



ESPAÑA

19 ES	21 NÚMERO <b>45 167</b>	10 A1
22	FECHA DE PRESENTACION	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO			32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD			51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B60G	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION SISTEMAS DE SUSPENSION UNIVERSAL				
71 SOLICITANTE (S) D. JOSE MANUEL SALGUEIRO BULLO				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Badajoz, c/ Rafael Morales nº 1.				
72 INVENTOR (ES)				
73 TITULAR (ES)				
74 REPRESENTANTE				

**CONCEDIDA**  
- 3 FEB. 1977

PATENTE DE INVENCION

POR VEINTE AÑOS

EN ESPAÑA .

Por : " Sistema de suspensión universal ".

A favor de : D. Jose Manuel Salguero Bueno , de nacionali-  
dad española , domiciliado en Badajoz ,calle  
Rafael Morales nº 1 .

=====

M E M O R I A

El presente registro de Patente de Invención se refie-  
re como su enunciado indica , a un nuevo sistema de sus -  
pensión de vehículos , de acuerdo con la descripción de -  
tallada que del mismo se realiza ,debiendo interpretarse  
5 este concepto en su mas amplio sentido y nunca en el limi-  
tativo o restrictivo.

La posterior inclusión o utilización de artículos acce-  
sorios o necesarios que sean patentes , no redundará en  
perjuicio de este registro , pues en él no se exige ningun-  
10 no determinado.

Los resultados prácticos que se obtienen con este nuevo sistema , mejoran notablemente todo cuanto sobre le particular se se conoce y utiliza actualmente , debido a su amplitud de movimientos y mayor eficacia ante los problemas existentes en el rodamiento de los vehículos mas generalizados , en lo que se refiere a materia de suspensión.

En razón de tal antecedencia ,puede señalarsele como sistema de franca eficacia a los fines a que se destina ,haciendose acreedor ,por la novedad que le caracteriza a los privilegios que para los de su clase y condición ,otorga el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial , los cuales vienen a demandarse, bien expresamente , por medio de esta petición de amparo de Patente de Invención.

Existen en la actualidad gran diversidad de aptitudes y consideraciones ,sobre la compleja materia de la suspensión. Podría resumirse esta diversidad en tres tipos , que se incluyen como figuras A , B y C , en los cuales la característica diferenciativa es que poseen brazos de suspensión de distinta dirección y sentido .Los ejes de tales brazos son , respectivamente , paralelos , perpendiculares e inclinados, respecto a la dirección lineal del vehículo , o sea , a su marcha .

En la figura D , se señala con trazo mas grueso y vertical el movimiento a que está limitada una rueda con la adopción del sistema de suspensión que refiere la figura A ; en la figura E , el trazo grueso señala igualmente el movimiento único que aproximadamente puede realizar una rueda con el sistema que refiere la figura B ; aunque similar a éste último , la figura C , muestra un tipo de movimiento intermedio de los anteriores .

Se desea señalar con esto las limitaciones de movimiento a que estan sometidas las ruedas con estos sistemas ,frente al que se presenta .

La suspensión del tipo que alude la figura A , tiene el siguiente desarrollo cuando una ,ó varias de las ruedas llegan ante un obstáculo , como el que se representa en la figura K : El primer impacto lo recibe la cámara neumática , la cual amortigua considerablemente dicho impacto , en detrimento de la banda de rodamiento. Por Reacción , el resto del impacto incide instantáneamente sobre los ejes del brazo , o brazos , pues la dirección y sentido de la resistencia que ofrece el obstáculo (R.O.) es diferente a la que poseen dichos ejes , los cuales permiten únicamente los desplazamientos verticales de la rueda. Este hecho es casi imperceptible ~~para~~ por la rapidez con que ocurre , y debido tambien a que inmediatamente , cuando la línea de proyección vertical del amortiguador llega al punto mas elevado del obstáculo , éste absorbe el impacto que resta. Queda así patente , dentro de la explicación que se ha realizado , el inconveniente a este tipo de sistema.

La suspensión de los tipos que muestran las figuras B , y C , a las cuales se tienden actualmente ,salvan en parte el impacto sobre los ejes del brazo ,ó brazos, y parcialmente , el que recibe el neumático , por su diferente aptitud de movimiento , al poder asemejarse mas ala dirección de la resistencia del obstáculo .

Las explosiones del motor , mas o menos continuas , producen apreciables vibraciones en el momento de comenzar a rodar , disminuyendo su intensidad , aunque aumentando su número , a medida que el motor aumenta el número de revo-

luciones. Estas vibraciones resultan impactos de sentido horizontal y dirección igual a la que ofrece la marcha del vehículo , y en el caso de tipos de suspensión que refiere la figura A , inciden notablemente sobre los  
5 ejes de los brazos de suspensión . Esto es un hecho pues los vehículos con motores de seis u ocho cilindros , producen menos vibraciones-impactos por la mayor continuidad en los tiempos de explosión , frente a los mas generalizados de cuatro cilindros.

10 El nuevo sistema de suspensión universal pretende conceder a la rueda la necesaria libertad de movimientos , que mediante un control equilibrado de elementos de amortiguación ,(amortiguadores hidráulicos), logren absorber eficazmente los impactos producidos por las irregularidades del terreno ó pavimento y las explosiones del  
15 motor.

Tal libertad de movimientos solo se puede conseguir mediante la adaptación en los extremos de los brazos de suspensión de piezas o mecanismos , que posean en conjunto dos tipos de ejes ,perpendiculares entre sí geométricamente. Las piezas o mecanismos , que a juicio del autor resultan ideales a adoptar , son las denominadas en general , juntas universales , ú homocinéticas y similares a las empleadas en la transmisión de vehículos.  
20 También cabría la posibilidad de adopción de brazos con esferas metálicas en sus extremos (tipo rótula).

Como el número de variaciones sobre la posición, composición y puntos de adaptación , de estas piezas o mecanismos , resulta muy extenso , es imposible determinar  
25 un tipo de ellas en particular , para poder incluirse como parte de este registro.  
30

El modelo que representa el dibujo de la figura H , ha de aceptarse como complemento de ayuda en la comprensión de este sistema , pues segun se puede observar , consiste en un boceto figurativo , cuyas piezas y composición , han sido proyectadas por el autor , en orden a una supuesta mayor robutez .

Dichas piezas , reunen las condiciones exigidas . La pieza numerada 1 es un eje de sentido horizontal , del cual sobresalen dos vástagos numerados como 2 y 3 , los cuales son ejes de sentido vertical , a los que van acoplados uno de los extremos del brazo , en forma de ojo circular. En la parte opuesta , se encuentran los ejes 4 y 5 de sentido horizontal , y los 6 y 7 de posición vertical . Sabiendo de antemano que los ejes verticales conceden un desplazamiento horizontal , y los ejes de posición horizontal , permiten un desplazamiento vertical , puede comprenderse fácilmente que únicamente así puede lograrse la pretendida libertad de movimientos , conservando la rueda su posición vertical , gracias a la figura de paralelepípedo que llegan a formar los tres brazos de suspensión. (Se ha omitido en la figura H , el tercer brazo superior en pro de la claridad del dibujo). Por igual causa se ha omitido la inclusión de amortiguadores , pues resulta lógico que éste sistema ha de poseer dos amortiguadores como mínimo , pues han de controlarse dos direcciones básicas de desplazamiento , la horizontal y la vertical , aunque en la práctica , las direcciones mas frecuentes a las que será obligada la rueda serán las inclinadas hacia atras ( de 25° a 50° sobre coordenadas) .

La explicación del desarrollo de éste sistema de suspen

sión universal , se hace innecesario a juicio del autor ,  
pues sería recordar el juego de movimientos y las peculia  
res características que poseen , las generalmente llama  
das juntas universales , ú homocinéticas , empleadas ma  
5 yormente en la transmisión , como ya se dijo.

Las ventajas que en teoría pueden resultar partiendo  
del examen de este sistema son entre otras :

- Total eficacia en la amortiguación de un vehículo , por  
la gran amplitud de movimientos, todos ellos controlados.
- 10 - Amortiguación de las vibraciones del motor , tanto al co  
menzar a rodar , como al desarrollar cualquier velocidad.
- En base a lo anterior , reducción casi total de la elec  
tricidad estática producida por tal fenómeno.
- Reducción del impacto sobre la cámara neumática , y por  
15 consiguiente , reducción del desgaste de la banda de roda  
miento.
- Fácil adaptación de este sistema en las ruedas delanteras.

Descritas , de manera suficiente , la naturaleza y final  
20 lidad de la invención , se hace constar expresamente que ,  
cualquier modificación de detalle que se introduzca en la  
misma , se considerará incluida dentro de esta protección  
en tanto no altere o modifique esencialmente su finalidad  
característica , reservandose al inventor los derechos que  
pudieran corresponderle para la solicitud de posteriores  
25 Certificados de Adición.

NOTA

Por la Patente de Invención a que se refiere la presente  
Memoria , se REIVINDICA :

1º.- Sistema de suspensión universal , caracterizado

esencialmente porque consta de un conjunto de brazos necesarios para la sujección de las ruedas de un vehículo ,permitiendo que los impactos que sufran tales ruedas sean absorbidos , con mayor o menor eficacia por aparatos de amortiguación hidráulica ,ó de muelles helicoidales ,y al mismo tiempo , dicho conjunto de brazos , este dispuesto de tal forma que asegure la verticalidad mas aproximada de las ruedas.

2º.- Sistema de suspensión universal , según la reivindicación anterior , caracterizado esencialmente , porque consiste en adaptar en ambos extremos de cada uno de los brazos de sujección , piezas o mecanismos que permitan a las ruedas desplazarse en todas las direcciones , conservando la verticalidad mas aproximada , gracias al número mínimo de tres brazos independientes , por cada rueda.

3º.- Sistema de suspensión universal , según la reivindicación anterior , en el cual las piezas o mecanismos , referidas anteriormente , puedan especificarse como aquellas que posean doble eje de actuación ,directa ó indirecta , y perpendiculares entre sí , sobre plano vertical.

4º.- Sistema de suspensión universal , según las reivindicaciones anteriores , que incluye la posibilidad de adopción de brazos de sujección con esferas metálicas en sus extremos , permitiendo la libertad de movimientos que se ha referido en otros apartados , consiguiendo las propiedades proyectadas.

5º.- " SISTEMA DE SUSPENSION UNIVERSAL " .-

Tal y conforme se ha descrito en la Memoria que antecede , ilustrado en los planos que se acompañan , y a los fines que se han especificado , bien determinadamente.

Consta esta Memoria de 8 hojas , de tamaño folio ,  
escritas a máquina , por una sola cara , y a dos espa-  
cios.

Badajoz ,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jose Manuel Salguero Bueno'. The signature is written in a cursive style with a large initial 'J' and a long horizontal stroke.

firmado: JOSE MANUEL SALGUERO BUENO.-

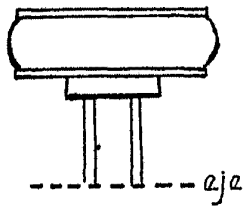


figura A

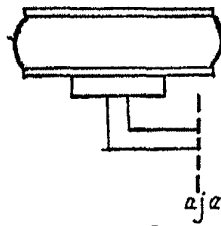


figura B

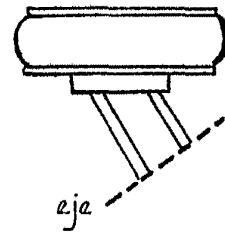


figura C

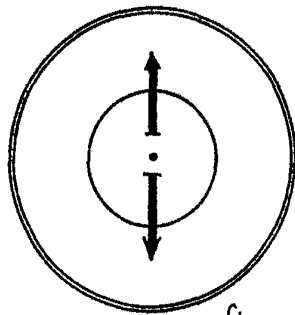


figura D

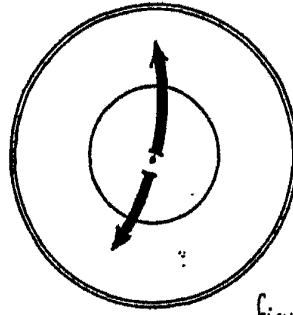


figura E

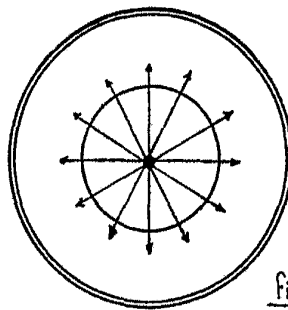


figura F

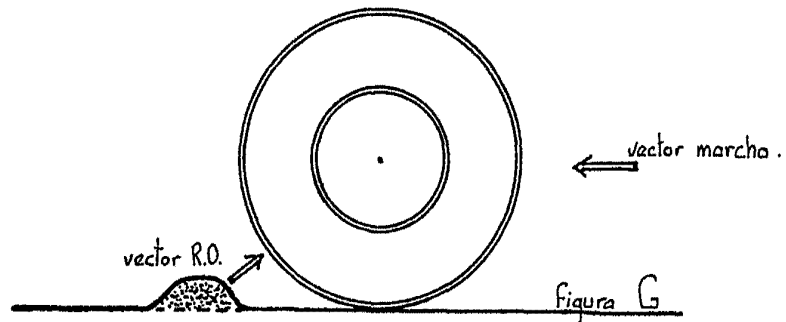
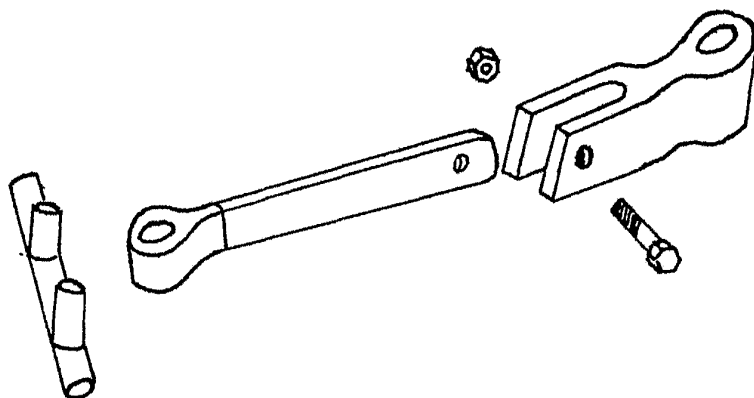
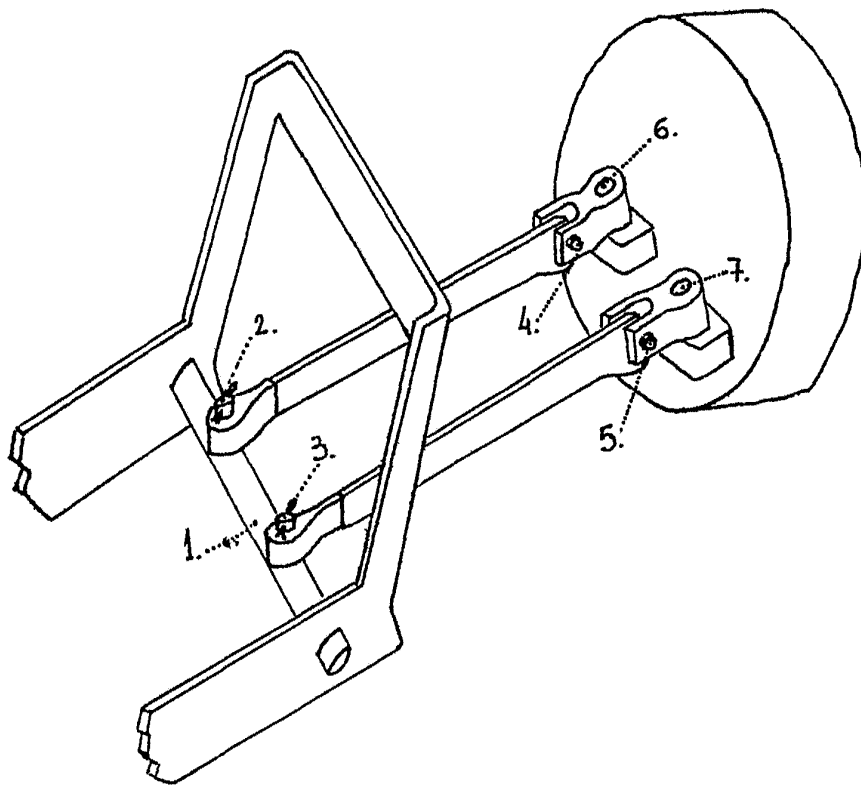


figura G

*Jose Manuel Salguero*

Figura H.



Jose Manuel Salguero Bueno