



286 536

286536

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

por ~~XXXXXX~~ años en España, por MEJORAS EN LA

PATENTE DE INVENCION Nº 264.606, por "PER

FECCIONAMIENTOS EN AMORTIGUADORES HIDRONEU

MATICOS"

a favor de

Don JOSE MARIA BARO ALEU, de nacionalidad es-
pañola

domiciliado en BENIMACLET (Valencia) calle

Rafael Tramoyeras nº 14

28 MAR

286536



El Primer Certificado de Adición que se solicita reúne las condiciones que determina el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, de fecha 26 de Julio de 1.929, - texto refundido publicado el 30 de Abril de 1.930.

5 Las reivindicaciones sobre las que recayó la Patente de Invención número 264.606, preconizaron unos perfeccionamientos en amortiguadores hidroneumáticos cuya característica esencial consistía en establecer en uno o más recipientes, comunicados entre sí por su base, un líquido que no
10 llega a ocupar más que aproximadamente la mitad de la capacidad de los mismos, siendo uno de estos recipientes un cilindro sobre el que juega un émbolo hueco por la base enfrentada al cilindro y tendente a su separación mediante un resorte y la recuperación del aire comprimido por el acto
15 de amortiguamiento.

En tanto, el aire contenido en cada uno de los recipientes poseía la presión atmosférica, hallándose la cámara del émbolo comunicada con el exterior por su base a través de una válvula que permite la recuperación de la presión
20 cuando se produce vacío, cuya recuperación viene dada por la fuerza expansiva de un resorte que eleva el émbolo cuando ha cesado el acto de amortiguación.

La realización industrial de los perfeccionamientos propuestos por la patente principal ha dado, en efecto,
25 los resultados previstos, Sin embargo, el estudio detenido de sus características funcionales de aquel amortiguador, ha permitido establecer mejoras fundamentales en el sentido de poder lograr la suspensión completa de los vehículos y la estabilización automática de los mismos, al tiempo que
30 queda decididamente simplificada la construcción del amorti-

286536²⁸ M¹⁷



guador propiamente dicho.

35 El amortiguador mejorado utiliza como elemento primordial líquido hidráulico y aire encerrado en una cámara y líquido hidráulico que se aloja durante el funcionamiento en otra segunda cámara. Consta, pues el amortiguador hidroneumático, con arreglo a las mejoras de un cilindro base del dispositivo en el cual se aloja un émbolo hueco. La cámara formada por los dos elementos está ocupada - en su mitad inferior por líquido hidráulico y en su parte superior por aire. En el émbolo o en el cilindro y en su parte inferior están situadas una o dos válvulas que comunican el líquido hidráulico con la cámara creada al desplazarse el émbolo en el interior del cilindro. Según la disposición de los elementos descritos se consigue un efecto potente y suave a la vez de amortiguación, utilizando en el primer tiempo, como elemento principal, aire encerrado en la cámara del émbolo y comprimido mediante oscilación durante la marcha del vehículo por medio del émbolo y el líquido hidráulico, el cual, también comprimido por el mismo efecto penetra en la cámara creada por el desplazamiento - del émbolo, y en el segundo tiempo o retorno a su posición normal el líquido que ha penetrado en la última cámara frena y regula al volver a la cámara del cilindro por medio de las válvulas descritas, el retorno a su posición normal de manera suave y sin brusquedades evitando saltos al vehículo.

50 Combinando dos amortiguadores sobre un eje del vehículo ejercen una acción altamente eficaz en la estabilidad del mismo. Cuando un vehículo entra en una curva, éste se inclina o "vuelca" debido, como se sabe, a la fuerza

35

40

45

50

55

60

2 86536



65

70

75

80

85

90

centrífuga de la velocidad del mismo en el sentido contrario en que se gira la dirección. Por ejemplo, cuando se gira a la izquierda en una curva más o menos cerrada y el vehículo lleva cierta velocidad, éste se inclina hacia el lado derecho con peligro de volcar. Según las mejoras, los amortiguadores que nos ocupan efectúan entonces el siguiente trabajo estabilizador: Al inclinarse el vehículo a su parte derecha se comprime la cámara principal del amortiguador derecho empujando líquido hidráulico hacia la cámara complementaria del amortiguador izquierdo a la vez que la cámara complementaria del amortiguador derecho succiona, al dilatarse, líquido hidráulico de la cámara principal del amortiguador izquierdo, obligando así al vehículo a mantenerse en su posición perfecta y normal y evitando su inclinación a la derecha. Continuando el ejemplo, en una curva a la derecha el vehículo se inclina a la izquierda y entonces es el amortiguador izquierdo el que envía líquido de la cámara principal propia a la cámara complementaria del amortiguador derecho y la cámara complementaria del amortiguador izquierdo succiona el líquido de la cámara principal del amortiguador derecho, consiguiendo el mismo efecto estabilizante.

También pueden combinarse amortiguadores entre el eje delantero y el eje trasero de un vehículo con el mismo procedimiento para evitar los saltos del vehículo al pasar badens o en los frenazos bruscos, ya que el efecto estabilizador aferra el vehículo a la calzada.

Los sistemas descritos han quedado representados en los dibujos que se acompañan en los cuales puede verse:

Figura 1ª.- Vista en alzado del amortiguador. Las

286536



referencias numéricas corresponden a las siguientes partes del mismo:

95

- 1.- Cuerpo cilíndrico inferior.
- 2.- Cuerpo cilíndrico superior (émbolo hueco).
- 3.- Resorte espiral
- 4.- Cámara principal
- 5.- Cámara complementaria
- 6.- Arandelas y elementos estancos de la tapa del cilindro.

100

- 7.- Juntas de caucho y plástico herméticas y en forma cónica solapada.
- 8.- Anillos de caucho deslizantes perfilados.
- 9.- Válvulas de regulación de paso del líquido entre las cámaras 4 y 5, y 5 y 4.

105

- 10.- Tubos comunicantes entre las cámaras A y B.
- 11.- Elemento líquido hidráulico.
- 12.- Elemento aire.
- 13.- Casaca de goma protectora contra el barro y el polvo.

110

- 14.- Silenblocks de goma.
- 15.- Espacio donde van los pernos que sujetan el amortiguador al chasis del vehículo y al eje de las ruedas.

115

Figura II.- Disposición de dos amortiguadores-estabilizadores entre el chasis o estructura -16- del vehículo y el eje de las ruedas -17- y forma de sujeción de los mismos.

120

El funcionamiento ha quedado prácticamente descrito con anterioridad a la descripción. En el momento en que durante en el camino de un vehículo se produce un mo-

286536



vimiento oscilatorio por desniveles del terreno, entra en acción el sistema de amortiguación y estabilización.

125 Se consigue con este sistema una marcha suave, segura y de gran confort aún en caminos en muy mal estado, a la vez que una mayor adherencia y estabilidad del vehículo a la calzada, resultando una mayor seguridad para los señores viajeros así como una eficaz protección para las partes mecánicas del vehículo, al tiempo que se prescinde del recipiente puesto en comunicación por su base con la base del cilindro, de acuerdo con la disposición preconizada por la patente principal.

130 Hecha la descripción precedente es necesario añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es lo que se desprende de los párrafos que anteceden y lo que se reivindica en la siguiente

135 NOTA

En resumen: El Primer Certificado de Adición que se solicita, ha de recaer sobre las reivindicaciones siguientes:

140 1ª.- MEJORAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº 264.606 por "PERFECCIONAMIENTOS EN AMORTIGUADORES HILDRONEUMATICOS", caracterizadas esencialmente por el hecho de establecer que la cámara que se crea entre el cilindro del amortiguador y el émbolo del mismo a través del desplazamiento de dicho émbolo, esté comunicada mediante un dispositivo valvular con la propia base del cilindro para constituirse en cámara receptora del líquido alojado en el aludido cilindro -

145 cuando la carrera de descenso del émbolo produce la compresión del aire que lo desaloja, viendo dada progresivamente

150

286536



te la recuperación de presión por la acción expansiva del resorte dispuesto en el interior del émbolo.

155 2ª.- MEJORAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº 264.606 por "PERFECCIONAMIENTOS EN AMORTIGUADORES HIDRONEUMATICOS", caracterizadas, según reivindicación primera, esencialmente por el hecho de intercomunicar al menos un par de amortiguadores que correspondan a un par indeterminado de ruedas, de manera que la base de cada uno de ellos esté comunicada con la cámara creada entre cilindro y émbolo del --
160 otro para que la carrera de compresión del primero de los émbolos quede compensada por la absorción simultánea de líquido por la cámara del opuesto y viceversa produciéndose un efecto estabilizante continuo que obliga al vehículo, en cualquier caso, a adoptar una posición perfecta.

165 3ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Primer Certificado de Adición que se solicita por MEJORAS EN LA PATENTE DE INVENCION Nº -- 264.606, por "PERFECCIONAMIENTOS EN AMORTIGUADORES HIDRONEUMATICOS".

170 Todo tal y como queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 28 de marzo de 1.963

ALFONSO UNGRIA

175 P.P.



2 86 536

28 MAR 1963

figura 1ª

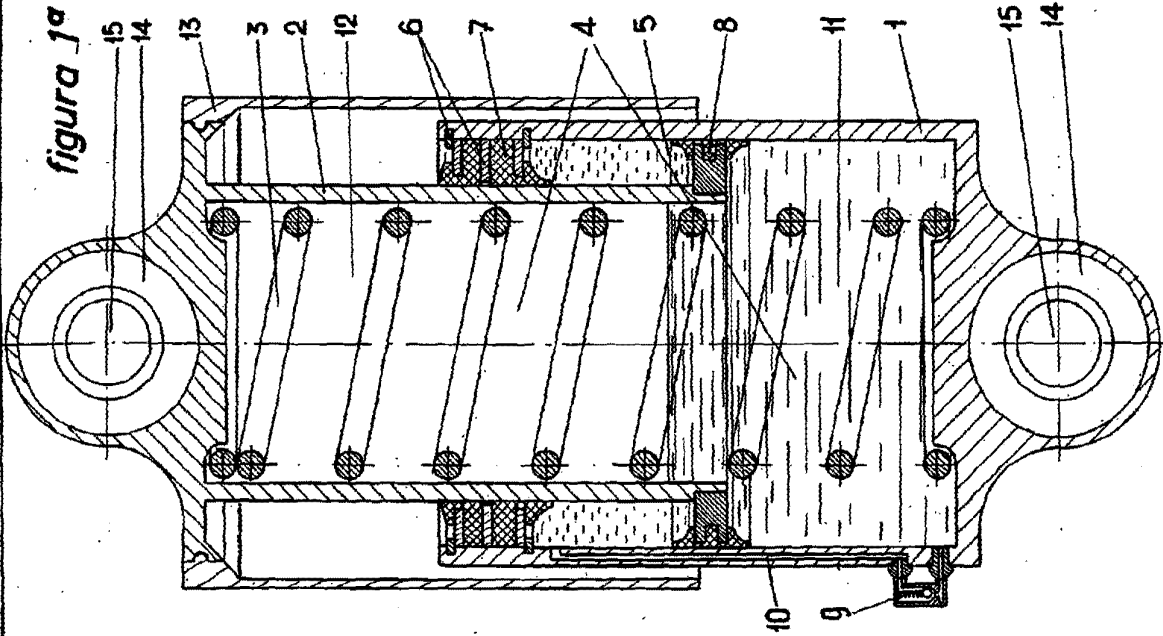
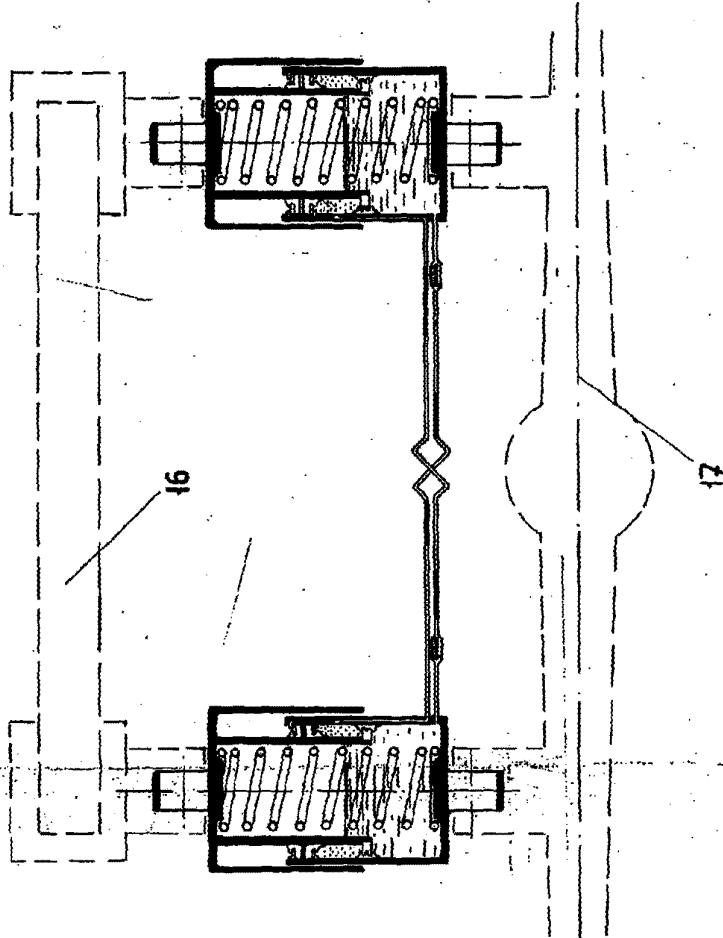


figura 2ª



ESCALA VARIABLE
 Medida: 2/3 de A₂ 2025 de 1963
 ALFONSO UNGRIA
 P.º