

185569



OCT. 1948

185569

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, con prioridad de la patente francesa - número 545.246 del 29 de noviembre de 1.947, a favor de - Don Roger CAILLAT, de nacionalidad francesa, residente en 164 bis, rue de la Roquette à Paris XI^e (Francia), -----

p o r

" DISPOSITIVO CORRECTOR ELASTICO, PARA LA SUSPENSION DE - VEHICULOS DE TODAS CLASES ".

5 En todos los vehículos actualmente en uso, que se - hallen provistos de un sistema de suspensión, ya se trate de vehículos ordinarios (automóviles, acoplados o de remolque, etc.), o bien de vehículos que marchan sobre -- rieles, la parte suspendida sufre, al pasar las ruedas so- bre una desigualdad del terreno o del riel, oscilaciones más o menos importantes y más o menos prolongadas, debidas a las del sistema de suspensión (elásticos, barras de torsión, etc.), que tiende siempre, después de haber sido so-

185569² -



4 OCT. 1948

10 metido a un esfuerzo de tensión, a volver a tomar la posición y la forma que tiene normalmente, cuando el vehículo no está cargado. Los amortiguadores que se emplean, en particular, en los vehículos automóviles, retardan simplemente dicho fenómeno, pero no lo suprimen ni lo limitan en manera alguna.

15 El presente invento tiene por objeto introducir mejoras en los sistemas de suspensión de vehículos, para subsanar los inconvenientes señalados más arriba.

El invento está caracterizado por el hecho de que se dispone entre la parte suspendida y la parte no suspendida del -
20 vehículo, un resorte o elástico de láminas, de forma aplanada y sin tensión en la posición de carga normal del vehículo, estando conectados los extremos del elástico con cualquiera de los puntos de la parte no suspendida del vehículo y estando -
soportado un punto intermedio de dicho elástico, por una pieza
25 conectada con un punto cualquiera de la parte suspendida del -
vehículo, o a la inversa.

De acuerdo con una variante, el resorte o elástico compensador puede estar formado también de dos medios elásticos.

Otras características y ventajas del invento se podrán -
30 de manifiesto en el curso de la descripción que sigue, considerada en unión del dibujo que se acompaña, en el cual se han representado en forma esquemática y a título de ejemplo únicamente, diversas formas de realización del invento.

En dicho dibujo:

35 La Fig. 1ª representa una vista en elevación frontal de la parte delantera de un chasis de vehículo automovil, de tracción delantera, al cual se ha aplicado el invento.

La Fig. 2ª es una vista análoga a la de la Fig. 1ª, pero en un vehículo automovil, de ruedas delanteras de dirección
40 tan solo, provisto de un resorte o elástico de suspensión -
transversal.



OCT. 1948

Finalmente, la Fig. 3ª muestra una vista en perspectiva de otra forma de realización del invento, en su aplicación a un vehículo automovil, que comprende elásticos de suspensión laterales.

Se considerará primeramente la Fig. 1ª, que representa la aplicación del invento a un coche automovil de tracción de lantera, cuya suspensión se obtiene, por ejemplo, por medio de barras de torsión (no representadas, para no complicar inutilmente el dibujo, ya que se trata de un sistema de suspensión bien conocido). Se observa en esta Figura que entre la parte no suspendida del coche (el tren de ruedas - 1 -) y la parte suspendida de la misma (en una especie de bastidor -2-, de soporte del motor y del tren de ruedas -1-) está dispuesto un resorte o elástico transversal de láminas -3-, que está montado de manera a afectar una forma aplanada y está sin tensión cuando el vehículo soporta su carga normal.

Los extremos de dicho resorte están asegurados a las placas gemelas -4-, montadas sobre las barras de suspensión -5- de las ruedas -1-, por intermedio de las plaquetas -6-, mantenidas sobre las barras -5- mediante bridas -7-.

La parte central del elástico o resorte -3- está montada, por medio de bridas -8-, en un soporte -9-, asegurado, a su vez, al soporte o bastidor -2-, que soporta al motor y las ruedas, por ejemplo, por medio de pernos -10- y tuercas -11-.

Si la construcción del coche obliga a utilizar, para mantener plano y sin tensión al resorte -3-, placas gemelas -4- más largas que el espesor de las barras de suspensión -5- sobre las cuales están montadas, lo cual es el caso que se ilustra en la Fig. 1ª, conviene intercalar unas pequeñas cuñas -12- entre los extremos del elástico -3- y las barras de suspensión -5-. Dichas cuñas pueden estar constituidas, por ejemplo, por pequeños bloques de caucho.

185569

- 4 -



4 OCT. 1948

75 La presencia de este elástico o resorte compensador -3-
formará entre las ruedas -1- una especie de eje flexible y -
elástico, conectado con la parte suspendida del vehículo (en
particular, con el soporte -2-), de manera que dicho elástico
opondrá una resistencia cada vez más fuerte a medida que aumen-
ta la separación entre la parte suspendida y la parte no sus-
80 pendida, a consecuencia, por ejemplo, de un desnivel en la su-
perficie del camino. De esta manera, se limitará al mínimo la
amplitud de las oscilaciones de la parte suspendida bajo el -
efecto de las oscilaciones del sistema de suspensión (las ba-
rras de torsión, en el caso considerado), que tiene siempre la
85 tendencia de volver a su posición de tensión mínima (es decir,
aquella que le corresponde para el vehículo en reposo y no car-
gado). En cambio, esta solidarización de las ruedas por el --
elástico -3- se mantendrá elástica y flexible y no dará lugar
a ninguna rigidez en la suspensión.

90 Se hace notar, además, que este resorte o elástico com-
pensador debido a su montaje en un soporte central -9- sobre -
una determinada longitud, tiende a oponerse igualmente a toda
oscilación lateral, pues para que ella se produzca, es necesari-
o que ocurra una verdadera torsión del elástico.

95 Se establece así, para el coche, una estabilidad de mar-
cha perfecta, al evitar el balanceo general del coche en todas
las direcciones. Se obtiene igualmente, por las razones indi-
cadas más arriba, una gran estabilidad en los virajes, aún --
cuando se efectúan a gran velocidad.

100 En el ejemplo de realización representado en la Fig. 2ª,
se ilustra la aplicación del invento a un vehículo automovil
que tiene ruedas delanteras simplemente de dirección, y un re-
sorte o elástico de suspensión transversal -13-. La disposi-
ción del elástico plano -3-, compensador y estabilizador, es
105 exactamente la misma que en el caso precedente; está dispues-



OCT. 1948

185569

to en plano y sin tensión, para el vehículo con carga normal, entre la parte suspendida y la parte no suspendida del vehículo; son únicamente los puntos de conexión de dicho elástico -3- los que difieren del caso precedente, por tenerse en cuenta la
110 diferencia del tipo de coche. En este caso, los extremos del resorte -3-, estarán conectados, por ejemplo, por medio de las placas gemelas -14- con los puntos de conexión -15-, del elástico de soporte de suspensión -13-, sobre los puntos de fijación -16-, solidarios de los ejes de oscilación -17- de las
115 ruedas, mientras que la parte centrica del elástico -3- se asegurará, por medio de bridas -18-, a una plaqueta -19-, asegurada a su vez, por medio de bridas -20- y otra plaqueta -21-, al travesaño delantero -22- del chasis del vehículo (que forma la parte suspendida del mismo). Se interpone preferentemente
120 una cufia -23- entre la plaqueta -19- y el elástico del soporte de suspensión -13-.

En la Fig. 3ª, se ha representado otra forma de montaje del elástico compensador y estabilizador -3-, que constituye el objeto del invento, en el caso de aplicación a un vehículo
125 automóvil que comprende elásticos o resortes de suspensión laterales -24-. En este caso, lo mismo que en el anterior, el elástico plano -3- está dispuesto en forma plana y sin tensión, para el vehículo con carga normal, entre la parte no suspendida del vehículo (representada en este caso, a título de ejemplo, por el eje delantero -25- que soporta las ruedas), y la parte
130 suspendida del vehículo (representada en este caso por el larguero -26- del chasis). En este caso, los extremos del elástico compensador y estabilizador -3-, están asegurados en los puntos de de articulación -27- y -28- del resorte de suspensión normal -24- sobre el chasis, uno, el de la derecha por
135 ejemplo, , directamente a un eje de articulación común -27- en

185569



OCT. 1948

140 los extremos de los resortes -3- y -24-, y el otro, el de la izquierda, por medio de una placa gemela -29-. La parte céntrica del elástico plano -3- está asegurada, por medio de bridas -30-, a una plaqueta -31- conectada mediante un brazo incli-

nado -32- con otra plaqueta-33-, asegurada, a su vez, por medio de una brida -34- al eje -25-.

145 La manera de funcionar el elástico plano compensador y estabilizador -3- es exactamente similar, en estos dos últimos casos (los de las Figuras 2ª y 3ª) a aquella del ejemplo representado en la Figura 1ª.

150 Estas diferentes formas de realización, por otra parte, sólo se dan a título de ejemplo, para demostrar la manera de montar el resorte o elástico compensador y estabilizador -3-, objeto del presente invento. Se comprenderá que la manera de montarlo podrá variar de acuerdo con el tipo de vehículo al -

cual se aplica.

155 Se ha de notar que en todos los casos, el elástico compensador y estabilizador -3-, en lugar de ser de una sola pieza, podrá estar constituido por dos medio-elásticos.

160 Se observará igualmente, en las formas de realización representadas en las Figs. 2ª y 3ª, que el elástico aplanado compensador y estabilizador -3- está dispuesto de tal manera que la mayoría de las láminas secundarias estén situadas, en relación a la lámina maestra, en sentido inverso a aquel de las láminas del elástico del soporte. En el caso de suspensión por medio de barras de torsión, el elástico compensador -3- se establecerá, preferentemente, con la mayoría de las láminas secundarias por debajo de la lámina maestra.

165 El invento ha sido descrito más arriba en conexión con algunas formas de realización relacionadas todas con coches o vehículos automóviles. Es evidente, desde un principio, que el

- 7 -
185569



OCT. 1948

170 invento es aplicable a todas clases de vehículos ordinarios, ya se trate de coches automóviles de turismo, de camionetas, - camiones, vehículos de remolque o de semi-remolque.

175 El invento es igualmente aplicable a los vehículos que marchan sobre rieles. Por ejemplo, en los coches ferroviarios, la interposición entre la parte no suspendida y la parte suspendida del coche, en un punto apropiado cualquiera del sistema de bogie, por ejemplo, del elástico compensador y estabilizador de láminas, dispuesto de manera que adopte forma plana y sin tensión cuando el vehículo esté con su carga normal, permite evitar las sacudidas que se producen en las juntas de rieles debido a ligeros desniveles que se producen frecuentemente en dichos puntos. Las ruedas, en efecto, al pasar sobre dichas 180 juntas, no caerán en los desniveles, porque se encuentran sostenidas por el resorte o elástico compensador que constituye el objeto del invento.

185 Habiendo descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza del invento, debe hacerse constar que la expresiones escritas anteriormente, son susceptibles de modificación de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental.

N O T A

190 EN RESUMEN: La presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, con prioridad de la patente francesa número 545.246 del 29 de noviembre de 1.947, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

195 1ª:- DISPOSITIVO CORRECTOR ELASTICO, PARA LA SUSPENSION DE VEHICULOS DE TODAS CLASES, caracterizado por el hecho de que se interpone entre la parte suspendida y la parte no suspendida del vehículo un resorte de láminas aplanado, que está dispuesto de tal manera que se mantiene plano y sustancialmente sin tensión cuando el vehículo se encuentra en su carga -



OCT. 1948

1 8 5 5 6 9

200 normal.

205 2ª:- DISPOSITIVO CORRECTOR ELASTICO, PARA LA SUSPENSION DE VEHICULOS DE TODAS CLASES, según reivindicación 1ª, caracterizado porque los extremos del resorte corrector plano pueden estar unidos a puntos de la parte no suspendida del vehículo, mientras que un punto intermedio de dicho resorte esté soportado por una pieza conectada a un punto de la parte suspendida del vehículo, o por el contrario, estar los extremos del resorte corrector unidos a puntos de la parte suspendida del vehículo y el punto intermedio ser, en consecuencia, soportado

210 por una pieza unida a la parte no suspendida de aquel.

215 3ª:- DISPOSITIVO CORRECTOR ELASTICO, PARA LA SUSPENSION DE VEHICULOS DE TODAS CLASES, según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el resorte corrector plano está constituido por dos medio-resortes.

215 4ª:- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, con prioridad de la patente francesa número 545.246 del 29 de noviembre de 1947,

P O R

220 " DISPOSITIVO CORRECTOR ELASTICO, PARA LA SUSPENSION DE VEHICULOS DE TODAS CLASES ".

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 14 de Octubre de 1.948.

P. A.,

PEDRO FELIU MANA
P. P.

Fig. 1

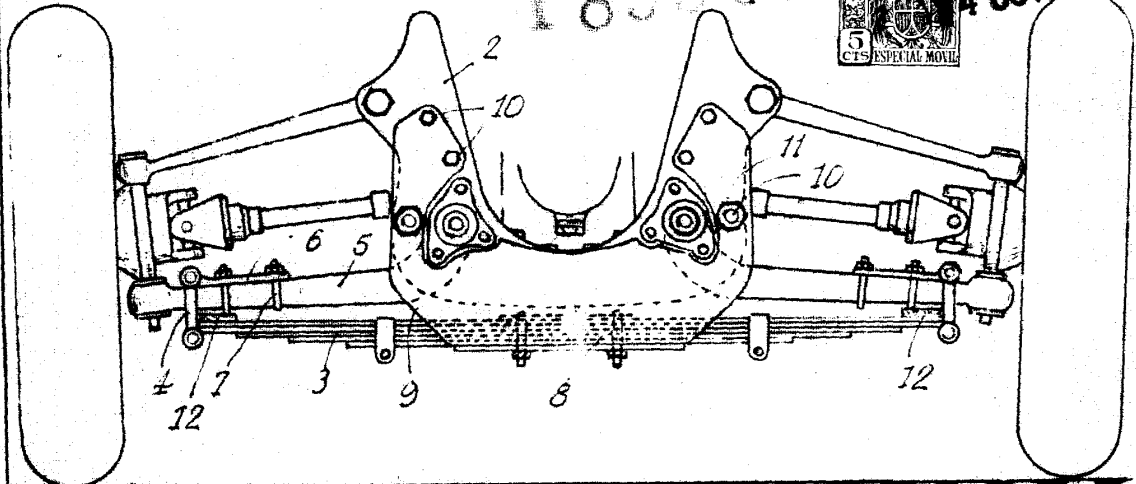


Fig. 2

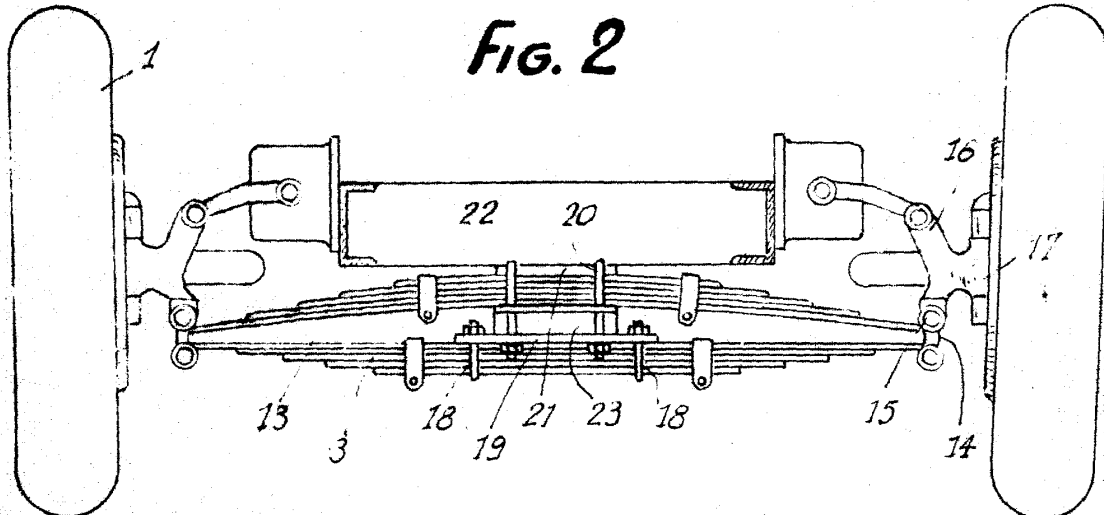
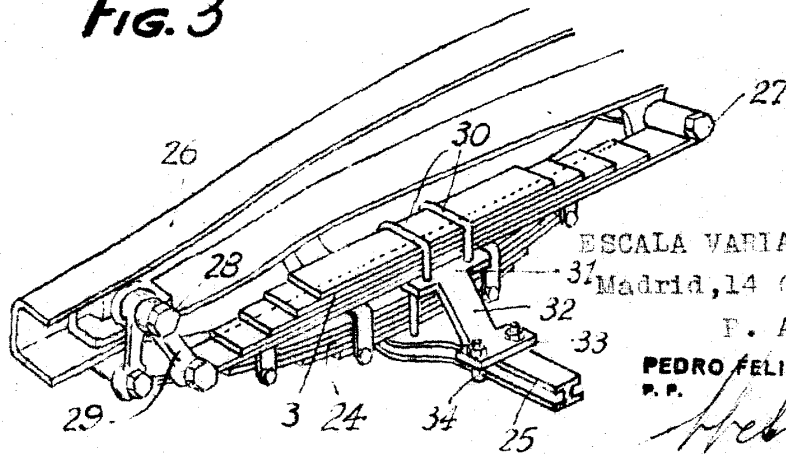


Fig. 3



4 OCT. 1948

ESCALA VARIABLE

Madrid, 14 Octubre 1948.

F. A.,

PEDRO FELIU MARA
P. P.

[Handwritten signature]