



287739

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

«ELEMENTO AMORTIGUADOR ELASTICO».

Solicitante: Lemförder Metallwarengesellschaft m.b.H.,
Entidad alemana, establecida en
Lemförde/Hann. (Alemania).

Prioridad: Solicitud de Patente alemana
L 41 875 XII/47a, depositada en
30 de Abril de 1962.

287739



La presente invención se refiere a un elemento amortiguador elástico con armadura metálica en uno o dos lados para la fijación en máquinas y aparatos con el fin de servirles de soporte elástico o de oscilación amortiguada.

5 Los elementos amortiguadores conocidos presentan con respecto a su acción de muelle límites relativamente estrechos como consecuencia del empleo de caucho u otros materiales homogéneamente elásticos. Ello resulta particularmente desfavorable en el soporte de aparatos en los cuales
10 tenga que amortiguarse un bajo número de oscilaciones lo más exento posible de vibraciones. Por ello ha tenido que recurrirse, para conseguir una gran elasticidad, a dar a los bloques elásticos de apoyo o intermedios una altura relativamente grande. Si además estos materiales homogé-
15 neamente elásticos quedan comprimidos más fuertemente, resulta inevitable un ensanchamiento de los mismos hacia fuera como consecuencia de su incompresibilidad. Otro inconveniente consiste en que en el caso de emplear por ejemplo materias sintéticas homogéneamente elásticas,
20 resulta indispensable hacer ásperas las superficies de contacto con las armaduras metálicas para conseguir una suficiente adherencia. En el caso del caucho puede conseguirse, por lo general, una buena adherencia con el metal tan solo mediante vulcanización, lo que requiere costosos moldes,
25 especialmente cuando el elemento amortiguador ha de comprender piezas metálicas perfiladas. Ello es también el motivo por el cual los órganos de fijación, tales como tornillos y nervaduras, se alojan en la parte de caucho y



287739

se fijan por vulcanización, a fin de que los moldes puedan ser menos complicados.

El disponer los medios de anclaje de los órganos de fijación en la parte de caucho, uniéndolos con esta parte
5 mediante vulcanización, tiene sin embargo el inconveniente de que los elementos amortiguadores, como consecuencia de los tornillos o nervaduras alojados en el material elástico, no presentan en toda su superficie características amortiguadoras uniformes y, ante todo, de que los
10 cantos de las nervaduras sobresalientes o aletas producen efectos cortantes que conducen a la destrucción del material amortiguador.

La presente invención tiene por finalidad eliminar estos inconvenientes y consiste, esencialmente, en que los
15 bloques elásticos de los elementos amortiguadores están constituidos por un material elástico de estructura celular y las armaduras metálicas, aplicadas contra dichos bloques por una superficie plana, están dobladas total o parcialmente hacia fuera, quedando dispuestos los órganos
20 o barras para la fijación de los elementos amortiguadores también en la cara externa de las armaduras metálicas entre los bordes doblados de éstas. Los cantos superiores de dichos órganos o barras de fijación se dejan a un nivel situado ligeramente por el interior del plano que pasa por
25 los cantos superiores de dichos bordes doblados, al objeto de conseguir en la fijación de los elementos amortiguadores una especie de pre-tensión y con ello una mayor seguridad de sujeción.

287739



Las ventajas de la realización según la invención
estriban esencialmente en que la altura de los bloques
elásticos de estructura celular puede ser más pequeña que
la de los elementos amortiguadores corrientes como conse-
5 cuencia de la ausencia de salientes metálicos interiores;
de ello se deriva la eliminación de diferencias en los
valores de amortiguamiento originadas por tales salientes
metálicos. Además, se puede lograr una firme unión con
el metal por pegado, toda vez que los bloques elásticos
10 presentan en sus caras de contacto con la armadura una
superficie porosa.

En el dibujo adjunto se ilustran, a título de ejem-
plo, unas formas de realización del objeto de la inven-
ción, mostrando:

15 La Fig. 1 una primera forma de realización de un
elemento amortiguador según la invención, en sección
transversal;

la Fig. 2 una segunda forma de realización de la
invención, en vista en perspectiva;

20 la Fig. 3 una tercera forma de realización de la
invención, también en vista en perspectiva; y

la Fig. 4 otra posibilidad de realización, en
sección transversal.

En la realización según la Fig. 1 se designa con 1
25 el bloque elástico de forma cilíndrica, constituido prefe-
rentemente a base de poliuretano de estructura celular.
Este bloque descansa sobre una base y está cubierto por
arriba por una armadura metálica circular 2. El borde exte-



287739

rior de la armadura metálica 2 está doblado hacia arriba y en el espacio hueco interior está dispuesto un órgano de sujeción 3, unido con la armadura metálica 2 por cualquier medio apropiado. El canto superior del órgano 3 se halla situado a un nivel ligeramente por debajo del nivel del canto superior de la armadura metálica 2; esta separación está designada con 4. Es también posible realizar la armadura metálica superpuesta en amortiguadores circulares a modo de cápsula con borde interrumpido.

10 La Fig. 2 muestra un elemento amortiguador de forma distinta a la circular. En este caso están doblados hacia arriba, en forma de U, solamente los dos bordes exteriores 5 y 6 de las armaduras metálicas de dos caras opuestas, y en el centro de ellas está fijada una tuerca 7.

15 La Fig. 3 representa un elemento amortiguador de forma de carril. Entre los carriles 8 y 9 de perfil en U se halla dispuesto el bloque elástico 10. En este caso existen tanto en el interior del carril superior como también en el interior del carril inferior sendas barras de refuerzo 12, en las cuales están practicados orificios 13, 14, 15 dotados de pasos de rosca. Cuando tales elementos amortiguadores tienen que fijarse en superficies sensibles, es posible, conforme queda ilustrado en la Fig. 4, alojar entre los bordes doblados en forma de U y el órgano de fijación una almohadilla 16 de material elástico y 25 fijarla eventualmente en el fondo por pegado.

Se hace remarcar que la característica principal de la presente invención estriba en que por la pequeña dife-



287739

rencia de altura entre los cantos superiores de los órganos de fijación y los bordes doblados hacia arriba de la armadura metálica se consigue en la sujeción de los elementos amortiguadores una pre-tensión, que asegura la sujeción por medio de tornillos sin necesidad de piezas adicionales.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de ponerlo en práctica, se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique su principio fundamental puede quedar sometido a variaciones de detalle. También se hace constar que esta invención corresponde a la descrita en la Solicitud de Patente L 41 875 XII/47a, depositada en Alemania en 30 de Abril de 1962, siendo lo esencial y por lo que se solicita Patente de Invención, por veinte años, lo que queda resumido en las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Elemento amortiguador elástico, con armadura metálica en uno o dos lados para la fijación en máquinas y aparatos con el fin de servirles de soporte elástico o de oscilación amortiguada, caracterizado porque el bloque elástico del elemento amortiguador está constituido por un material elástico de estructura celular, y las armaduras metálicas, aplicadas contra dicho bloque por una superficie plana, están dobladas total o parcialmente hacia fuera, quedando dispuestos los órganos o barras para la fijación de los elementos amortiguadores también en la cara externa de las armaduras metálicas entre los bordes doblados de éstas.



287739

2ª.- Elemento amortiguador elástico según la reivin-
dicación 1ª, caracterizado porque los cantos superiores de
los órganos de fijación están situados ligeramente por el
interior del plano que pasa por los bordes doblados de las
5 armaduras metálicas.

3ª.- Elemento amortiguador elástico según las reivin-
dicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque los espacios
huecos en las armaduras metálicas están rellenos por
almohadillas de material elástico que sobrepasan los
10 bordes doblados de la armadura metálica.

4ª.- ELEMENTO AMORTIGUADOR ELASTICO,
tal y como queda descrito y reivindicado en la presente
memoria que consta de siete hojas mecanografiadas por una
sola cara y de una lámina de dibujos.

Barcelona, 23 de Abril de 1963.

Lemförder Metallwarengesellschaft m.b.H.
P.P.

A. GOMEZ-ACEBO Y MODET

P.P.

ESCALA VARIABLE.

Fig. 1 287739

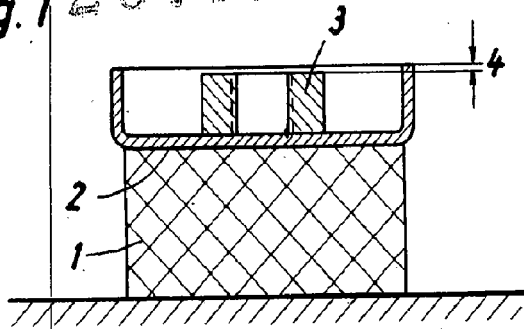


Fig. 2

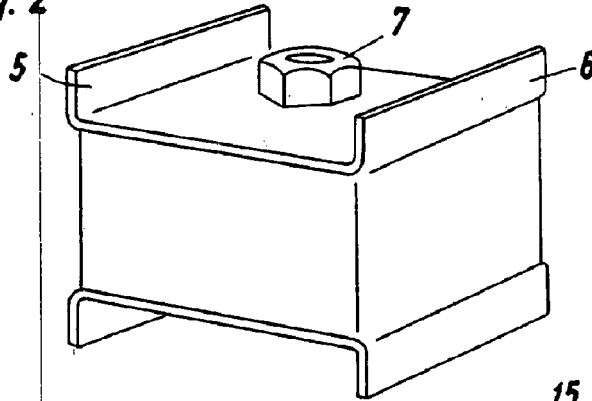


Fig. 3

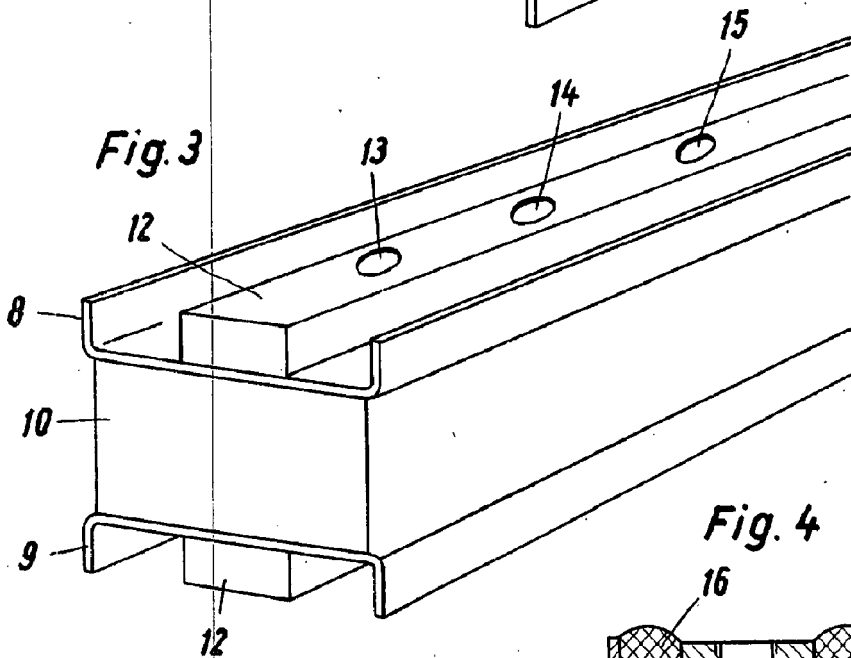
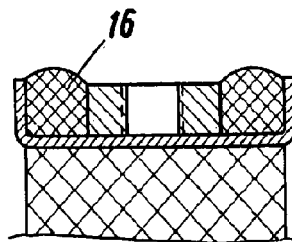


Fig. 4



BARCELONA, 23 de Abril de 1963

Lemförder Metallwarengesellschaft m. b. H.
P. P. A. GOMEZ-ACEBO Y MODEJ

P. P.