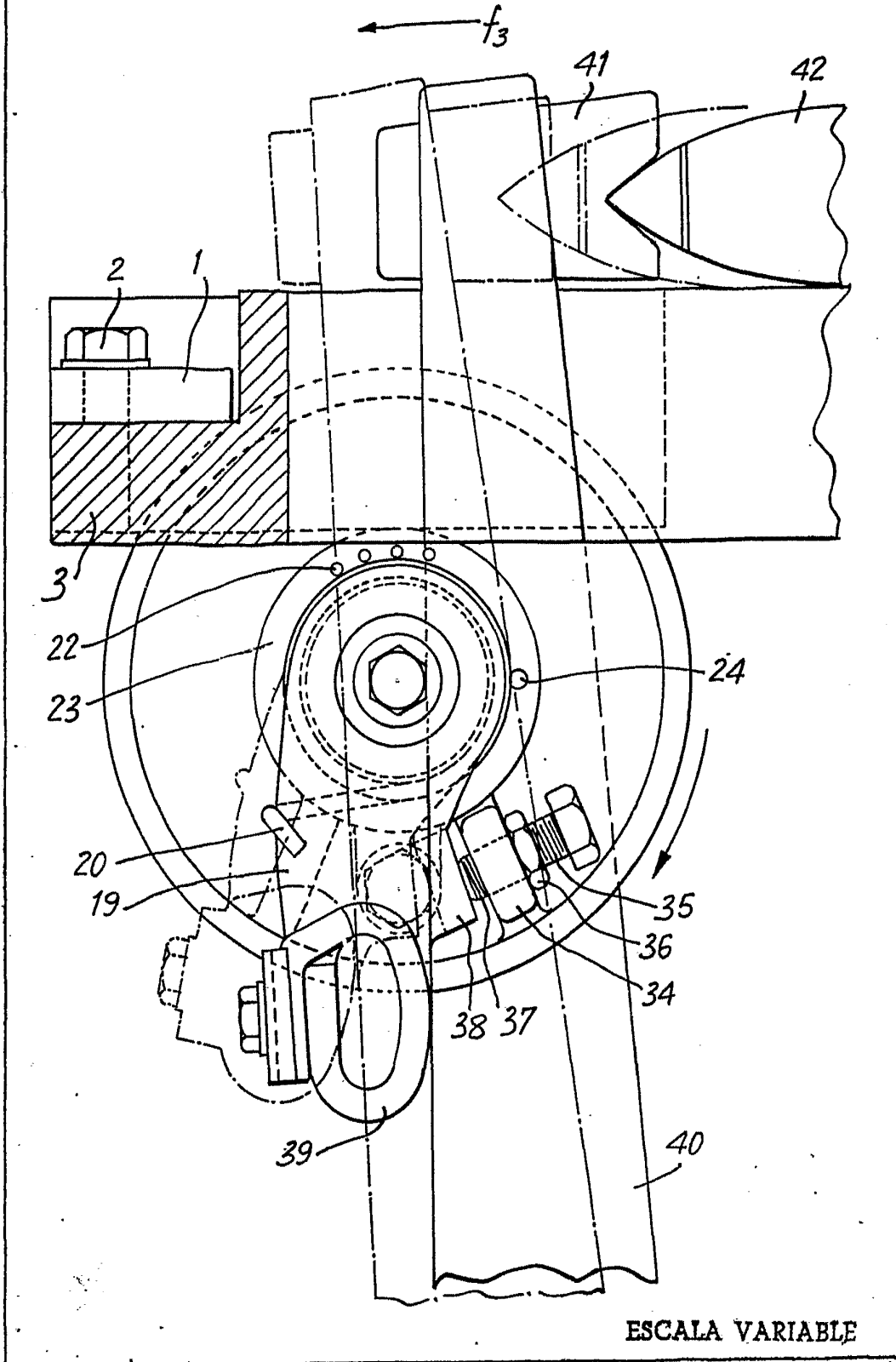
DOS HOJAS, HOJA Nº 1.



Barcelona, 15 de Abril de 1966.



Fig. 3



Barcelona, 15 de Abril de 1966.