



308643

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 años

por "Un perfeccionamiento en las suspensiones elásticas de los motores instalados en los vehículos" - - - - -

a favor de la SOCIETA APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI, S.A.G.A. Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en Vía Ripamonti, 88 MILANO (Italia).

- - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

En la suspensión elástica de los motores instalados sobre vehículos intervienen dos órdenes de sollicitaciones perturbadoras: uno es el producido por las fuerzas desequilibradoras del motor mismo de las cuales es necesario cortar la  
5 transmisión a los órganos del vehículo y el otro es el de las sollicitaciones producidas por la desigualdad de la carretera y transmitidas al motor a través de los órganos del vehículo.

Se ha encontrado que una buena disposición para conciliar los dos órdenes perturbadores en todas las variadísimas  
10 condiciones de funcionamiento del vehículo es la que hace que la suspensión del motor tenga una notable flexibilidad con respecto a la carga, pero limitada dentro de una extensión

308643



- 2 -

de pocos milímetros y que más allá de tal extensión presente una notable rigidez.

La presente invención reivindica un tipo de suspensión apto para realizar tal característica de modo sencillo y económico. Se basa en el empleo de la rigidez fuertemente progresiva con la carga de algunos elastómeros, en particular de los porosos.

Con tal fin la presente invención prevé emplear unos soportes elásticos de tales materiales extendidos en superficie para reducir de esta manera fuertemente la presión específica que grava sobre éstos a fin de hacerlos trabajar en la primera parte del diagrama de deformación, es decir en aquella de gran flexibilidad, y reducidos de espesor de esta manera para limitar automáticamente la extensión al mínimo necesario para cortar las vibraciones producidas por el motor cuando funciona a las velocidades prácticas de empleo. Cuando, en cambio, intervienen perturbaciones producidas por los obstáculos de la carretera (normalmente transitorios con frente más bien rígido) la suspensión resulta automáticamente rígida, tanto porque viene a trabajar en la parte rígida del diagrama de deformación, como porque las extensiones en valor absoluto son limitadas por el pequeño espesor del soporte. De esto resulta una suspensión en la cual el motor resulta "bloqueado" más allá de la extensión mínima indispensable para el corte de la transmisión de las vibraciones producidas por el motor mismo.

En particular, se ha encontrado que para los elastómeros porosos se tienen los mejores resultados limitando las cargas específicas sobre los soportes entre 1 y 3 kilogramos

3 08643



- 3 -

por centímetro cuadrado, independientemente del tipo de elastómero poroso empleado; también se ha encontrado que resulta ventajoso, a los fines del aislamiento de las vibraciones de alta frecuencia y de la limitación de oscilaciones del motor producidas por la aspereza de la carretera, mantener los espesores de las planchas entre 6 y 15 milímetros a fin de tener una cesión bajo la carga del motor comprendida entre el 20 y el 40 por cien del espesor.

La invención será mejor ilustrada por la descripción que sigue con referencia a las figuras del dibujo adjunto, aportadas a título de ejemplo no limitativo.

En la figura 1 se representa un diagrama característico de una plancha de elastómero esponjoso.

En las figuras 2- 3 - 4 se representa la vista en perspectiva de una suspensión motor realizada según algunas de las formas de realización posibles de la invención.

En la figura 1 se indica con A - B la parte del diagrama favorable dentro de la cual resulta conveniente aprovechar las características propias de los elastómeros en expansión.

En la figura 2 se indica con 1 el motor a suspender y con 2 las uniones del motor 1 a los soportes elásticos 6.

Cada unión 2 está constituida esencialmente por uno o varios brazos 4 que llevan el ala 5 a ellos unida rigidamente.

El ala 5 constituye con su parte inferior el plano de apoyo del soporte motor sobre el elemento elástico poroso 6. La superficie 7 unida rigidamente al bastidor (no indicado en la figura) tiene la función de sostener el soporte motor

3 08643



- 4 -

entero. Los planos de las superficies 5 y 7 podrán estar dispuestos ya bien horizontales, ya bien inclinados, tal como se representa en la figura 2, a fin de constituir también elemento de contención transversal del motor.

5           En la figura 3 se indica con 8 el motor a suspender y con 9 dos apéndices laterales que pueden estar formados ya bien por la fusión misma de las partes externas del motor, ya bien aportados, rígidamente unidos a él. Los apéndices laterales 9 resultan comprendidos una vez ejecutado el montaje, entre dos planchas de elastómero poroso 10; tales planchas 10 están comprendidas entre el plano de apoyo 11 unido rígidamente al bastidor y la lámina 12 dispuesta superiormente. El conjunto entero es mantenido a precompresión mediante uno o más pernos 13 que podrán ser apretados más o menos mediante distanciadores variando de tal modo las características elásticas de la suspensión motor. En la figura 4 se indica con 14 el motor a suspender que resulta apoyado directamente sobre la plancha 15 de elastómero poroso apoyado sobre una superficie portante 16 sostenida por uno o varios travesaños para la unión del soporte motor al bastidor. Para la contención transversal del apoyo del motor la plancha de elastómero poroso 15 y la superficie portante están dobladas de manera que constituyen el diente 17 que impide en la parte inferior el movimiento del motor.

25           Los modos de realizar la invención que acaban de exponerse son indicativos y no vinculativos, pudiéndose en particular, por ejemplo, constituir los soportes citados también lateralmente, frontalmente y posteriormente, dependiendo la elección de la posición y de la orientación de los soportes

308643



- 5 -

de los resultados que se quieren obtener y de los espacios disponibles y esto sin apartarse de la esencialidad de las reivindicaciones que siguen:

N O T A

5           Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

10           1.- Un perfeccionamiento en las suspensiones elásticas de los motores instalados en los vehículos, caracterizado por el hecho de que consiste en constituir el soporte en su parte elástica por elastómeros porosos extendidos en superficie con el fin de reducir la presión específica que grava sobre ésta.

15           2.- Un perfeccionamiento, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho de que las presiones específicas que gravan sobre el elastómero poroso están comprendidas entre 1 y 3 kilogramos por centímetro cuadrado.

20           3.- Un perfeccionamiento, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los espesores de las planchas de elastómero poroso estén comprendidos entre los 6 y 15 mililitros.

          4.- Un perfeccionamiento, tal como el especificado en 1, 2 y 3, caracterizado por el hecho de que se emplea una sola capa de elastómero poroso dispuesta con el eje perpendicular a su plano, vertical o bien inclinado respecto a la vertical.

25           5.- Un perfeccionamiento, tal como el especificado en 1, 2, 3, caracterizado por el hecho de que se emplean dos capas de materiales elastómeros porosos dispuestas de manera que puedan ser precomprimidas y variar de tal modo las caracterís-

3 08643



- 6 -

ticas elásticas de la suspensión.

6.- "Un perfeccionamiento en las suspensiones elásticas de los motores instalados en los vehículos".

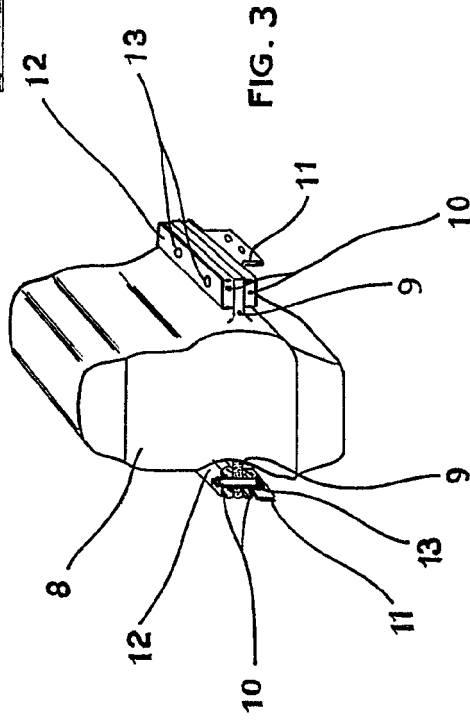
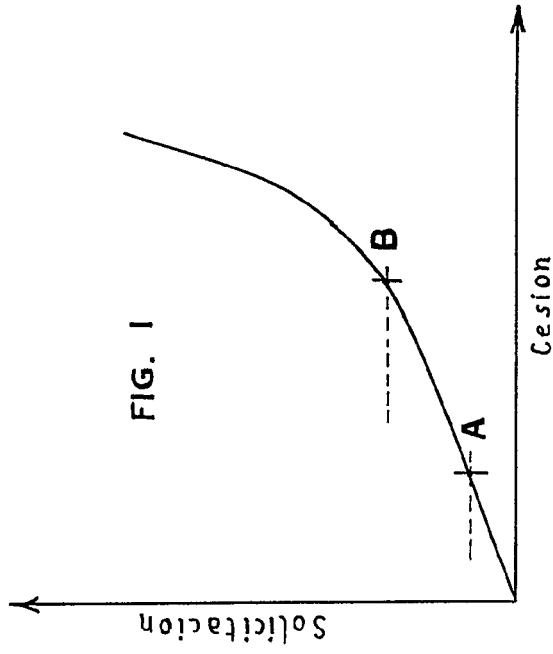
Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 20 de Enero de 1965.

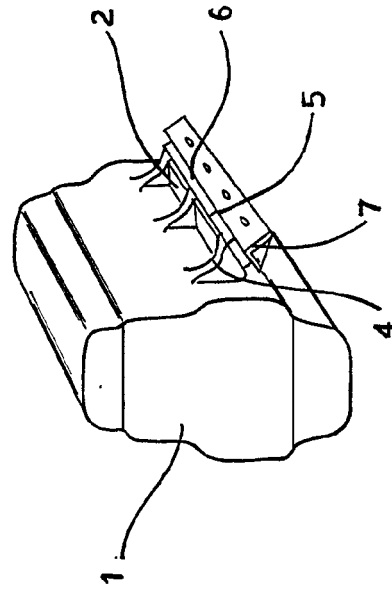
P. p. de SOCIETA APPLICAZIONI GOMMA ANTIVIBRANTI,  
S.A.G.A., Società per Azioni,

308643

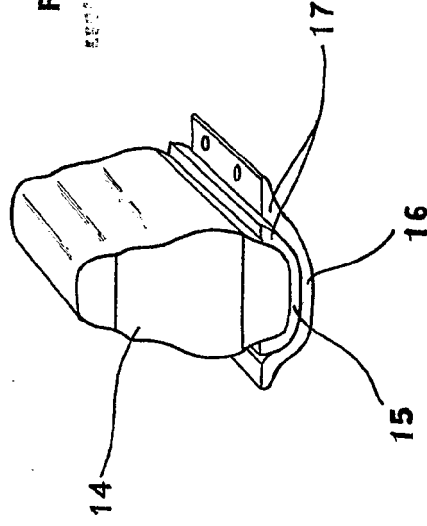
308643



**FIG. 2**



**FIG. 4**



308643

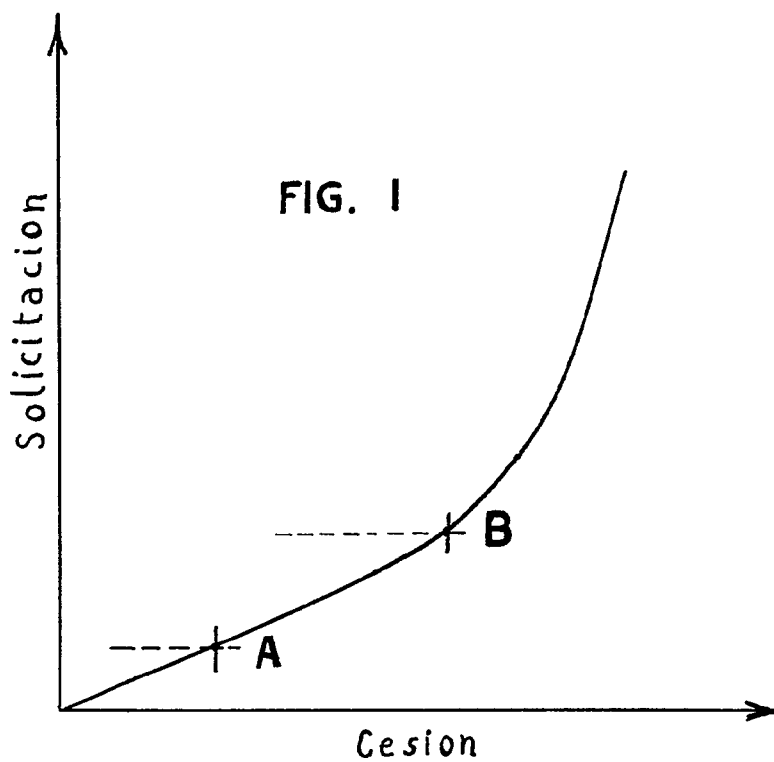
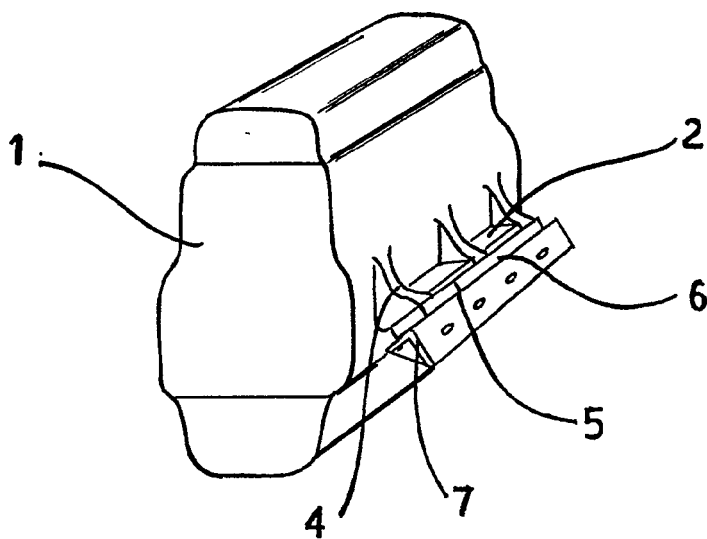


FIG. 2



308643

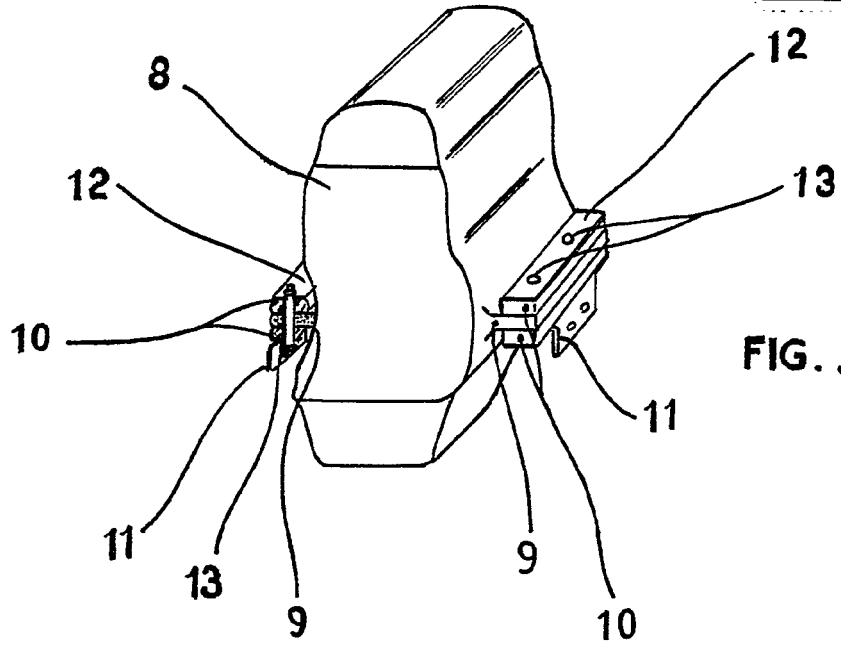


FIG. 3

→

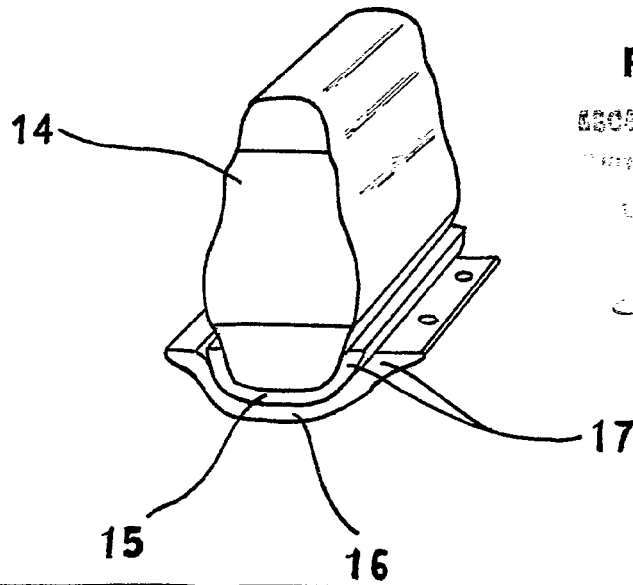


FIG. 4

BOCINA VERBALES

Modelo 2.000

CONSTRUCION

2

6