



ESPAÑA

(19) ES (11) NUMERO **261624** (10) Y  
 (21)  
 (22) FECHA DE PRESENTACION  
**30 OCT. 1981**

**MODELO DE UTILIDAD**

(30) PRIORIDADES:  
 (31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL  
 Est. Cl. F16F9/14

(54) TITULO DE LA INVENCION  
 "DISPOSITIVO HIDRAULICO DE AMORTIGUACION GRADUABLE Y PROGRESIVO"  
 S.I.V.O.

(71) SOLICITANTE (ES)  
 D. José Bosch Garriga

DOMICILIO DEL SOLICITANTE  
 BARCELONA - Consejo de Ciento, 446

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE  
 D. Luis Durán Cuevas

## MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo hidráulico de amortiguación graduable y progresivo, que se halla especialmente diseñado para su aplicación en todo tipo de máquinas, constituyendo una notable ventaja con respecto a los que vienen siendo utilizados en la actualidad.

La complejidad en el diseño de máquinas para todo tipo de industria está trayendo como consecuencia que sea necesario el ir regulando de una forma cada vez más fina y segura los diversos movimientos que realizan, con el fin de obtener los movimientos y acciones que se deseen, en un tiempo previsto, tiempo que ha de ser regulable dentro de unas tolerancias muy finas previamente establecidas, por lo que se precisa que todos los dispositivos de que se hallen provistas estas máquinas vayan mejorando su tecnología.

Los dispositivos hidráulicos de amortiguación son muy conocidos y aplicados desde tiempo inmemorial en todo tipo de máquinas y aplicados a prácticamente todas las industrias, pero su tecnología ha ido progresando sobre todo en el curso de los últimos años, de forma que se han ido adecuando a la rápida evolución general de las máquinas a las que deben ir acoplados.

Con el dispositivo hidráulico de amortiguación objeto de la presente invención se da un paso importantísimo en las mejoras tecnológicas introducidas en este tipo de mecanismos, toda vez que se consigue un control

muy riguroso de la amortiguación gracias a la yuxtaposición de dos mecanismos distintos colocados en un mismo dispositivo.

Dicho dispositivo se caracteriza por su cualidad

5. de aumentar el grado de frenado a medida que el pistón avanza en su recorrido, lo cual permite que pueda ajustarse en un amplio margen sin que ello altere en paralelo su condición de freno progresivo.

Para conseguir dicha finalidad el dispositivo

10. descrito se halla constituido por una cámara de compresión a la cual se le han realizado una serie de orificios alineados en el sentido longitudinal de avance del pistón, el cual al desplazarse a lo largo de su carrera, va tapando cada vez un mayor número de dichos orificios debido a lo cual el fluido hidráulico encuentra cada vez menos salidas para su escape, con lo que se consigue obtener un

15. frenado progresivamente más intenso.

Además, es posible graduar dicho freno, gracias a que la cámara de compresión se halla rodeada por un manguito, ajustado a ella en prácticamente toda su periferia,

20. salvo en una zona en la que presenta una muesca excéntrica.

Gracias a la existencia de la misma, un giro del manguito exterior en uno u otro sentido traerá como

25. consecuencia que la serie de orificios que presenta la cámara de compresión, tal y como se ha descrito en párrafos anteriores, queden más o menos obturados, según se hallen enfrentados con una zona del manguito exterior con

céntrica a la cámara de compresión o vayan introduciéndose poco a poco en la muesca excéntrica descrita, estudiándose la adecuada colocación de la línea vertical de orificios con respecto al manguito excéntrico, para lograr

5. la fuerza de frenado deseada.

En la realización práctica del dispositivo objeto de la presente invención, será necesario realizar el manguito externo, de forma que sea posible actuar directamente sobre él para asegurar que la tobera de salida del mismo quede más o menos enfrentada con la línea de orificios que presenta la cámara de compresión, mientras ésta permanece fija en posición, lo que permitirá graduar la fuerza de frenado de una forma sencilla y segura.

10.

Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una hoja de dibujos en la que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un dispositivo hidráulico de amortiguación graduable y progresivo según los principios de las reivindicaciones.

15.

20. En los dibujos:

La figura 1 presenta una vista en alzado parcialmente seccionada del dispositivo hidráulico de amortiguación graduable y progresivo objeto de la presente invención.

25. Por lo que se refiere a la figura 2 es de ver en la misma una sección de perfil del dispositivo reivindicado, en la que se indica el movimiento del manguito externo con respecto a la cámara de compresión.

Tal y como es posible deducir de la citada hoja de dibujos el dispositivo hidráulico de amortiguación graduable progresivo se halla constituido por una cámara de compresión -1- por cuya parte interior circula el pistón -2- que define el dispositivo hidráulico, presentando la cámara de compresión y colocado según una misma generatriz vertical una pluralidad de orificios -3- en número adecuadamente estudiado, para facilitar la salida del fluido contenido en su interior.

5. Tal y como es posible deducir de la citada hoja de dibujos el dispositivo hidráulico de amortiguación graduable progresivo se halla constituido por una cámara de compresión y colocado según una misma generatriz vertical una pluralidad de orificios -3- en número adecuadamente estudiado, para facilitar la salida del fluido contenido en su interior.
10. La cámara de compresión se halla colocada en el interior de un manguito externo -4- provisto de una tobera de salida -5-, el cual presenta su superficie interior -6- concéntrica con la cámara de compresión en prácticamente todo su contorno salvo en una zona -7- en la que se encuentra una muesca excéntrica que crea una cámara -8- de separación progresiva entre el manguito externo -4- y la cámara de compresión -1-, presentando además ventajosamente dicho manguito exterior -4- un trefilado externo -9- ó cualquier otro acabado que facilite el perfecto agarrado del mismo, cuando se desee actuar para lograr su giro alrededor de la cámara de compresión.
15. La cámara de compresión se halla colocada en el interior de un manguito externo -4- provisto de una tobera de salida -5-, el cual presenta su superficie interior -6- concéntrica con la cámara de compresión en prácticamente todo su contorno salvo en una zona -7- en la que se encuentra una muesca excéntrica que crea una cámara -8- de separación progresiva entre el manguito externo -4- y la cámara de compresión -1-, presentando además ventajosamente dicho manguito exterior -4- un trefilado externo -9- ó cualquier otro acabado que facilite el perfecto agarrado del mismo, cuando se desee actuar para lograr su giro alrededor de la cámara de compresión.
20. Tal y como es posible deducir de la citada hoja de dibujos el dispositivo hidráulico de amortiguación graduable progresivo se halla constituido por una cámara de compresión y colocado según una misma generatriz vertical una pluralidad de orificios -3- en número adecuadamente estudiado, para facilitar la salida del fluido contenido en su interior.

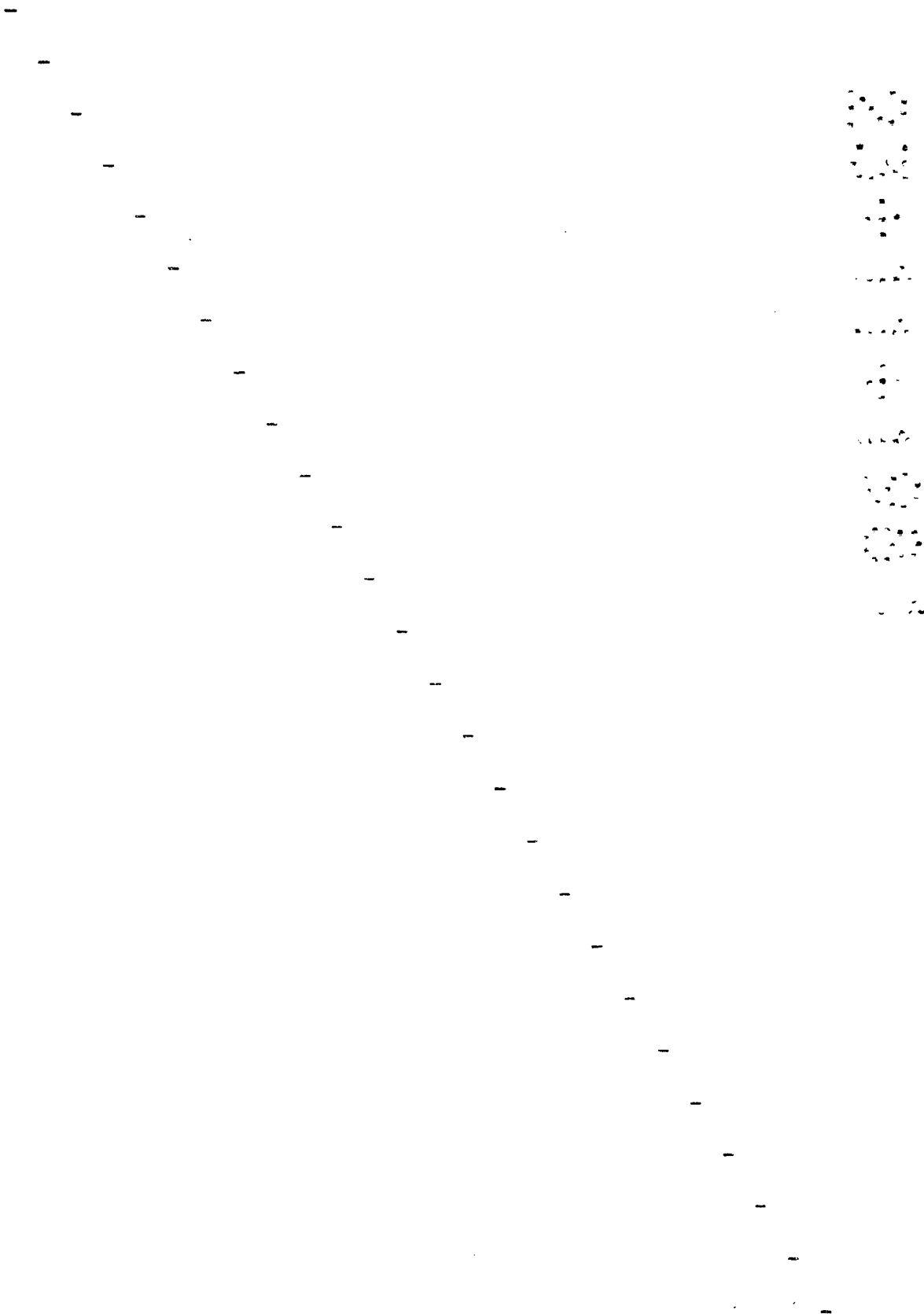
Los numerales que se han colocado en la hoja de dibujos y que se hallan debidamente referenciados en los párrafos anteriores nos permiten describir con total sencillez el funcionamiento del dispositivo hidráulico de amortiguación graduable y progresiva objeto de la presente invención.

En el instante en que el pistón -2- va penetrando en el interior de la cámara de compresión -1- el fluido contenido en el interior de la misma va encontrando cada vez mayor dificultad en su salida al ir cerrando el

5. pistón en su avance un número cada vez mayor de orificios -3- realizados según una generatriz vertical de la superficie lateral de la cámara de compresión.

Esta dificultad de salida del fluido puede además graduarse, aumentándose o reduciéndose, gracias a la existencia de un manguito externo -4-, cuya superficie interior -6- tiene un diámetro similar al exterior de la cámara de compresión -1- salvo en una zona en la que se le ha realizado una muesca excéntrica -7-. La existencia de esta muesca excéntrica facilita que, siempre que los orificios -3- se hallen en contacto con cualquier punto de la periferia interna -6- del manguito -4- que se halle fuera de la zona en la que aparece dicha muesca excéntrica, la salida de fluido sea pequeña, mientras que a medida que vayamos girando el manguito exterior -4- y la línea de orificios -3- vayan poco a poco entrando en la muesca excéntrica -7- se va creando una cámara -8- entre el manguito y la cámara de compresión que va aumentando cada vez más, la salida de dicho fluido a través de la tobera -5-, con lo que se habrá conseguido que el dispositivo de amortiguación tenga un frenado no solamente progresivo sino además graduable, de acuerdo con lo que se ha especificado como funcionalidad básica de la invención.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifii que la esencia del dispositivo descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.



N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

- 1.- Dispositivo hidráulico de amortiguación gra  
5. duable y progresivo, caracterizado por hallarse consti-  
tuido por una cámara de compresión provista de una plina-  
lidad de orificios alineados según una dirección paralela  
a la de avance del pistón que circula en su interior, ha-  
llándose dicha cámara rodeada por un manguito, acciona-  
10. ble desde el exterior y provisto de una tobera de salida,  
manguito que presenta su superficie interna totalmente  
circular y de un diámetro similar al exterior de la cáma-  
ra de compresión en prácticamente todo su contorno, sal-  
vo en una zona en la cual se ha realizado una muesca ex-  
15. céntrica, respecto a dicha cámara.

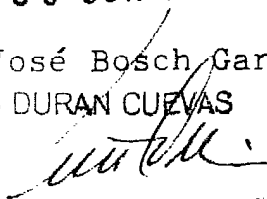
Sean cuales fueren las circunstancias que con-  
curran en la esencialidad del Modelo de Utilidad defini-  
do en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

- 2.- "DISPOSITIVO HIDRAULICO DE AMORTIGUACION  
20. GRADUABLE Y PROGRESIVO".

Consta la presente memoria de ocho hojas folia-  
das, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos  
unidos a la misma.

Barcelona, 30 OCT. 1981

P.A. de D. José Bosch Garriga,  
LUIS DURAN CUEVAS  
p. p.



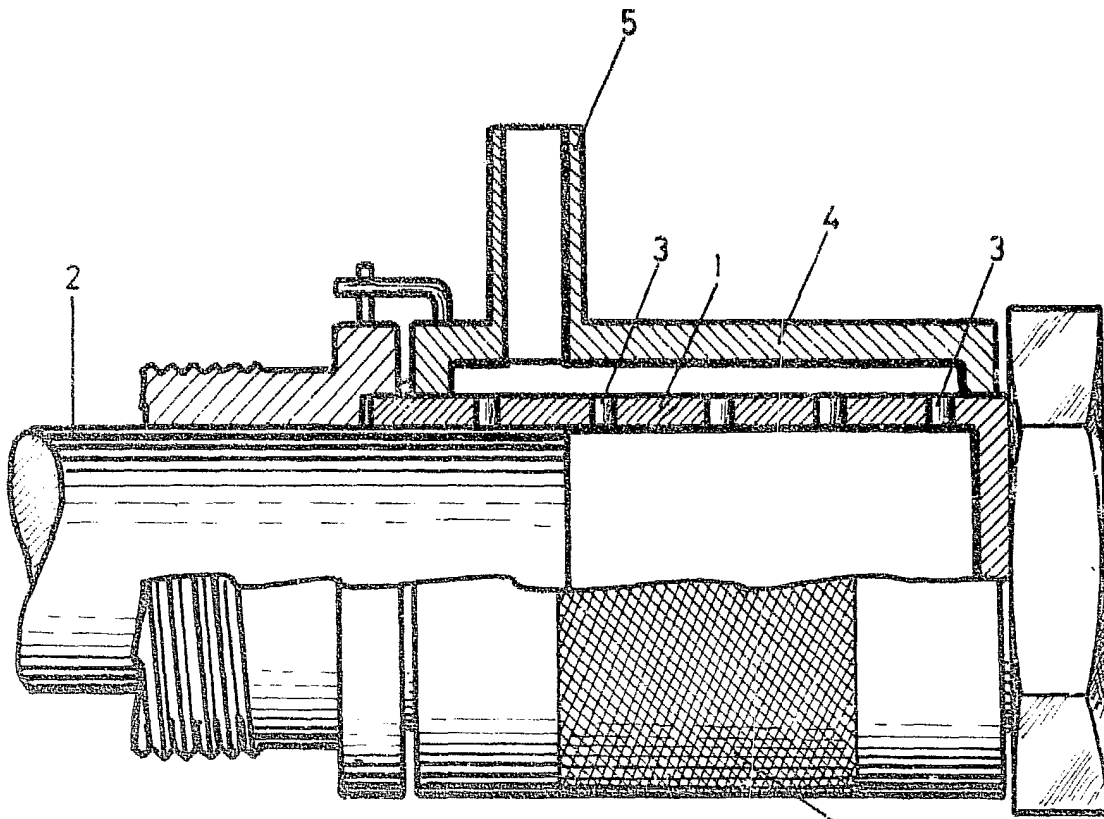


FIG. 1

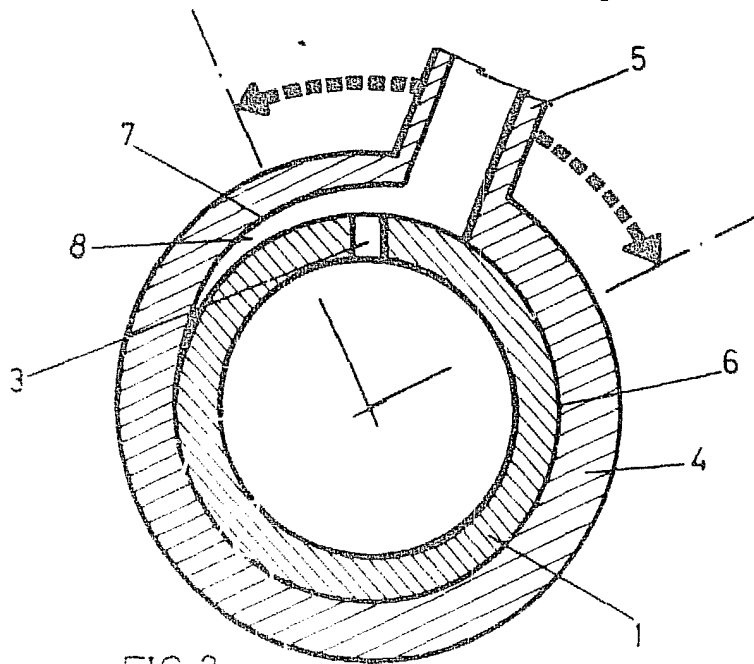


FIG. 2

BARCELONA, 30 OCT. 1981  
P.A.

LUIS DURAN CUEVAS  
p. p.