

10 ES 11 21 22	NUMERO 290169	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION -7 NOV. 1985	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- MAR. 1986

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 34 41 592.0	32 FECHA 14-11-1984	33 PAIS ALEMANIA.
--	-------------------------------	-----------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. F16F 13/00 // B60K 5/12
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN Soporte elástico amortiguado hidráulicamente.

71 SOLICITANTE (S) CONTINENTAL GUMMI-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT. (Sociedad alemana).
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE D-3000 HANNOVER 1 (REPUBLICA FEDERAL ALEMANIA) Königsworther Platz 1.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.
--

1 El presente modelo de utilidad se refiere a un soporte elás-
tico amortiguado hidráulicamente, especialmente para el mo-
tor propulsor en vehículos automóviles, con una carcasa a
modo de cazoleta que, en su borde periférico superior, en la
5 dirección de sollicitación, está cerrado por un elemento de
resorte de goma y a ambos lados de un tabique separador, que
se tensa por encima del interior de la carcasa con un tala-
dro de rebosamiento estrechado, constantemente abierto, con-
tiene líquido amortiguador.

10 Las oscilaciones de tales soportes producidas en el funcio-
namiento de marcha en el uso del vehículo, usualmente se a-
mortiguan y se llevan a un cese rápido por desplazamiento
estrangulado, rectificado por las deformaciones de los ele-
mentos de resorte de goma, del líquido amortiguador, a tra-
15 vés de los taladros de rebosamiento en el tabique separador.
Si bien por ello, por una parte, aumenta considerablemente
la comodidad de marcha, por otra parte, sin embargo, el dis-
positivo amortiguador, a su vez, contribuye a una transmi-
sión de ruido amplificada en comparación con soportes no-
20 amortiguados. Según esto, el problema del modelo de utilidad
consiste en poder conectar y desconectar alternativamente
a voluntad la acción del dispositivo amortiguador por una
nueva ejecución de los soportes, con el objeto de conferir
a los soportes oscilantes, normalmente sin amortiguación y
25 por ello bien blindados acústicamente, en casos de necesi-
dad, que se manifiesten, una amortiguación con entonces ma-
yor permeabilidad acústica.

Para resolver este problema, según el modelo de utilidad,
en soportes del tipo mencionado inicialmente, el líquido
30 amortiguador está alojado encerrado entre una membrana fle-

1 xible superior y una inferior tensada en la pared de la car
casa y con influencia alternativa de diferencias de presión
sobre las superficies exteriores de las membranas es corre-
dizo en dirección axial relativamente al elemento de resor
5 te y es, según una característica parcial importante, con
trariamente a la dirección de la sollicitación estática has
ta la aplicación de la membrana superior contra el elemento
de resorte. Los desplazamientos del líquido amortiguador
movido como cuerpo incompresible unitario, pueden producir
10 se en ello por sollicitación alternativa, bien sea de la su-
perficie exterior, vuelta hacia el elemento de resorte, de
la membrana superior con infrapresión y presión atmosférica
o una presión que sobrepase ésta, o de la superficie exte-
rior de la membrana inferior con presión atmosférica y una
15 sobrepresión, que sobrepase ésta.

El objeto del modelo de utilidad producen soportes elásti-
cos con unidad amortiguadora hidráulica, montada separada-
mente en si, que, a consecuencia de su alojamiento y dispo-
sición, compacta reunida, según sea necesario y a voluntad,
20 puede conectarse adicionalmente o hacerse inactiva respacto
a los verdaderos elementos de resorte. Por sollicitación de
presión regulada adecuadamente de las membranas se hace po-
sible, por ejemplo, para funcionamiento de marcha normal,
mantener la unidad amortiguadora fuera de intervención a
25 distancia en el espacio del elemento de resorte de goma y
asegurar por ello el blindaje contra ruido deseado de los
soportes, mientras que, por otra parte, por inversión de la
sollicitación de presión, puede conmutarse en todo tiempo a
amortiguación, que produce trabajo de pérdida. El cambio
30 alternativo entre los estados de funcionamiento amortiguado/

1 sin amortiguar, puede efectuarse a voluntad, por ejemplo,
con ayuda de válvulas magnéticas conectables a partir del
tablero de instrumentos o bien puede efectuarse también
automáticamente, por ejemplo, a través de un calculador de
5 a bordo, en dependencia de parámetros previamente dados.
Para ilustrar el objeto del modelo de utilidad se ha ilus-
trado esquemáticamente un ejemplo de ejecución en el dibujo.
La figura única muestra una sección transversal por un so-
porte de motor para vehículo automóvil y ésto en la mitad
10 de imagen izquierda "A" con amortiguación desconectada y,
en la mitad derecha de la imagen "B" con amortiguación co-
nectada.

El soporte dibujado en sus partes esenciales se compone de
una carcasa 1 a modo de cazoleta y un suplemento de apoyo
15 2 superior, apoyado contra éste por medio de un elemento de
resorte de goma 3 cónico hueco, en que el elemento de resor-
te 3 forma al mismo tiempo el cierre superior de la carcasa,
ventajosamente fabricada como parte moldeada de chapa. Con
ayuda de un tornillo de cabeza 4 dispuesto en el fondo de
20 la carcasa puede sujetarse el soporte en una parte de carro
cería del vehículo, no dibujada, mientras que el suplemento
de apoyo 2 está instalado para el abjamiento de una suje-
ción de motor, tampoco ilustrada en detalle y a este objeto
está provisto de un tornillo de cabeza 5. Un tabique sepa-
25 rador 6 rígido, sujeto con grapas en un reborde marginal de
la carcasa 1, divide el espacio interior de la carcasa, ce-
rrado hacia el exterior, en dos cámaras parciales, que están
en comunicación estrangulada, ambas de manera conocida, a
través de un taladro de rebosamiento en el tabique separador,

1 constantemente abierto, no indicado en detalle.

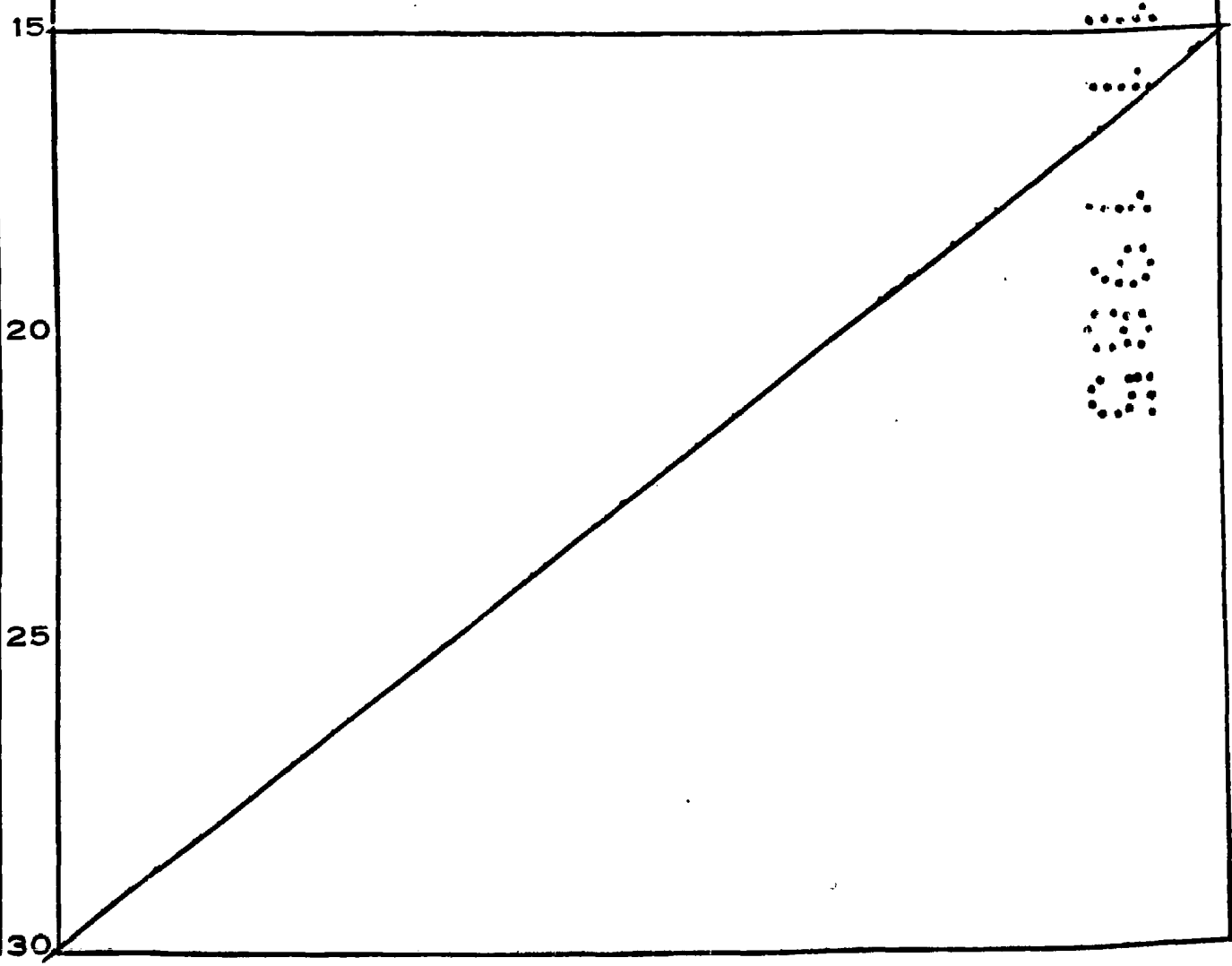
Conjuntamente con el tabique separador 6, una membrana superior 7 y una membrana inferior 8, a ambos lados del tabique separador, están tensadas en el reborde de la carcasa de modo inserto y herméticamente entre sí. El espacio entre las membranas está relleno totalmente con un líquido amortiguador 9 que, por razón de su incompresibilidad, determina la configuración de las membranas flexibles y que inversamente sigue las variaciones dispuestas del exterior de las membranas a medida de la capacidad de paso de flujo del taladro de rebosamiento estrechado en el tabique separador 6. Tales variaciones de forma de las membranas 7, 8, que producen desplazamientos axiales de toda la cantidad de líquido 9, pueden producirse por aplicación de diferencias de presión en sus superficies exteriores, vueltas alejadas del líquido amortiguador.

Normalmente, es decir en estado libre de tensión (mitad de imagen "A") se encuentra la membrana superior 7 a una distancia del elemento de resorte de goma 3, en que el espacio libre 10, formado con éste, a través de un taladro 12 en el suplemento de apoyo 2, está en comunicación con la atmósfera exterior, como indica la flecha at. Al mismo tiempo, el espacio libre 13 debajo de la membrana 8, a través de un taladro 11 en la pared de la carcasa, según la flecha vigente para ello, at, está conectado a la atmósfera exterior, de modo que esta membrana 8 sólo se encuentra bajo el peso del líquido amortiguador, prácticamente también sin tensión, en la posición ligeramente abombada hacia abajo de reposo. El sistema amortiguador, por consiguiente, está desconectado y el soporte oscila de un modo puramente elás

1 tico, sin amortiguación, conservando acción de barrera acús
tica favorable.

5 Para la conexión de la amortiguación, según la ilustración
parcial "B", bien sea por sollicitación de la membrana supe
rior 7, con infrapresión (flecha vac) o/y de la membrana
inferior 8, con una sobrepresión (flecha p) la totalidad de
la instalación amortiguadora se levanta hasta la aplicación
de la membrana 7 contra el elemento de resorte 3, de modo
que, a continuación las deformaciones del elemento de resor
10 te, traen consigo corrimientos amortiguados del mismo tipo
del líquido amortiguador por encima y por debajo del tabi
que separador 6.

El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes
reivindicaciones.



REIVINDICACIONES

1 - Soporte elástico amortiguado hidráulicamente, especialmente para el motor propulsor en vehículos automóviles, con una carcasa a modo de cazoleta que, en su borde periférico superior, en la dirección de sollicitación, está cerrada por un elemento de resorte de goma y ambos lados de un tabique separador, tensado por encima del interior de la carcasa, con un taladro de rebosamiento estrechado, constantemente abierto, contiene líquido amortiguador, caracterizado porque el líquido amortiguador 9 está alojado entre una membrana flexible 7, 8 superior y una inferior tensada en la pared de la carcasa y con acción alternativa de diferencia de presión sobre las superficies exteriores de las membranas es corridizo en dirección axial relativamente al elemento de resorte 3.

2 - Soporte según la reivindicación 1, caracterizado porque el líquido amortiguador 9 es corridizo contra la dirección de la sollicitación estática hasta la aplicación de la membrana superior 7 contra el elemento de resorte 3.

3 - Soporte según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la superficie exterior de la membrana superior vuelta hacia el elemento de resorte 3, es sollicitable alternativamente con infrapresión y presión atmosférica y una sobrepresión que sobrepase ésta (flechas vac - at).

4 - Soporte según la reivindicación 3, caracterizado porque las superficies exterior de la membrana inferior 8 se sollicita constantemente con la presión de la atmósfera.

5 - Soporte según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la superficie exterior de la membrana inferior 8 es sollicitable alternativamente con presión atmosférica y una

1 sobrepresión que sobrepase ésta (flechas at - p).

6 - Soporte elástico amortiguado hidráulicamente.

Según se describe y reivindica en la presente memoria des-
criptiva y consta de siete hojas de texto foliadas y escri-
5 tas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a
la misma se acompaña.

Madrid, a

-7 NOV. 1985

CARLOS ROEB
P. P.
Fdo.: Pedro Matamoros

10

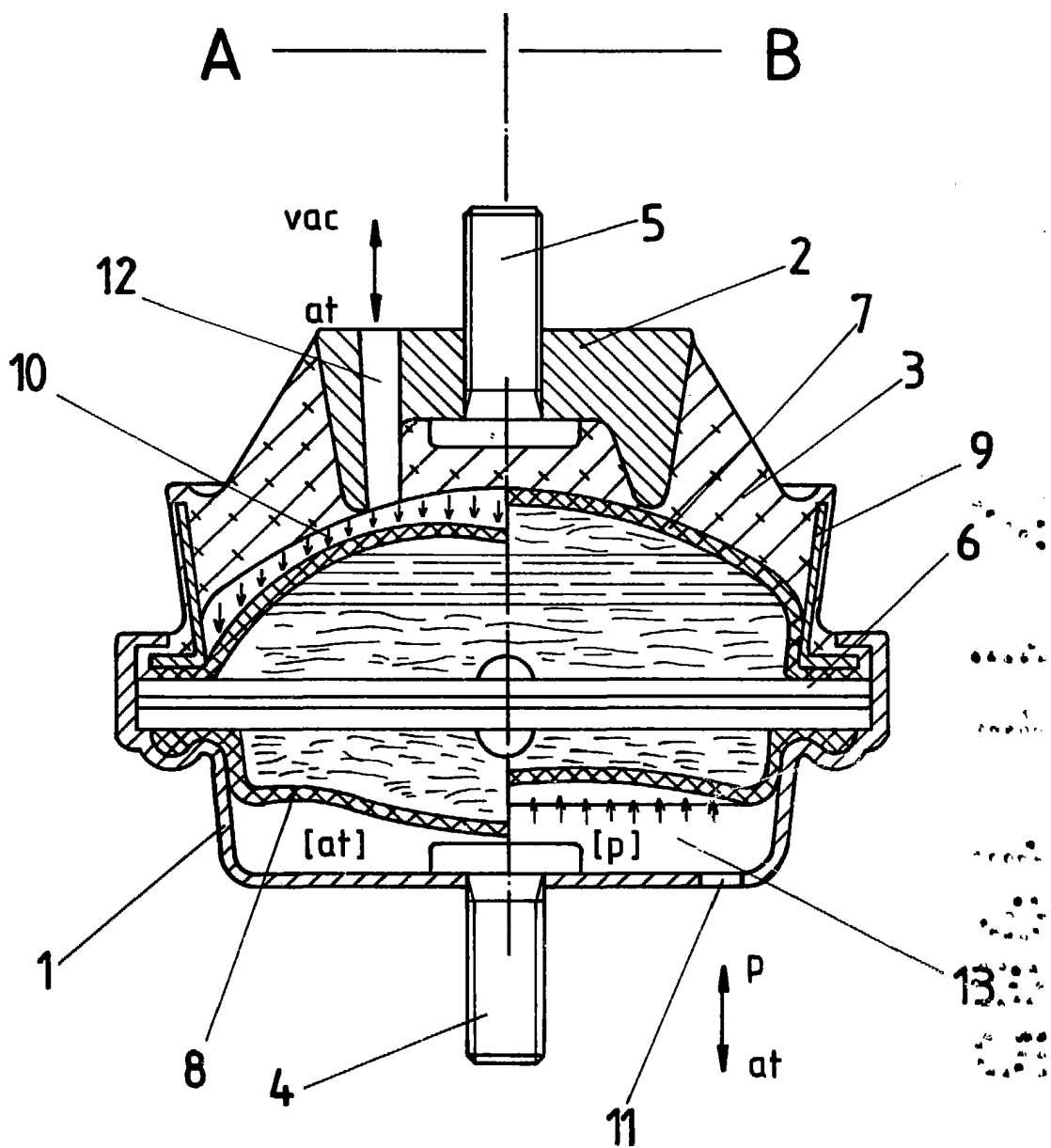
15

20

25

30





ESCALA VARIABLE

ARLOS ROEL
P. P.

Fdo: Pedro Matamorón