

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el registro...
que fig...
santa dirección y ejecución con:
tenido de la Memoria adjunta.

ES

11

12

13

NUMERO

FECHA DE PRESENTACION

473507

AI

PATENTE DE INVENCION

<p>30 PRIORIDADES:</p>	<p>32 FECHA</p>	<p>33 PAIS</p>
<p>31 NUMERO</p>		
<p>P 27 47 079.7</p>	<p>20 Octubre 1977</p>	<p>Alemania</p>

<p>34 FECHA DE PUBLICIDAD</p>	<p>35 CLASIFICACION INTERNACIONAL</p>	<p>36 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA</p>
	<p>F16F, D06F</p>	

<p>37 TITULO DE LA INVENCION</p> <p>"Perfeccionamientos en amortiguadores de rozamiento".</p>

<p>38 SOLICITANTE (ES)</p> <p>AKD-WERKE GmbH & Co.</p>

<p>DOMICILIO DEL SOLICITANTE</p> <p>Pfannerstrasse 75/79 - 7988 Wangen/Allgäu (Alemania)</p>

<p>39 INVENTOR (ES)</p> <p>Albert Bergmann, Helmut Müller y Rainer Ventzke</p>

<p>40 TITULAR (ES)</p>

<p>41 REPRESENTANTE</p> <p>Carlos Fernández Candelas</p>

El invento concierne a perfeccionamientos en amortiguadores de rozamiento que consta de un alojamiento cilíndrico y una barra empujadora desplazable dentro de éste, sacada del alojamiento con un extremo y provista en el otro extremo con un pistón, en donde el extremo sacado de la barra empujadora y el extremo frontal cerrado del alojamiento llevan unas piezas de articulación en calidad de medios de fijación.

Uno de tales amortiguadores de rozamiento es conocido del modelo de utilidad alemán 6.939.186. En tal caso la barra empujadora consiste en un metal y con su pistón rozante encajado a presión sobre un extremo de la barra empujadora en forma de muñón está guiada de modo axialmente desplazable en un alojamiento tubular de acero, que está cerrado en un extremo frontal y está provisto con una argolla de apoyo. La argolla de apoyo conformada de una sola pieza junto al alojamiento sirve para la unión articulada del amortiguador de rozamiento. Para ello se incorpora a presión en la argolla de apoyo un casquillo de apoyo especial a base de bronce, material sintético o similar. En disposición correspondiente, también el extremo libre, sacado del alojamiento de la biela tiene una argolla de apoyo provista con un casquillo de apoyo.

Además de ello mediante la DT-OS 2.406.144 se conoce una pata elástica amortiguada en oscilaciones, cuya barra empujadora y cuyo alojamiento están incorporados a través de argollas de apoyo consistentes en una unión de -

caucho-metal, por ejemplo en una máquina lavadora con etapa de centrifugación. Mediante estas piezas de articulación se ayuda el comportamiento de amortiguación de la pata elástica, dado que los golpes, movimientos de desequilibrio y bamboleo de la instalación de tambor de la máquina lavadora, que aparecen en manguitos de caucho, que alojan en las argollas de apoyo a los casquillos de apoyo, no son transmitidos sin amortiguar a través de la pata elástica al alojamiento de la máquina. Es esencial además el hecho de que la fijación de la pata elástica en la máquina se efectúa de modo tal que los ruidos, causados por ejemplo por la instalación lavadora en movimiento, no son transmitidos al alojamiento sin haber sido amortiguados previamente.

El invento se basa en la misión de estructurar un amortiguador de rozamiento del tipo mencionado al comienzo, de modo que éste tenga una buena característica de amortiguación, pero al mismo tiempo evite la desventaja de la costosa constitución y montaje a base de numerosas piezas individuales.

La solución de esta misión lograda de acuerdo con el invento puede deducirse de la parte caracterizante de la reivindicación 1.

Otras formas de realización se indican en las siguientes reivindicaciones.

Mediante la estructuración de la argolla de apoyo de la barra empujadora y/o del alojamiento como piezas

de material sintético con alojamiento elástico para un elemento de fijación, por ejemplo del equipo oscilante o del alojamiento exterior de una máquina lavadora y centrífugadora, se pueden suprimir las conocidas argollas de apoyo a base de metal, en caso contrario necesarias para la fijación de un amortiguador de rozamiento o de una pata elástica, los manguitos de caucho que han de ser incorporados a presión dentro de aquél y los casquillos de apoyo que han de ser insertados dentro de éstos. Las conocidas piezas moldeadas de caucho exigen útiles relativamente caros y para el montaje de las piezas de caucho necesitan dispositivos auxiliares y eventualmente agentes lubricantes. Frente a ello, las argollas de apoyo de acuerdo con el invento pueden ser fabricadas, eventualmente junto con la barra empujadora o el alojamiento, a base de una sola pieza de material sintético, para lo que en calidad de material sintético son idóneas preferiblemente poliamidas y para la conformación es adecuado el procedimiento de moldeo por inyección.

Con ayuda de los dibujos se explica el invento con mayor detalle en un ejemplo de realización.

En estos dibujos:

La Figura 1 muestra en sección un amortiguador de rozamiento, cuya barra empujadora y cuyo alojamiento - llevan cada uno una argolla de apoyo; y

la Figura 2 muestra una argolla de apoyo en representación a escala aumentada.

El amortiguador de rozamiento utilizable en máquinas amortiguadoras y centrifugadoras amortiguadas en cuanto a oscilaciones consiste en una barra empujadora 1, que con su pistón 2 está guiada en un alojamiento cilíndrico 3. Tanto el extremo de barra empujadora que sobresale desde el alojamiento como también el extremo frontal cerrado 4 del alojamiento llevan argollas de apoyo 5 y 6 respectivamente. En tal caso la barra empujadora 1 puede ser fabricada de una sola pieza a base de material sintético juntamente con el pistón 2 y su argolla de apoyo 6, al igual que el alojamiento 3 con la pared frontal 4 de alojamiento y su argolla de apoyo 5. De ello resulta una fabricación barata y un almacenamiento barato de piezas de repuesto. Además de ello se hace innecesario el tratamiento superficial que en caso contrario es necesario en piezas metálicas, y además se aprovecha la flexibilidad del material sintético.

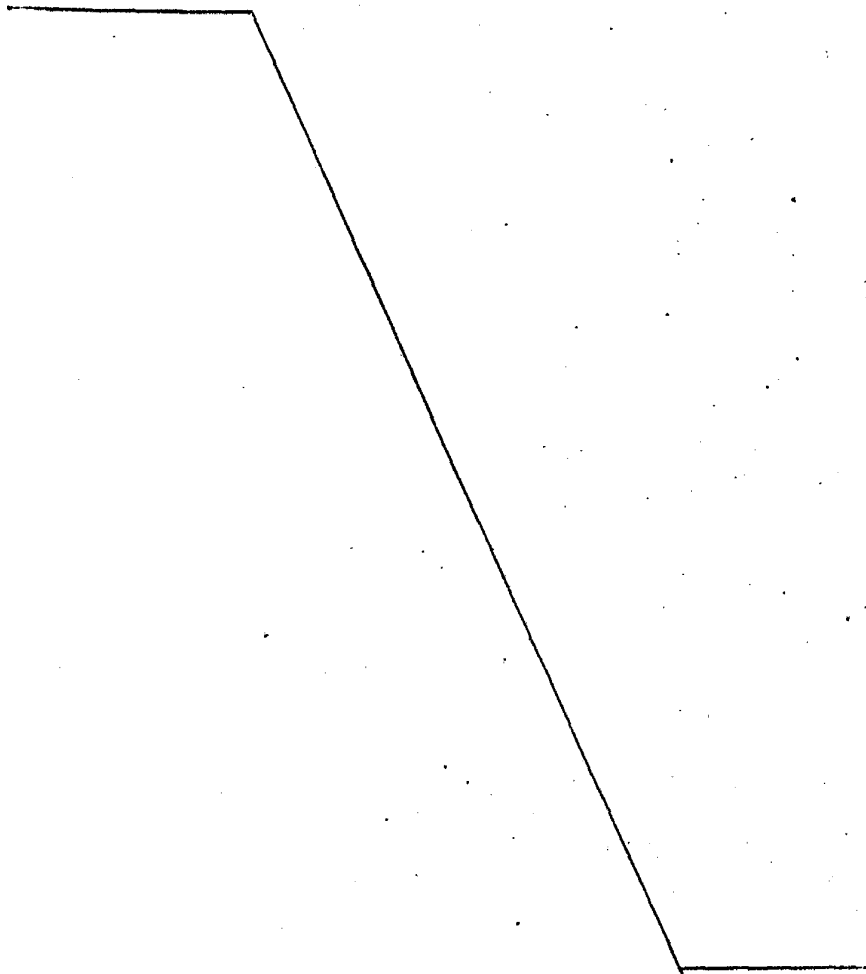
Los alojamientos elásticos para elementos de unión tales como muñones de apoyo, argollas de apoyo 5, 6 que tienen casquillos de apoyo 7 o similares, poseen fundas, manguitos adyacentemente conformados 8 o similares, en los que se pueden insertar por ejemplo los casquillos de apoyo 7, en que para el soporte amortiguador elástico o flexible de los casquillos de apoyo 7 frente a las argollas de apoyo 5, 6, un tramo de pared elástico 9 une a los manguitos 8 con las argollas de apoyo. De este modo las argollas de apoyo forman junto al amortiguador -

de rozamiento elementos elásticos que actúan en todas las direcciones, que hacen innecesarias piezas de inserción de caucho adicionales y pueden absorber especialmente movimientos de bamboleo, respecto a los puntos de apoyo fijos, sin que queden deterioradas las restantes piezas constructivas.

El soporte del casquillo de apoyo 7 en la argolla de apoyo se efectúa de modo tal que por la superación del límite de estiramiento del material sintético y una deformación remanente producida de este modo mediante la introducción con gran presión de los casquillos de apoyo se garantiza un montaje sin holgura. Para la detención y colocación del casquillo de apoyo 7 respecto a la argolla de apoyo 5, 6 en el eje de casquillo de apoyo está previsto en el interior del alojamiento 8 de las argollas de apoyo un resalte 10, que a través de un entrante 11, encaja dentro de un rebajo o similar del casquillo de apoyo.

La utilización de material sintético para la barra empujadora 1 hace posible además que también el pistón 2 sea fabricado en forma de jaula de mordaza de freno y de una sola pieza con la barra empujadora de material sintético. En tal caso, de acuerdo con el ejemplo de realización dibujado la barra empujadora forma en la zona del pistón un puente 13 que discurre por el eje 12 de la barra empujadora, que el cual puente posee la anchura del diámetro de pistón ajustado al diámetro interior del alojamiento. Además, a distancia entre sí y transversalmente respecto del

eje de la barra empujadora están conformados unos discos
circulares 14 con el diámetro del pistón. En tal caso los
discos circulares forman con el puente unas jaulas para
cuerpos de rozamiento 15 insertables, susceptibles de ser
5 apretados junto a la envolvente interior del alojamiento
3. Con el fin de poder cargar a cuerpos de rozamiento 15
dispuestos a ambos lados del puente 13, por ejemplo median
te un resorte 16, y eventualmente para sostener el cuerpo
de rozamiento en el pistón 2, el puente tiene perforacio
10 nes 17, taladros o similares.



- REIVINDICACIONES -

1.- Perfeccionamientos en amortiguadores de rozamiento que constan de un alojamiento cilíndrico y una barra empujadora desplazable dentro de éste, sacada del alojamiento con uno de sus extremos y provista en el otro extremo -
5 con un pistón, en donde el extremo sacado de la barra empujadora y el extremo frontal cerrado del alojamiento llevan -
unas piezas de articulación en calidad de elementos de fijación, caracterizados porque la barra empujadora lleva una
10 argolla de apoyo a base de material sintético con un alojamiento elástico, unido de una sola pieza para un muñón de apoyo, un casquillo de apoyo o similar.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la barra empujadora, el pistón, la
15 argolla de apoyo y el alojamiento elástico están formados de una sola pieza a base de material sintético.

3.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el alojamiento lleva junto al extremo cerrado frontal del alojamiento una argolla
20 de apoyo con un alojamiento elástico para un muñón de apoyo, un casquillo de apoyo o similar, y consiste de una sola pieza en material sintético.

4.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el alojamiento elástico
25 consiste en un manguito, membrana, funda o similar para insertar el casquillo de apoyo, y un tramo de pared elástico del manguito, membrana o funda hacia la argolla de -

apoyo.

5 5.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque en el interior del alojamiento está previsto un resalto, el cual al desplazarse sobre el casquillo de apoyo encaja dentro de un rebajo - del casquillo de apoyo.

10 6.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el pistón está estructurado como jaula de mordaza de freno de material sintético, porque éste en el eje de barra empujadora forma un puente con la anchura del diámetro del pistón, junto al que a distancia entre sí y transversalmente respecto al eje de la barra empujadora están conformados discos circulares, y porque los discos circulares forman con el puente unaes 15 jaulas para amortiguadores de rozamiento insertables dentro de ellos, susceptibles de ser apretados entre la envolvente interior del alojamiento.

20 7.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones anteriores, caracterizados porque entre los discos circulares en el puente están previstas perforaciones para la inserción de elementos tensores y de resorte.

8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN AMORTIGUADORES DE ROZAMIENTO".

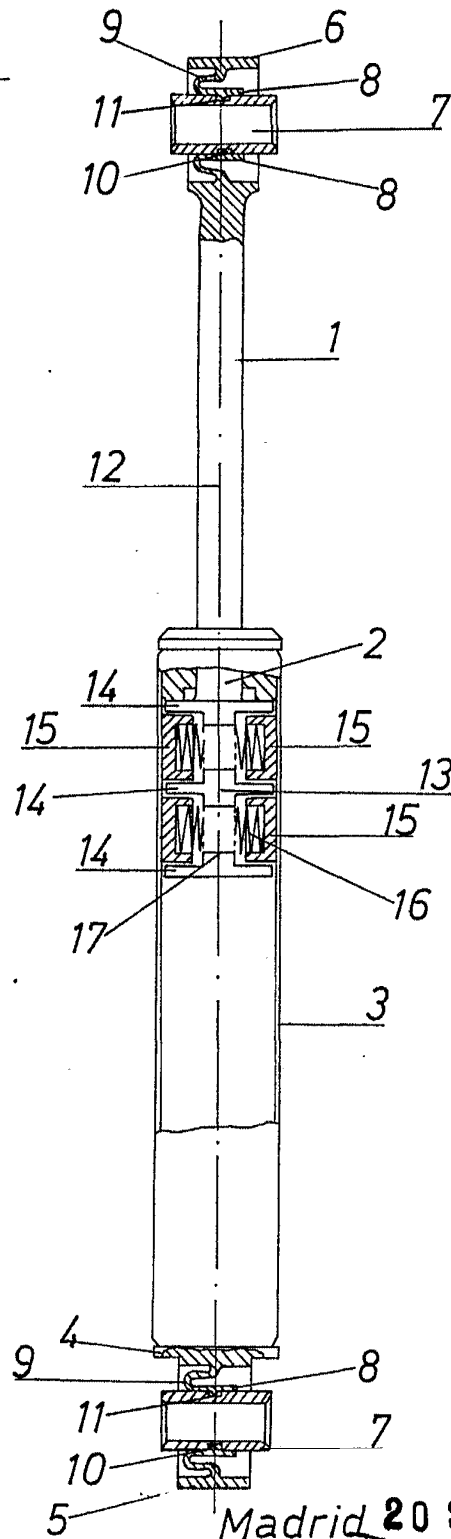
Tal como se describe y reivindica en la presente

Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 20 SER 1978

J. Pared

Fig. I

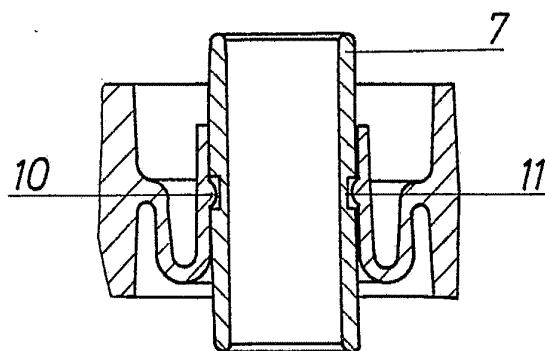


Madrid 20 SEP. 1978

Jana

escala variable.

Fig. II



Madrid, 20 SEP. 1978

Frang
et

escala variable.