



F. 981
193774

Eb.=

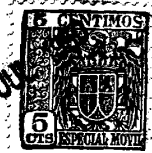
193774

MEMORIA DESCRIPATIVA

para una patente de Introducción, por diez años, en España;
por - Dispositivo de suspensión trasera con muelles helicoida -
les para autovehículos -
a favor de la firma, F I A T, S.p.A., residente en Turin - Ita -
lia - 300 Corso IV Novembre. -

5 La presente patente tiene por objeto un dispositivo de
suspensión trasera con muelles helicoidales para autovehículos,
con el cual la unión del puente al bastidor se obtiene por medios
sencillos que llevan un número mínimo de uniones. Los medios de
unión del puente al bastidor son tales que controlan fácilmente
la flexibilidad transversal y la inclinación en curva y están
constituidos por brazos de fuerza dirigidos esencialmente en sen -
tido longitudinal y formados por una o más hojas de acero de ba -

14
193774



2. -

llestas que se comportan como las ballestas en la transmisión del empuje y en la absorción del esfuerzo de un frenado, y por una barra transversal conformada de modo que lleve un codo central y empalmada por los extremos al bastidor y en correspondencia con el codo se une con el centro del puente, en tanto que los brazos de fuerza longitudinales unen los dos extremos del puente con el mismo bastidor. La diferencia entre el radio de manivela con codo de la barra transversal y el radio de los brazos de fuerza que es de una longitud mucho mayor, determina las deformaciones elásticas de la indicada barra acodada, deformaciones que son prácticamente nulas para las pequeñas carreras de la suspensión elástica, mientras aumentan rápidamente al aumentar la carrera. De este modo se consigue que la barra transversal acodada intervenga con su deformación en auxilio de los muelles helicoidales para hacer siempre más rígida la suspensión al aumentar los desplazamientos verticales del puente, mientras que para pequeños desplazamientos será suave la reacción elástica, ya que en la práctica se produce por los muelles helicoidales.

Otras particularidades de la patente se desprenderán de la siguiente descripción hecha con referencia a los adjuntos dibujos, en los que a título solamente de ejemplo en forma algún tanto esquemática se ilustra una forma de ejecución del mismo.

La figura 1 es una vista frontal trasera de la suspensión: la figura 2 una planta de la misma y la figura 3 una vista lateral.

Por 1 se indica el puente y por 2 el bastidor del vehículo. La suspensión trasera de éste es del tipo con muelles espirales 9.

193774



3. -

La unión del puente al bastidor se obtiene; en sentido longitudinal por brazos de fuerza 4 dispuestos a los dos lados del puente sustancialmente paralelos al eje longitudinal del vehículo, y en sentido transversal por una barra acodada.

5 Los brazos de fuerza longitudinales antes indicados están constituidos por un muelle laminar 4, que por un lado se fija en 3 a un extremo del puente y por el otro lado se une en 5 al bastidor.

10 Los brazos de fuerza 4 trabajan como sólidos cargados por la punta en la transmisión del empuje al bastidor y elásticamente se comportan eliminando la acción rígida brutal que tienen los brazos rígidos normalmente empleados, en tanto que reaccionan elásticamente bajo la acción del frenado y también a los movimientos torsionales del puente.

15 La barra transversal 6 tiene sus extremos unidos en 8 al bastidor, mientras que por el centro se une en 7 al puente con su codo 16.

20 La barra transversal acodada 6 podrá unirse al bastidor por sus extremos en 8, por detrás de los muelles espirales 9 de la suspensión, como se indica por líneas llenas en el dibujo, pero también podrá disponerse como se indica en 6' y se representa por líneas de puntos y trazos en las figuras 2 y 3, de modo que se una al bastidor en 8' por delante de los indicados muelles helicoidales 9.

25 La barra 6 controla la flexibilidad transversal y la inclinación en curva; sirve además para variar automáticamente las características de la suspensión en el sentido de inclinarla al aumentar la amplitud de los movimientos de la parte suspendida y por consiguiente del puente, mientras que para las pequeñas

193774



4. -

oscilaciones debidas a las irregularidades ordinarias del plano de la calzada, dicha barra no reacciona prácticamente y la suspensión, conserva la flexibilidad máxima, aguantandose la indicada reacción únicamente por los muelles helicoidales 9.

5 Esto se debe al hecho de que el radio del codo 16 de la barra 6 es mucho menor que el radio de las oscilaciones de los brazos de fuerza 4, de suerte que cuando se tienen desplazamientos notables del puente, la barra 6 experimenta una deformación elástica proporcionada a la amplitud del mismo desplazamiento y esta deformación se suma automáticamente a la de los muelles espirales 9 reaccionando al desplazamiento del puente y dando rígidez a la suspensión.

10 Cuando la barra se dispone en 6 como se indica por líneas llenas, las deformaciones de la misma barra no son notables y se incrementan rápidamente, mientras que con la disposición según 6', indicada por líneas de puntos y trazos, dichas deformaciones son menores y se incrementan menos rápidamente lo que en general deberá preferirse para la suspensión de un vehículo automóvil.

15 Una suspensión con las características objeto de la presente patente, se podría igualmente ejecutar haciendo la barra acodada 6 con dos brazos inclinados en sentido opuesto y convergentes hacia el centro del puente, al cual se unen por articulación universal, mientras que por el otro extremo se unen también con articulación al bastidor en un punto tal para el que el brazo de oscilaciones forma con los brazos de fuerza un sistema cuadrilátero, del que estos últimos constituyen los lados mayores y en correspondencia de la unión al puente están desprovistos de articulación.

193774



5. -

Naturalmente que la forma y los detalles constructivos podrán variarse respecto a los antes indicados a solo título de ejemplo, permaneciendo siempre en las características de la patente, sin salirse por ello del alcance de la misma.

5

N O T A

La presente patente de Introducción, se basa sobre la patente italiana número 439.958, y consta de las siguientes reivindicaciones:

10

1. - Dispositivo de suspensión trasera con muelles helicoidales para autovehículos, caracterizado por estar provisto de medios elásticos de unión longitudinal y transversal del puente al bastidor de manera que se controle la flexibilidad transversal y la inclinación en curva.

25

2. - Dispositivo de suspensión trasera con muelles helicoidales para autovehículos, según lo reivindicado en el punto 1/, caracterizado porque los medios de unión longitudinales del puente al bastidor están constituidos por dos brazos de fuerza formados por una o más láminas de acero de ballestas, fijos por un lado al extremo del puente y unidos por el otro extremo al mismo bastidor.

20

25

3. - Dispositivo de suspensión trasera con muelles helicoidales para autovehículos, según lo reivindicado en el punto 1/, caracterizado porque la barra transversal presenta un codo central que sirve para la unión al puente, mientras que los extremos de la misma, convenientemente conformados, se unen al bastidor, sirviendo también dicha barra para producir automáti -

193774



6. -

5 camente una variación en las características elásticas de la suspensión en el sentido de que, más allá de cierta amplitud mínima de desplazamiento vertical relativo del puente respecto al bastidor -dentro del cual prácticamente trabajan solo los muelles helicoidales-, la barra transversal experimenta deformaciones elásticas que incrementan rápidamente al crecer el indicado desplazamiento, sumando la acción propia a la de los muelles helicoidales de la suspensión, sirviendo además dicha barra transversal para reaccionar al par frenador y al par motor.

10 4. - Dispositivo de suspensión trasera con muelles helicoidales para autovehículos, según lo reivindicado en los puntos 1/ a 3/, caracterizado porque los extremos de la barra transversal se unen al bastidor en una posición situada por detrás de la de los muelles helicoidales de la suspensión.

15 5. - Dispositivo de suspensión trasera con muelles helicoidales para autovehículos, según lo reivindicado en los puntos 1/ a 4/, caracterizado porque los extremos de la barra transversal se unen al bastidor en un punto situado por delante de los muelles helicoidales de la suspensión, permitiendo esta disposición deformaciones y su incremento en un grado inferior al obtenido con el dispositivo reivindicado en el punto 4/.

20 6. - Dispositivo de suspensión trasera con muelles helicoidales para autovehículos, según lo reivindicado en los puntos 1/ y 2/, caracterizado porque en vez de la barra transversal acodada, se emplean dos brazos rígidos convergentes al centro del puente, al cual se unen con articulación universal, mientras los otros extremos se unen al bastidor con articulación análoga, formando el brazo de oscilación con los brazos de fuerza un sistema cuadrilátero, en el que la flexibilidad bajo fuerte desplaza -

25

193774



7. -

miento es variable en cuanto se deforman los brazos de fuerza, sumando su acción a la de los muelles helicoidales.

7. - Dispositivo de suspensión trasera con muelles helicoidales para autovehículos -

5 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

Se ilustra y detalla en los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

10 Consta esta memoria descriptiva de siete, hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 4 de Julio de 1950. -



FIG.1

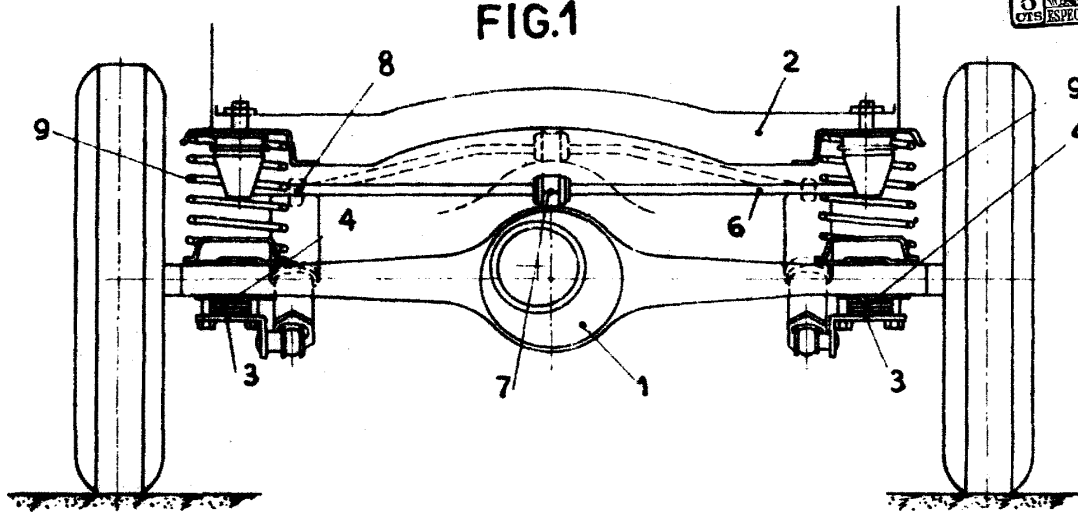


FIG. 2

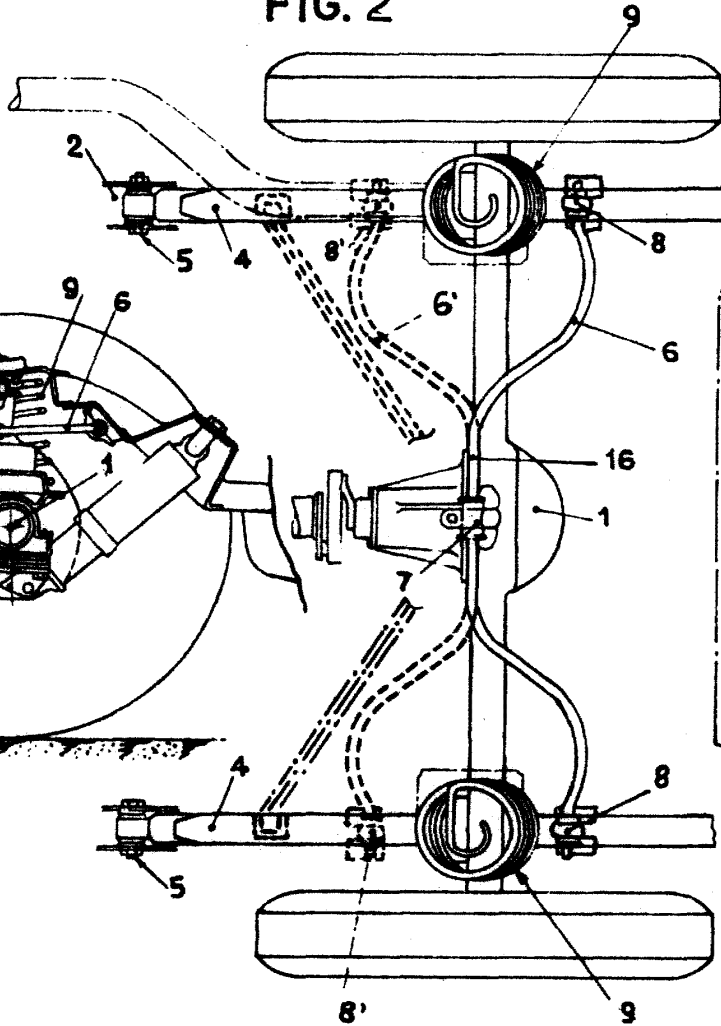
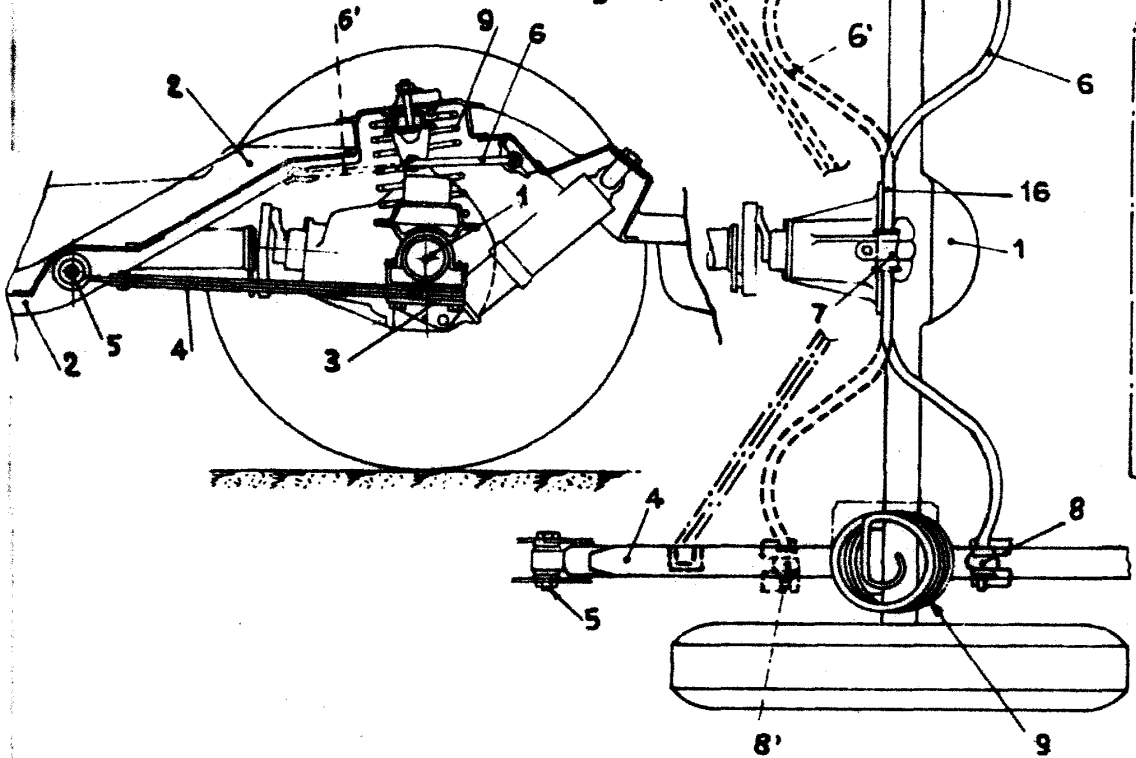


FIG.3



Alfa