



**MODELO DE UTILIDAD**

**99074**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

**Sobre:**

**" SUSPENSION PARA VEHICULOS "**

-----

**Solicitante: EMPRESA CONSTRUCTORA DE AUTOMOCION Y TRANSPORTES,  
S. A., "EGAT, S.A.", de nacionalidad española,  
domiciliada en Madrid, calle Valentin Beato núm.  
13.**

-----

**La invención se refiere a una suspensión para los  
ejes de vehículos, especialmente de remolques, y recurre a  
un cuerpo elástico compuesto de caucho.**

**Como se sabe, en los vehículos se emplean, para  
5. amortiguar las vibraciones y el ruido, los llamados "silenciadores", que son unos apoyos que se componen de dos piezas**



de fijación metálicas y de una almohadilla de caucho dispuesta entre éstas. La elasticidad de estos elementos amortigua la transmisión de vibraciones y ruidos. Dado que los movimientos vibratorios son en este caso muy pequeños, su transmisión se limita especialmente con una menor dureza del caucho, razón por la cual no es sin embargo posible utilizarlo para apoyos sometidos a cargas elevadas.

En la construcción de apoyos de caucho de este tipo amortiguador del ruido también se utilizaron ya perfiles en U de ancho diferente y entre cuyas alas se fijan las almohadillas de caucho que soportan libremente el perfil más estrecho.

La novedad tiene por objeto obtener, por medio de un apoyo de construcción análoga, un efecto elástico cuya capacidad de carga y recorrido elástico son lo suficientemente grandes para poder amortiguar los ejes de vehículos, por ejemplo remolques, vehículos agrícolas, carros y análogos. Se comprobó que sólo es posible obtener recorridos de amortiguación grandes, con la capacidad de carga suficiente, cuando los elementos de caucho que unen las partes interior y exterior de la viga tienen una sección romboidal. En este caso se producen en el sentido de la presión unas costillas de caucho que poseen una gran capacidad de carga y, debido a su resistencia progresiva a la deformación, una elasticidad suave.

Según la novedad esta suspensión de vehículos se compone de vigas cuyas superficies están unidas por medio de costillas de caucho que apoyan en el sentido de la presión. Una de las vigas se fija al bastidor del vehículo mientras que otra de ellas se apoya en el eje.

Con el fin de obtener un elemento sencillo y re-

99074



40. sistente que pueda unirse fácilmente con el bastidor y con el eje por medio del elemento de fijación que atraviesa el alma, se emplean según la invención vigas de perfiles en U, cuyos lados abiertos están enfrentados y tales que una es menor que la otra.

45. Para que, al producirse el recorrido de amortiguamiento máximo, entre en acción una superficie de apoyo limitadora, se fija, según la invención, al alma de la viga estrecha una placa que hace tope contra los extremos de las alas de la viga más ancha.

50. Para aumentar la carrera de amortiguación con una elasticidad suficiente, la novedad preve una disposición telescópica de las vigas unidas entre sí por medio de costillas de caucho. Es posible alojar una en otra varias vigas, de forma que sus recorridos elásticos se suman.

En el dibujo se representan ejemplos de ejecución de la novedad. En él representan:

55. Figura 1, una vista lateral de la disposición de la suspensión para vehículos en un remolque.

Figura 2, una vista del lado posterior del vehículo.

Figura 3, una sección a mayor escala de un cuerpo de amortiguamiento.

60. Figura 4, una vista longitudinal de este cuerpo de amortiguamiento.

Figura 5, una forma de ejecución distinta del cuerpo de amortiguamiento con mayor recorrido.

65. En el bastidor 1 de un remolque (figuras 1 y 2) se fijan por medio de apoyos 2 los elementos 3 de la suspensión del vehículo.

En las alas 4 de estos perfiles 3, se vulcanizan, por el lado interior, costillas de caucho 5. Estas tienen una sección aproximadamente romboidal, de forma que sus su-



70. superficies libres están inclinadas. Las costillas de caucho 5 se adaptan a las superficies exteriores de las alas 6 de un perfil en U 7 considerablemente más estrecho que el perfil, 3. Las costillas de caucho se vulcanizan también sobre este perfil 7.

75. El perfil 7 se une rígidamente, a través de una placa 8, con el eje 9 del vehículo que lleva las ruedas 10.

Los perfiles 3 y 7 que se componen de perfiles en U, tienen sus lados abiertos enfrentados. Las costillas de caucho 5 que los unen se prolongan en 11 hasta apoyar en el alma del perfil 3, con el fin de reducir la carga sobre las superficies de fijación con las alas 4.

El funcionamiento de la suspensión descrita es el siguiente:

Bajo la acción de una fuerza perpendicular a las almas de los perfiles 3, 7, las costillas de caucho 5 se apartan de su posición oblicua, al mismo tiempo que se reduce la distancia entre los dos perfiles. Durante esta flexión de las costillas de caucho se produce al mismo tiempo una deformación, dado que la altura de las costillas es mayor que el espacio que queda entre las almas 4 y 6.

Este trabajo de deformación es progresivo y puede adaptarse, por elección de la dureza del caucho empleado, entre ciertos límites a las condiciones a satisfacer, especialmente a la capacidad de carga.

La fijación de las costillas de caucho a las almas de los perfiles por vulcanización, asegura en la forma de ejecución descrita, la transformación de la carga en fuerzas de compresión. El desprendimiento de las superficies de fijación por esfuerzos de tracción queda evitado por el hecho de que estos esfuerzos de tracción no pueden producirse debido



a las prolongaciones 11 y a la placa de tope 8.

Por una disposición telescópica de los perfiles 4', 4" y 6', unidos entre sí por las costillas de caucho 5', 5", es posible obtener una mayor distancia entre las costillas y aumentar con ello el recorrido de amortiguamiento.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

110.

N O T A

El Modelo de Utilidad, que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "SUSPENSION PARA VEHICULOS", según las características esenciales de las siguientes:

115.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Suspensión para vehículos, caracterizada por estar constituida por perfiles que encajan uno en otro y cuyas superficies están unidas por costillas de caucho que actúan en el sentido de la carga, estando uno de los perfiles unido al bastidor del chasis, mientras que otro perfil se apoya en el eje.

120.

2ª.- Suspensión para vehículos, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho que los perfiles son perfiles en U, cuyos lados abiertos están enfrentados y de los que uno es más estrecho que el otro.

125.

3ª.- Suspensión para vehículos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que en el alma del perfil estrecho se apoya una placa que hace tope contra los extremos de las alas del perfil ancho.

130.

4ª.- Suspensión para vehículos, según la reivindicación 1ª, caracterizada por una disposición telescópica

- 6 - 99074



de los perfiles unidos entre sí por costillas de caucho.

5º.- SUSPENSION PARA VEHICULOS.

135. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 24 de Abril de 1963

EMPRESA CONSTRUCTORA DE AUTOMOCION Y  
TRANSPORTES, S. A. "EGAT, S. A."

P. P. FRANCISCO GARCIA CASPERO

*Francisco Garcia Caspero*

90074

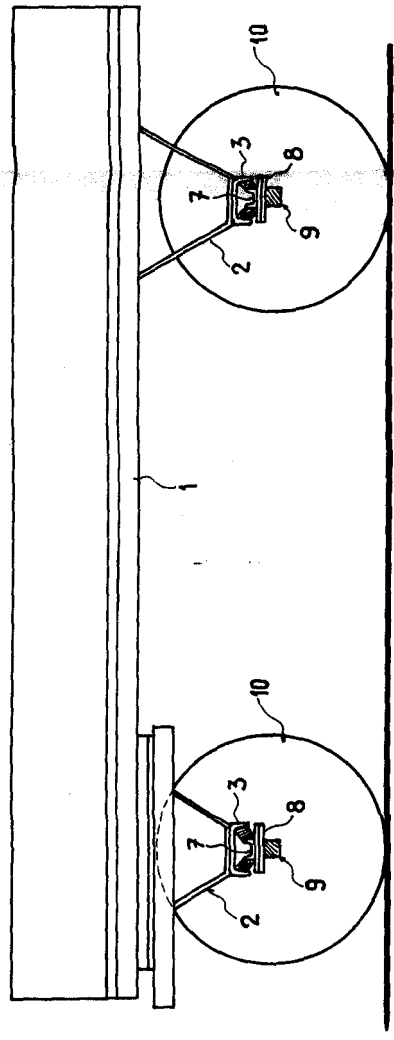


Fig. 1

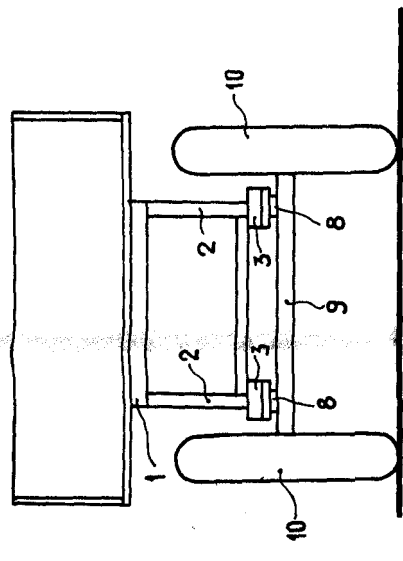


Fig. 2

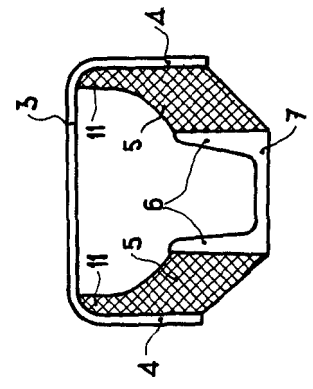


Fig. 3

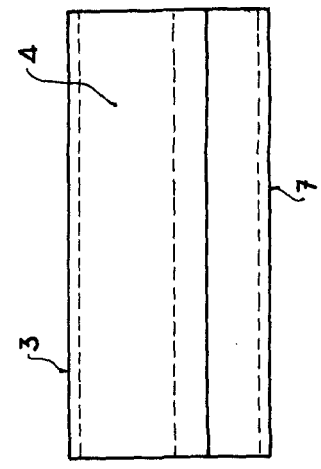


Fig. 4

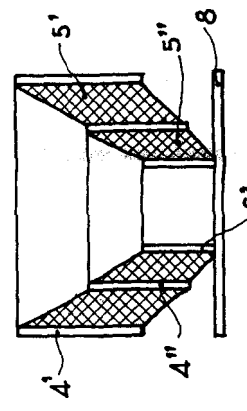


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

Madrid, 27 de ABRIL 1953  
 EMPRESA CONSTRUCTORA DE AUTOMOCION Y TRANSPORTES S.A. ECAT, S.A.  
 FRANCISCO GARCIA SANCHEZ  
 P. P.