



P.- 55.395

1529 JF/AC  
Way-Assauto-  
V. Fogliacco 8.1

MEMORIA DESCRIPTIVA

418310

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años

a nombre de ITT INDUSTRIES

INC.
Int. Cl.: F16F

entidad norteamericana

establecida en 320 Park Avenue, Nueva York,  
10022, Estados Unidos de América

por: "UN DISPOSITIVO AMORTIGUADOR HIDRAULICO DE TIPO  
TELESCOPICO"

(Clase Internacional F231)



El presente invento se refiere a amortiguadores hidráulicos telescópicos del tipo que comprende un pistón montado herméticamente en un cilindro de funcionamiento lleno de aceite.

5                    Como es sabido en los amortiguadores del tipo indicado, a fin de reducir la fricción entre el pistón deslizante y las paredes laterales del cilindro se utiliza frecuentemente una lámina de material plástico que se coloca en un asiento entrante anular  
10                    hecho en el pistón, limitado en los extremos opuestos del mismo por dos salientes de tope. Dicha tira de plástico que generalmente es de poliamida, resinas de polioximetileno o resinas de fluorcarbonato, con altas cualidades autolubrificantes, tiene también la  
15                    función de proporcionar una acción de hermeticidad entre el pistón y el cilindro del amortiguador.

                    Debido a las necesidades de ensamble y a las necesarias tolerancias de trabajo, existe siempre un cierto juego axial entre la tira de material plástico y los salientes de tope relativo en el asiento,  
20                    con lo que dicha tira puede moverse en grado limitado en la dirección axial dentro del asiento mismo con relación al pistón.

                    Cuando el amortiguador está en condición de  
25                    funcionamiento, en la operación de inversión del movi-



miento del pistón, se invierte también la presión del aceite en ambos lados del pistón mismo. El empuje aplicado por la presión del aceite sobre los extremos libres de la tira de hermeticidad, así, cambia su dirección en dichas operaciones inversoras del movimiento. A dicho empuje se añade también la fuerza de fricción creada por el cilindro a lo largo de la tira, cambiando también esta fuerza su dirección en relación de tiempo con el empuje del aceite.

Debido a la holgura existente entre la tira y el asiento del pistón, bajo la acción de dichas fuerzas, se fuerza la tira alternadamente contra los dos topos opuestos o pestañas en el asiento. Se producen así pequeños choques que pueden dar lugar a ruidos en la utilización práctica del amortiguador.

Un fin del presente invento es eliminar tales inconvenientes proporcionando un amortiguador hidráulico telescópico en el que cualquier posibilidad de movimiento axial de la tira de hermeticidad dentro del asiento del pistón queda eliminada a fin de evitar que ocurran golpes en la operación de inversión del movimiento.

Otro fin del presente invento es proporcionar un amortiguador del tipo que se ha indicado anteriormente en el que la acción hermética entre el pistón y el cilindro queda mejorada.



La ventaja característica principal del amortiguador telescópico hidráulico según el presente invento es que el asiento entrante del pistón, en el que se coloca la tira de hermeticidad, tiene por

5 lo menos una nervadura anular saliente dispuesta trans  
versalmente y con tales dimensiones que la distancia  
entre el borde exterior y la superficie interior del  
cilindro, es menor que el espesor de la tira hermética,  
formando tal nervadura un elemento de anclaje axial

10 de la tira, el cual es capaz de evitar cualquier movimiento de la misma con relación al asiento del pistón.

Otras características y ventajas del presente invento se verán mejor por la siguiente descripción detallada del mismo, dada con relación al adjunto dibujo que no ha de considerarse como ejemplo limitativo

15 y en el que:

- la Fig. 1 es una vista en sección axial par  
cialmente diagramática de un amortiguador hidráulico telescópico según el presente invento;

20 - la Fig. 2 es una vista en perspectiva de la tira de hermeticidad.

Un cilindro de un amortiguador hidráulico telescópico se indica en 1, en el que está montado en forma hermética y deslizante un pistón 2 rigidamente con

25 un vástago 3. El pistón tiene un asiento ranurado entran



te anular periférico 4 con un diámetro reducido con respecto al del cilindro y delimitado en ambos extremos del mismo por pestañas anulares 5, 6. Una tira de hermeticidad y guía 7 se introduce en dicho asiento y está formada por una tira doblada anularmente, estando la misma interrumpida en sus extremos opuestos por cortes 8 dispuestos a lo largo de líneas discontinuas o sesgadas y siendo capaz de proporcionar una acción de cierre hermético.

10                   Entre los extremos opuestos de la tira en las pestañas anulares 5, 6 en el asiento 4 existen holguras A de altura reducida.

15                   De acuerdo con el presente diseño, dispuesta transversalmente en el asiento entrante anular 4 del pistón, hay por lo menos una nervadura anular 9, preferiblemente de sección transversal triangular que define un elemento de bloqueo axial de la tira.

20                   Dicha nervadura tiene tales dimensiones que en cada punto la distancia entre su borde exterior anular y la superficie interior del cilindro es ligeramente inferior que el espesor de la tira. En consecuencia, cuando la unidad formada por el pistón y la tira se monta dentro del cilindro, la nervadura 9 penetra el espesor de la tira formando así una pequeña impresión que exteriormente corresponde a una proyección anular o ner

25



5      vadura 7a en la tira. En consecuencia, la tira queda  
bloqueada axialmente con relación al pistón y se evita  
su movimiento durante la operación de inversión de  
la dirección de movimiento mientras que el aumento del  
diámetro exterior de la misma mejora la acción hermética.

Los efectos del presente invento se extienden a aquellos inventos que obtienen el mismo objeto utilizando la ventaja de la misma idea inventiva.

10      La presente solicitud que corresponde a la  
presentada en Italia, el 30 de Agosto de 1972, bajo  
el número 69.774-a/72, se acoge a los beneficios del  
artículo 51 del vigente Estatuto de la Propiedad Industrial.

15

#### REIVINDICACIONES

20

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

25



1ª.- Un dispositivo amortiguador hidráulico de tipo telescópico que comprende un pistón montado en forma hermética y deslizante en un cilindro y una tira anular de material plástico recibida en un asiento entrante anular en el pistón, delimitado por pestañas extremas anulares, caracterizado porque el asiento entrante en el pistón en el que se coloca la tira de hermeticidad tiene por lo menos una nervadura anular en relieve, dispuesta transversalmente y de tales dimensiones que la distancia entre su borde exterior y la superficie interior del cilindro es menor que el espesor de la tira de hermeticidad, definiendo tal nervadura un elemento de anclaje axial para la tira, capaz de evitar cualquier movimiento de la misma con relación al asiento entrante en el piston.

2ª.- Un dispositivo amortiguador hidráulico de tipo telescópico según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la nervadura (9) situada en el asiento entrante (4) en el pistón, es esencialmente de sección transversal triangular con un vértice hacia afuera.

3ª.- Un dispositivo amortiguador hidráulico de tipo telescópico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.



Esta Memoria consta de ocho hojas escri-  
tas a máquina por una sola cara. 29 AGO. 1973

Madrid,

P.A.

5

Fernando de Castro  
For Podes. *[Signature]*

10

15

20

25 *[Signature]*

Fig.1.

29

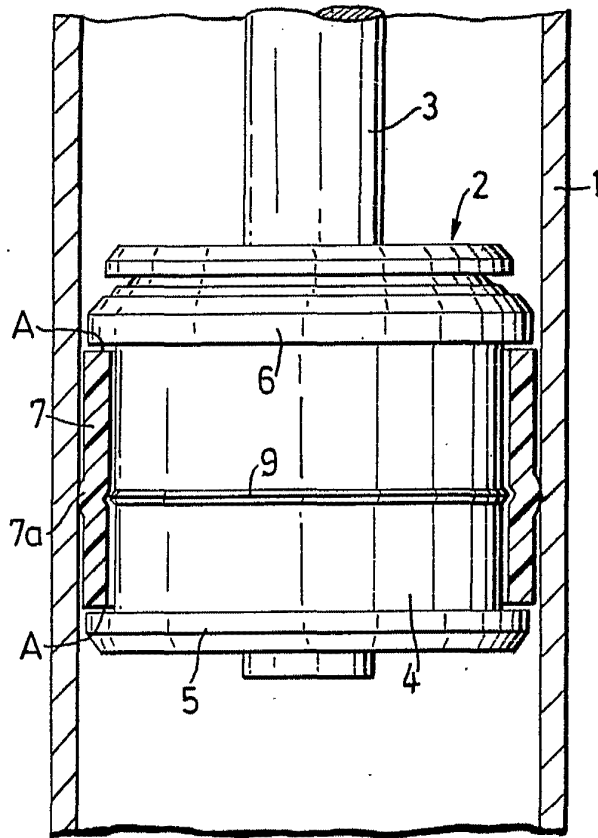
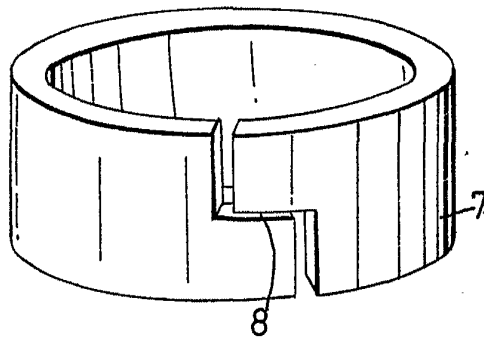


Fig.2.



Fernando de Eizaburu  
Por Poder.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "Fernando de Eizaburu".