

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 281149	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 16-8-1984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1983

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
67289-A/83	15-3-83	IT

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F16 F7/12, B60K 5/12

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN APOYO ELASTICO AMORTIGUADOR DE CHOQUES"

(71) SOLICITANTE (S)
SOCIETA IMPIANTI ELETTRICI TELEFONICI TELEGRAFICI E COSTRUZIONI EDILI, SpA-S.I.E.T.T.E.	(1529 JF/MA (F. AL CIATI) DIV. 2)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Via Belfiore, 26, 50.144, Florencia, Italia

(72) INVENTOR (ES)
FIorenzo ALCIATI

(73) TITULAR (ES)	
-------------------	--

(74) REPRESENTANTE	
DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ	(MOD.- 7.492)

5 El presente invento se refiere a los apoyos elásticos amortiguadores de choques de uso para el apoyo de un cuerpo sobre una estructura soportante y, más particularmente, para la suspensión de los motores de los vehículos automóviles, de las cabinas de los autocamiones, etc.

Más particularmente este invento se refiere a un apoyo elástico amortiguador de choque del tipo conocido, el cual comprende:

10 un primer elemento de fijación metálico para ser fijado a la estructura soportante;

un segundo elemento de fijación metálico para ser fijado al cuerpo que ha de ser suspendido sobre la estructura soportante;

15 un cuerpo flexible de material elastomérico que conecta entre sí a dichos dos elementos metálicos;

una membrana elástica soportada por dicho primer elemento de fijación la cual, junto con el cuerpo de material elastomérico, delimita una cavidad cerrada llena de un fluido viscoso, y

20 un tabique divisorio en el interior de dicha cavidad cerrada el cual divide a esta cavidad en una primera y una segunda cámara de volumen variable, teniendo este tabique divisorio por lo menos un paso para la transferencia de una a otra cámara del fluido viscoso cuando se produzcan desplazamientos relativos entre el primero y el segundo elemento de fijación.

30 El objeto del presente invento es la obtención de un apoyo elástico del tipo que se ha especificado el cual sea de estructura relativamente simple, económico y seguro en el funcionamiento, a la vez que produzca una efectiva li-

mitación de las oscilaciones de baja frecuencia y gran amplitud que tenga el cuerpo suspendido respecto a la estructura soportante.

5 Con la mira puesta en la obtención de este objetivo constituye el objeto del presente invento un apoyo elástico del tipo ya conocido que ha sido anteriormente descrito, caracterizado principalmente porque

10 a) dicha membrana elástica delimita, del lado opuesto a dicha cavidad llena de un fluido viscoso, una tercera cámara de volumen variable llena de un gas a presión que sirve para soportar, por lo menos en parte, el peso del cuerpo suspendido, y

15 b) unos elementos a modo de válvulas, cuya misión consiste en hacer variar la sección transversal del paso del fluido, ponen en comunicación entre sí a la primera y la segunda cámara en los casos en los que entre el primero y el segundo elemento de fijación se tenga un desplazamiento relativo de baja frecuencia y gran amplitud.

20 En una realización, los mencionados elementos a modo de válvulas pueden efectuar su función, cuando se tenga dicho desplazamiento relativo de baja frecuencia y gran amplitud, reduciendo la sección transversal conjunta de paso que pone en comunicación entre sí a la primera y segunda cámara. De este modo se obtiene una limitación de tales desplazamientos que no se produce con los desplazamientos de pequeña amplitud.

25 En otra realización, dichos elementos a modo de válvulas pueden producir diferentes acciones de amortiguación según que el cuerpo suspendido se desplace hacia arriba o hacia abajo respecto a la estructura soportante.

30

A.G.

07084

En la descripción que sigue se ponen claramente de manifiesto otras características y ventajas del presente invento, descripción ésta que se hace con referencia al dibujo que se acompaña (que se da únicamente a modo de ejemplo no limitativo) y en el que la Fig. 1 muestra, parcialmente en sección, una realización del apoyo elástico amortiguador de choques del presente invento.

La Fig. 1 muestra un apoyo elástico amortiguador de choques, para los motores de los vehículos, en el que con la referencia 1 se indica un primer elemento de fijación metálico que ha de ser montado en el bastidor de apoyo del motor. Este primer elemento de fijación metálico tiene la forma de una caja cilíndrica con una brida la en su extremo formada por estampación, como es el caso de la que se muestra, o por soldadura, y cuyo objeto es ser fijada al bastidor de apoyo del motor. El elemento 1 está conectado por un elemento anular deformable 2 de un material elastomérico, a un segundo elemento de fijación metálico 3 dispuesto para ser fijado al motor del vehículo. Este elemento 3 tiene un husillo 4, como en el caso del que se muestra, o bien tiene un orificio roscado para ser ensamblado a un husillo que tenga el motor.

Con la referencia 5 se indica una membrana elástica de un material elastomérico la cual, con los elementos 1 y 2, limita una cavidad llena de un fluido viscoso que está dividida en una primera y una segunda cámaras de volumen variable 6, 7 por una división que en su conjunto lleva la referencia 8. Al primer elemento de fijación metálico 1 hay fijada, con interposición de una junta hermética 9, una tapa 10 la cual, junto con la membrana elástica 5, delimita

una tercera cámara de volumen variable 11 llena de un gas a presión que sirve para soportar por lo menos una parte del peso del motor del vehículo.

5 La división 8 está constituida por un disco metálico 28 que está fijado por medio de la membrana 15 a la armadura metálica 16 y que tiene uno o más orificios 29 por los que, con los desplazamientos del motor respecto al bastidor, el líquido viscoso puede pasar libremente. El elemento metálico 3 tiene un cuerpo central 30 en cuyo interior hay una
10 cavidad 31 que con unos conductos 32, 33 comunica con una y otra de las cámaras de volumen variable 6, 7.

Dentro de la cavidad 31 hay una válvula de bola 34 que descansa por su propio peso sobre un resorte helicoidal 35 que a su vez gravita sobre el fondo de la cavidad 31.
15 La bola 34 actúa en cooperación con dos asientos de válvula constituidos por dos superficies cónicas 36, 37.

En caso de pequeños desplazamientos, el fluido puede pasar libremente de la cámara 6 a la cámara 7 y viceversa a través de los orificios 29 y del paso constituido
20 por la cavidad 31 y los conductos 32, 33. En caso de que los desplazamientos sean de una mayor amplitud, la bola 34 interrumpe la comunicación entre las dos cámaras a través de la cavidad 31, produciendo un efecto limitador sobre la oscilación.

25 Por supuesto que, permaneciendo el mismo principio del invento, los detalles de construcción y realización pueden variar ampliamente respecto a lo que, únicamente a modo de ejemplo, ha sido descrito e ilustrado, sin por ello apartarse del alcance del presente invento.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª. Un apoyo elástico amortiguador de choques, de uso para el apoyo de un cuerpo sobre una estructura soportante y, más particularmente, para la suspensión de los motores de los vehículos automóviles, de las cabinas de los autocamiones, etc., comprendiendo este soporte: un primer
15 elemento de fijación metálico (1) para ser fijado a la estructura soportante; un segundo elemento de fijación metálico (3) para ser fijado al cuerpo que ha de ser suspendido sobre la estructura soportante; un cuerpo flexible de material elastomérico que conecta entre sí a dichos dos elementos metálicos (1, 3); una membrana elástica (5) soportada
20 por dicho primer elemento de fijación (1) la cual, junto con el cuerpo de material elastomérico (2), delimita una cavidad cerrada llena de un fluido viscoso, y un tabique divisorio (8) en el interior de dicha cavidad cerrada el cual divide a esta cavidad en una primera y una segunda cámara
25 (6, 7) de volumen variable, teniendo este tabique divisorio (8) por lo menos un paso, para la transferencia de una a otra cámara del fluido viscoso, cuando se produzcan desplazamientos relativos entre el primero y el segundo elemento de fijación (1, 3), caracterizado principalmente porque combina que: a) dicha membrana elástica (5) delimita, del la-

do opuesto a dicha cavidad llena de un fluido viscoso, una tercera cámara de volumen variable (11) llena de un gas a presión que sirve para soportar, por lo menos en parte, el peso del cuerpo suspendido, y que b) unos elementos a modo de válvulas (34,42), cuya misión consiste en hacer variar la sección transversal del paso del fluido, ponen en comunicación entre sí a la primera y la segunda cámara (6, 7) en los casos en los que entre el primero y el segundo elemento de fijación (1, 3) se tenga un desplazamiento relativo de baja frecuencia y gran amplitud.

2ª.- Un apoyo elástico de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque los mencionados elementos a modo de válvulas pueden efectuar su función, cuando se tenga dicho desplazamiento relativo de baja frecuencia y gran amplitud entre el primero y el segundo elemento de fijación metálico (1, 3), reduciendo la sección transversal conjunta de paso que pone en comunicación entre sí a la primera y segunda cámara (6, 7).

3ª.- Un apoyo elástico de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos elementos a modo de válvulas pueden producir diferentes acciones de amortiguación según que el cuerpo suspendido se desplace hacia arriba o hacia abajo respecto a la estructura soportante.

4ª.- Un apoyo elástico de acuerdo con la reivindicación 1ª o 3ª, caracterizado porque el borde periférico del tabique divisorio (8) está unido por una membrana elástica anular (15) a una armadura metálica tubular (16) que hay en el interior de la cavidad llena del fluido viscoso, la cual está a su vez fijada al primer elemento de fijación metálico (1).

5

5ª.- Un apoyo elástico de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la cámara (11) llena de gas está delimitada por el lado opuesto a la membrana elástica metálica (5) por una tapa metálica fijada al primer elemento de fijación (1).

10

6ª.- Un apoyo elástico de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque dichos elementos a modo de válvulas se encuentran dentro de dicho elemento de fijación metálico.

15

7ª.- Un apoyo elástico de acuerdo con la reivindicación 6ª, caracterizado porque dichos elementos a modo de válvulas comprenden un obturador de bola (34).

8ª.- "UN APOYO ELASTICO AMORTIGUADOR DE CHOQUES".

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

20

Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16. AGO. 1974

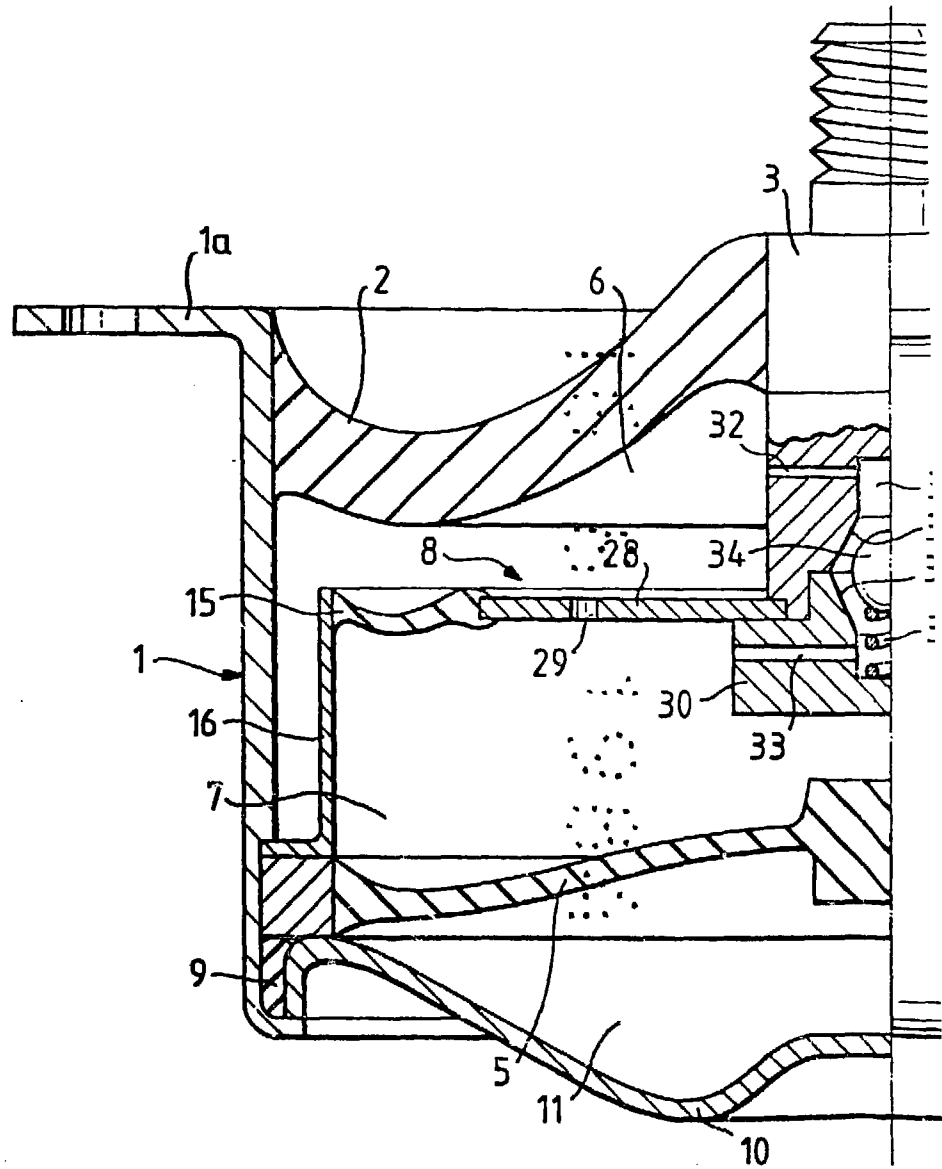
P.A.

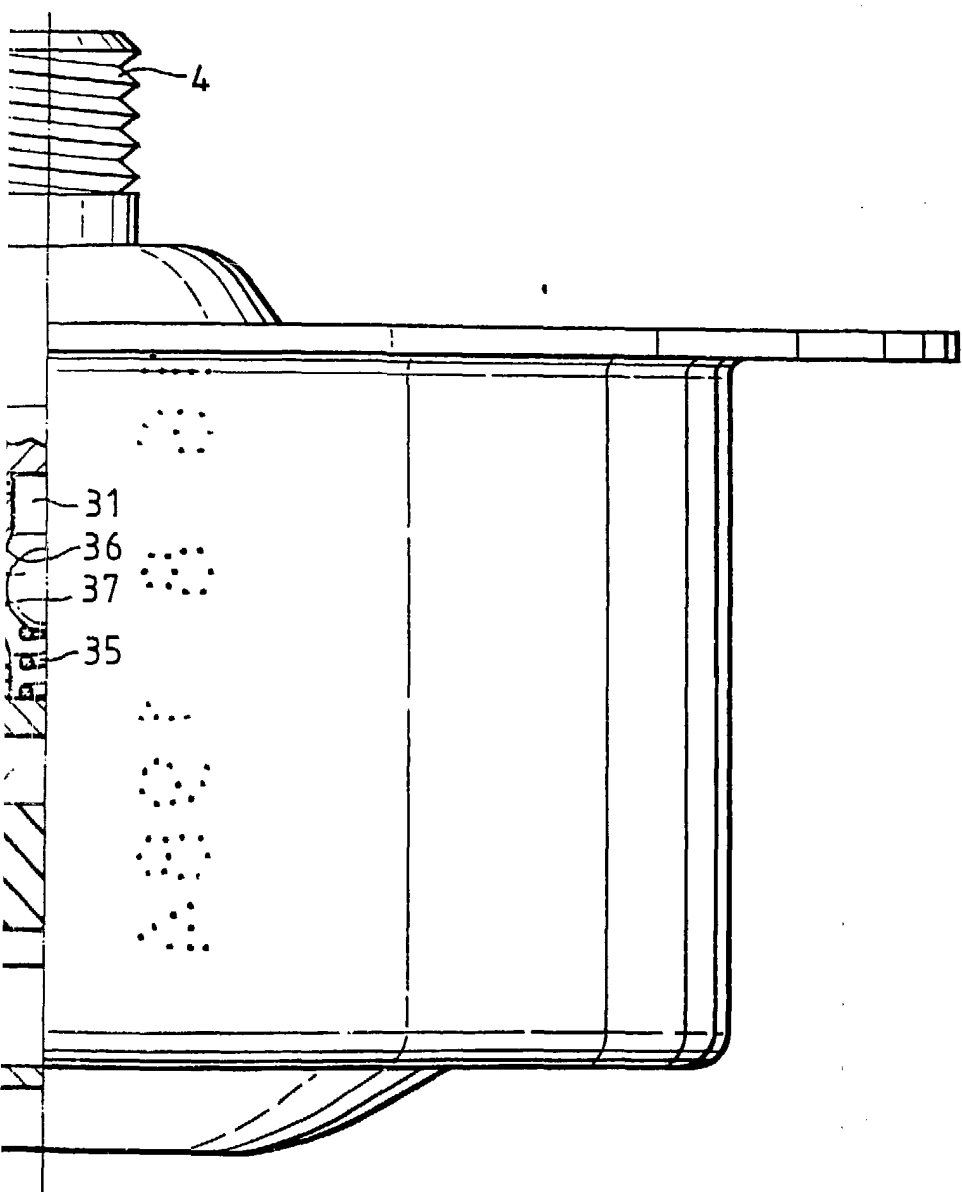
Fernando de Elzaburu
Por Poder,

25

30

Fig. 1.





Fernando de Elzaburo
Por Poder.