

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

| | | |
|------|-------------------------|-----------|
| ⑩ ES | ⑪ NUMERO | ⑩ Y |
| | 21 | |
| | ⑫ FECHA DE PRESENTACION | |
| | 22 | 15.2.1984 |

MODELO DE UTILIDAD

16 OCT. 1985

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| ③⑨ PRIORIDADES: | ③② FECHA | ③③ PAIS |
| ③① NUMERO | | |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| ④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD | ⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | Int. Cl. A63B 21/00, A61H 1/00 |

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN

AMORTIGUADOR HIDRAULICO"

⑦① SOLICITANTE (S)

APLICACIONES TECNOLOGICAS VAMA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

VILASSAR DE DALT (Barcelona), Dr. Ferrán, s/nº

⑦② INVENTOR (ES)

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE

D. JUAN JOSE ALONSO YAGÜE (203-8)

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un amortiguador hidráulico.

Este amortiguador es de doble efecto y regulable, siendo aplicable a diferentes funciones y aparatos, sin embargo resulta particularmente apropiado en aquellos aparatos gimnásticos o de recuperación física, utilizados deportiva o terapéuticamente. Con este amortiguador se consigue en los ejercicios físicos una regularidad de esfuerzo para el practicante que es el mismo para la tracción y para el empuje, permitiendo el regulador previsto en dicho amortiguador que la resistencia a dicho esfuerzo sea menor o mayor según se precise de acuerdo con las necesidades del usuario.

Estas ventajas funcionales se obtienen, además, con un amortiguador que presenta una construcción sencilla, el cual está constituido esencialmente por un cuerpo tubular que comprende axialmente un cilindro, cuyo cuerpo tubular se cierra frontalmente con un cabezal atravesado por el vástago del pistón de dicho cilindro, cuyos cilindro y cuerpo tubular comunican con una cámara posterior donde se encuentra un depósito elástico.

El citado cuerpo tubular comunica directamente

con la parte delantera del cilindro y con el depósito
elástico, mientras que la parte posterior del cilindro
comunica con la parte delantera del mismo a través
de una válvula prevista en el pistón, y con el depósito
5 elástico a través de otra válvula, de manera que ...
cuando una se cierra la otra se abre.

Estas y otras características del amortiguador
en cuestión se comprenderán mejor en la descripción
detallada que sigue, para facilitar la cual se
10 acompañan unos dibujos en los que se ha representado
un caso práctico de realización que se cita a título
de ejemplo, no limitativo del alcance del presente
modelo.

En los dibujos:

15 La figura 1 indica en sección longitudinal el
conjunto de este amortiguador con el pistón en
posición posterior, y

la figura 2 muestra esta misma sección longitu-
dinal con el pistón en posición delantera por tracción
20 de su vástago.

De acuerdo con estos dibujos el amortiguador
consta de un cuerpo tubular -1- cilíndrico que se
cierra herméticamente por sus extremos mediante un
cabezal -2- y un bloque posterior -3- y con
25 intermedio de juntas anulares -4- y -5-. En el

interior de este cuerpo tubular se monta axialmente un cilindro -6- acoplado a dicho cabezal y bloque asimismo mediante juntas -7- y -8-, el pistón -9- de cuyo cilindro presenta su vástago -10- sobresaliente frontalmente a través de un taladro axial -11- del cabezal -2- por el que discurre herméticamente mediante un par de juntas -12-.

El cilindro -6- comunica directamente con el cuerpo tubular -1- a través de taladros -13- practicados en el cabezal -2- y comunica posteriormente con un depósito elástico -14- a través de una válvula -15- prevista en el bloque -3-, cuyo depósito elástico se halla alojado en una cámara -16- donde se halla, optativamente, bajo presión, la pared posterior de cuya cámara presenta una válvula -17- para la entrada del aire a presión y que, al propio tiempo actúa de antirretorno en el caso de rotura o pérdidas de aceite del depósito elástico. A este depósito comunica directamente el cuerpo tubular -1- a través de un taladro -18- practicado en el bloque -3-.

El amortiguador se completa con otra válvula -19- prevista en el pistón -9-, a través de la cual se comunican entre sí las partes posterior y delantera del cilindro -6-.

El funcionamiento es bien simple, con el

cilindro -6-, cuerpo tubular -1- y depósito -14-
llenos de aceite, al tirar del vástago -10- según
indica la flecha -F-, el aceite que ocupa el cilindro
-6-, por el taladro -13-, pasa al cuerpo tubular -1-;
5 de donde el aceite, a través del taladro -18-
llega al depósito -14-, desde el cual el aceite sale
aspirado por el pistón -9- hacia el cilindro -6-.
En esta fase la válvula -19- del pistón se halla
cerrada, mientras que la válvula -15- del bloque -3-
10 se halla abierta. En este caso, al salir del depósito
elástico -14- más aceite que el que entra, dicho
depósito se contrae algo -14'-.

En la otra fase de empuje del vástago -10-,
flecha -F'-, la válvula -19- se abre y la válvula -15-
15 se cierra por la presión del pistón -9-. En este caso
el aceite del cilindro -6- atraviesa el pistón y parte
del mismo llega al depósito -14- por el taladro -13-
del cabezal y por el cuerpo tubular -1- y taladro -18-
del bloque -3-, dilatándose -14"- el depósito por la
20 llegada del aceite.

El taladro -13- del cabezal presenta en una
derivación -13'- radial con salida al exterior, un
dispositivo regulador del paso del aceite hacia el
cuerpo tubular -1- con lo que se consigue aumentar o
25 disminuir la resistencia en el desplazamiento del

pistón y su vástago, rematándose éste con una anilla -10'- para el acoplamiento del tirante oportuno u otro elemento de tracción correspondiente al aparato donde se instala este amortiguador.

5 En el caso representado este dispositivo regulador es del tipo que comprende un casquillo -19- con orificios periféricos -20- de distinto diámetro enfrentados selectivamente a un taladro -13"- perpendicular a la derivación -13'-, cuyo
10 casquillo está montado giratorio y comprende un mando exterior -21- convenientemente numerado para conocer en todo momento la graduación de esfuerzo con el que se trabaja.

 Se comprende que este dispositivo regulador,
15 puede ser de cualquier otro tipo, por ejemplo de aguja o electromecánico.

 Se prevé que el cuerpo tubular -1- comprenda una boca de carga -22- y que el cabezal -2- presente el montaje de un manómetro -23- en comunicación con
20 el cilindro -6- a través de un conducto anular -24-. En caso deseado, variando la sección del vástago -10- y el diámetro del cilindro -6-, se puede conseguir que sean distintas las resistencias en la tracción y empuje sobre el vástago -10-.

25 Complementariamente en el taladro -18- del bloque

-3- puede disponerse un filtro -18'-, y dicho bloque puede presentar soportes laterales -25- para fijar el amortiguador en el lugar oportuno del aparato al que va destinado. Se comprende que los medios de fijación y soporte del amortiguador pueden ser otro cualesquiera según se precise en cada caso.

El cabezal -2-, el bloque -3- y las paredes anterior -16'- y posterior -16"- de la cámara -16-, presentan una sección transversal cuadrada, como asimismo presenta sección cuadrada una envolvente protectora del cuerpo tubular -1- y de la cámara -16-, con lo que el amortiguador presenta un formato general prismático.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada, únicamente a título de ejemplo, a los cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este amortiguador, en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1.- Amortiguador hidráulico, caracterizado esencialmente porque comprende un cuerpo tubular cerrado por sus extremos que presenta axialmente en su interior un cilindro, el vástago de cuyo pistón sobresale frontalmente de dicho cuerpo tubular, mientras que posteriormente dichos cuerpo y cilindro se comunican
10 con un depósito elástico que se halla en una cámara bajo presión, comunicándose directamente la parte delantera del cilindro con el cuerpo tubular y, a través del pistón, con la parte posterior del propio cilindro.

15 2.- Amortiguador hidráulico, según la anterior reivindicación, caracterizado porque la comunicación de la parte posterior del cilindro, con la parte delantera del mismo y con el depósito elástico, se efectúa a través de sendas válvulas que trabajan a la inversa cerrándose una cuando la otra se abre.

20 3.- Amortiguador hidráulico, según la reivindicación 1, caracterizado porque en la comunicación entre cilindro y cuerpo tubular está instalado un dispositivo graduador del paso de fluido.

4.- "AMORTIGUADOR HIDRAULICO".
25 Consta la presente memoria descriptiva de

nueve hojas mecanografiadas y de una lámina de dibujos.

Barcelona, 15 de Febrero de 1.984

APLICACIONES TECNOLOGICAS VAMA, S.A.

p. a.

J. J. ALONSO YAGÜE
p.p.

M. Pastells Teixidó

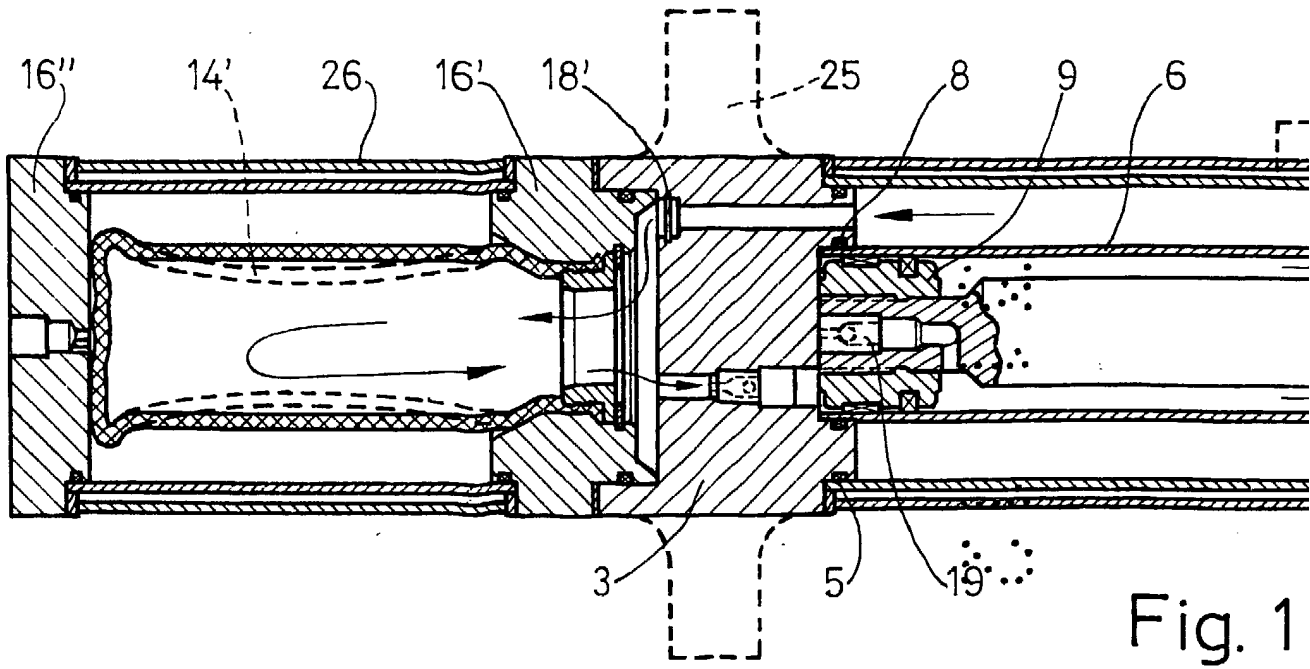


Fig. 1

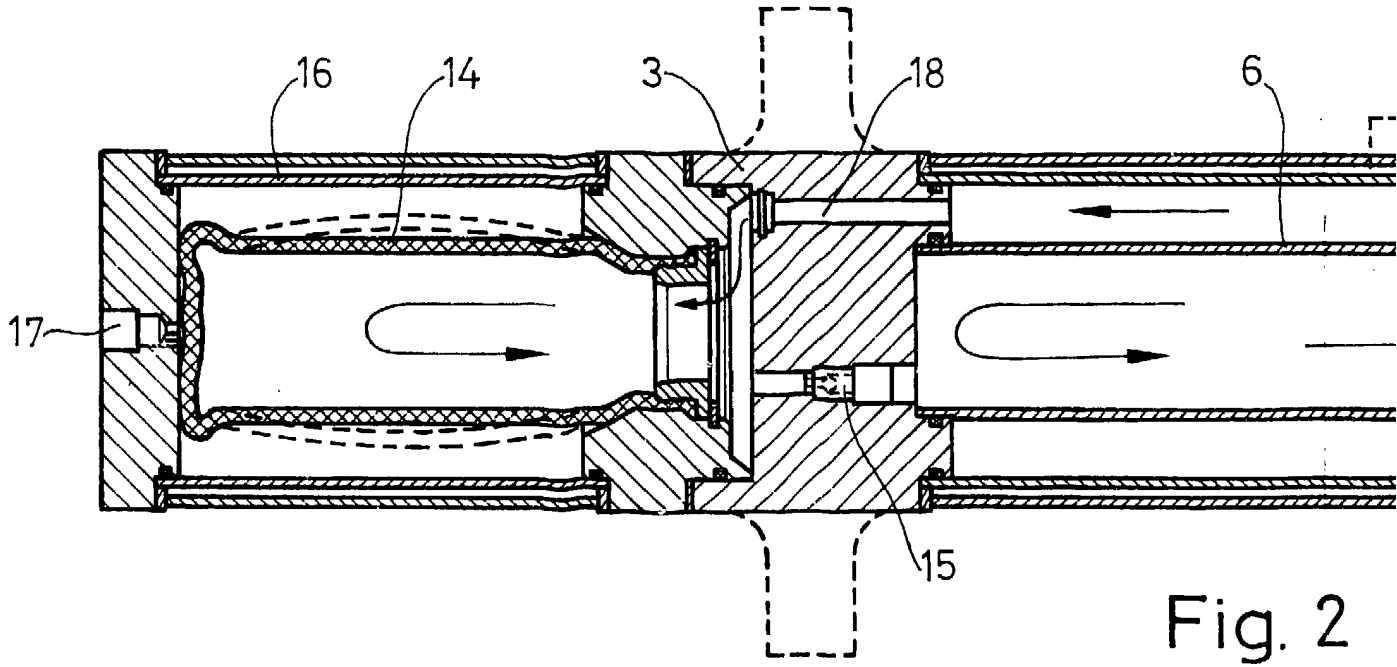
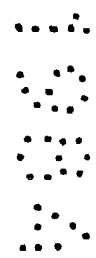
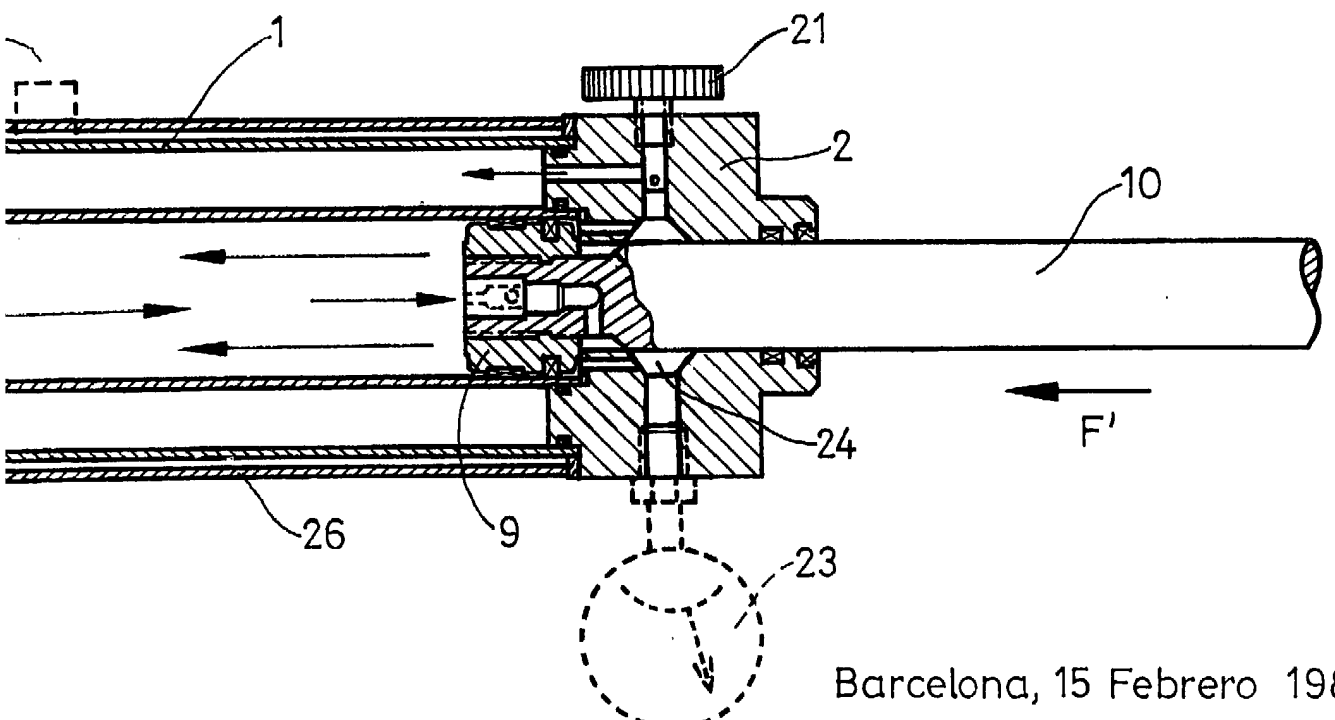
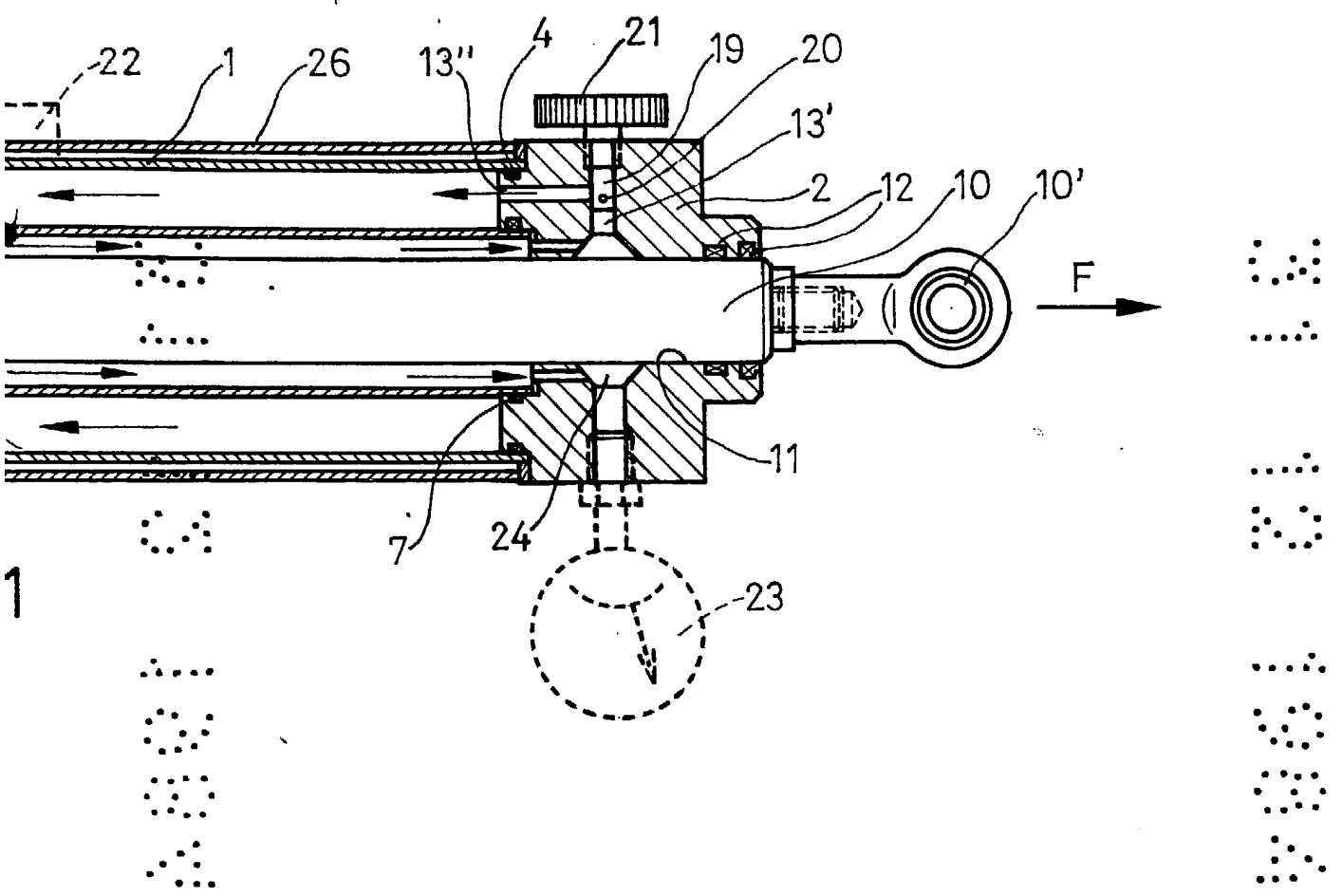


Fig. 2



Barcelona, 15 Febrero 1984

J. J. ALONSO YAGÜE
p.p.

M. Bastells Teixidó