

158739

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Manuel CASAS BAYER. - BARCELONA

158739



158.739

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Perfeccionamientos en las ruedas motrices o de arrastre de los automóviles"-----

a favor de D. Manuel CASAS BAYER, de nacionalidad y residencia españolas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 El objeto de dicha patente estriba en la transformación del eje rígido tradicional que une las ruedas traseras con el diferencial, en los coches automóviles, en dos semiejes independientes el uno del otro, y por tanto las ruedas que a ellos se acoplan también lo son.

Dicha independencia se logra al moverse dichas ruedas en un plano normal al de avance del vehículo, con el que así las ruedas guardan un paralelismo absoluto.

10 En los dibujos adjuntos se demuestra, a título de ejemplo no limitativo, el perfeccionamiento de que se trata, según la descripción que sigue.

15 Tal perfeccionamiento se obtiene al fijar en el chasis el diferencial 1 por dos orificios abiertos en los largueros 2, por los que salen las trompetas del mismo. El mecanismo innovador consta en su esencia de tres partes: una en forma de brazo acodado 3 recorrido por va-

158739



- 2 -

rios nervios 5 con terminación final similar a una mangue-
ta 4, con la que se apoya mediante cojinetes a la trompe-
ta del diferencial 11, bloqueándose por dos collares 14.
En su parte media sale una estribación o pieza 13 que se
5 une a la segunda pieza o cárter 6 por intermedio del refuer-
zo 15. Dicha pieza 6 une desde la salida de la trompeta
hasta el final del brazo acodado, en el que hay un orificio
que le recorre capaz de albergar con sus cojinetes a un eje
que es el que transmite una vez recibido a la rueda que
10 sustenta 8. Dicho cárter lleva otra mitad simétrica que
encaja con la primera, encerrando en su interior a la ter-
cera pieza que, en forma de cadena, engranajes cilíndricos
o helicoidales, correas, tambores de fricción, ruedas có-
nicas, etc., transmite en número variable si son engranajes
15 el movimiento desde el semieje del diferencial que sale
por el interior de la trompeta al eje que sustenta la pie-
za 8.

Las piezas así definidas por oscilar alrededor de
la mencionada trompeta adquieren un movimiento radial por
20 tomarla como centro, movimiento que en este sistema es
aprovechado para que en forma de rodilla venza a los obs-
táculos que en su camino se le interpongan. Todas las
piezas en sus puntos debidos se hallan en contacto por me-
dio de cojinetes planos, cónicos o de agujas, etc., según
25 convengan.

El sistema compensador de las variaciones sufridas
por las ruedas puede hacerse por: ballestas, muelles
elípticos, amortiguadores, que pueden ser de fricción,
30 hidráulicos, de aire, telescópicos, o por barras de tor-
sión y en su defecto por algún sistema adecuado.

Las ventajas de dicho sistema son las siguientes:

La base de sustentación permanece, sea cual fuere
la posición de las ruedas, invariable en el sentido trans-
versal del coche, lo que le dá al moverse las ruedas en
35 un plano normal al de rotamiento más adaptabilidad al mis-
mo.

Como consecuencia surge que, de adaptarse la rue-
da al suelo, el brazo o medio que une la rueda con el di-
ferencial (trompeta) puede tener la longitud o brazo de
40 palanca que se quiera, dando por tanto una mayor suavidad
al paso del obstáculo por atacarlo longitudinalmente.

Todo obstáculo es sorteado por el sistema en sen-
tido longitudinal con la mínima sección, no sufriendo por
tanto la repercusión del golpe o salto.

Unifica dicho sistema a todos los órganos vitales
45 en el chasis, del que solo se desprenden las ruedas y el

158739



- 3 -

medio transmisor. Las vibraciones por consiguiente son mínimas por suprimirse las juntas universales (cardáns), pudiendo ser el eje que sale del cambio de marcha único hasta la entrada del diferencial.

5 En las curvas y rectas las ruedas siempre están normales al piso del pavimento, dando por tanto al neumático mayor duración por ser la superficie de rodadura constante y trabajar en mejores condiciones, o sea en aquéllas para las cuales ya ha sido de entemano calculado, facilitando con ello el arrape al piso.

10 De la unificación de los órganos vitales en el chasis se desprende que el diferencial no recibe vibración ni esfuerzo nocivo alguno, así como carga alguna, limitándose tan solo a transmitir el movimiento, lo que le da mayor duración y se puede construir con materiales más ligeros.

15 Con dicho sistema se pasan los obstáculos y baches sin que el chasis varíe de nivel, lo que le da mayor robustez con menos material.

20 El peligro de patinado en los virajes resulta reducido al mínimo, por quedar las ruedas guardando constante paralelismo.

25 Por no estar unidas las ruedas con el diferencial la cantidad de energía cinética que almacenan, al ponerse el vehículo en movimiento, las ruedas hacen que al pasar un obstáculo sea mínima menor que la mitad de cada una, por ser su peso y el de la obra muerta mucho menor que en el conjunto unificado de las ruedas con el diferencial, y la reacción sobre el chasis muy disminuída; por tanto da mucha ventaja a los camiones de gran tonelaje o de mercancías delicadas, así como también a los turismos.

30 El desnivel que con este sistema se obtiene, debido a la posibilidad de prolongar el brazo de palanca, hace que su poder de adaptación para toda clase de terrenos sea de gran interés para vehículos de índole militar.

35 Si se hace variar el lugar de colocación de los satélites que unen la salida del diferencial con las ruedas teniendo el mismo eje, las relaciones de velocidad y fuerza pueden disponerse a voluntad.

40 De las explicaciones que anteceden se deduce que dicho sistema es susceptible de aplicarse por un método similar a las ruedas delanteras, tanto si el vehículo es de tracción delantera, trasera o ambas a la vez.

45 Igualmente se puede aplicar a cualquier modelo de

158739



- 4 -

chasis existente, previa reforma del mismo.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

5 1.- La propiedad y la explotación exclusiva de perfeccionamientos en las ruedas motrices o de arrastre de los automóviles, que se fundan esencialmente en disponer los ejes respectivos de dichas ruedas independientes del eje del diferencial y distanciados del mismo con un dispositivo de transmisión de movimiento desde este último a
10 las ruedas motrices o de arrastre.

2.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto de la patente, sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su esencialidad definida en la anterior reivindicación, cual objeto es:

15 "Perfeccionamientos en las ruedas motrices o de arrastre de los automóviles".

Consta la presente memoria de cuatro hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 10 de Septiembre de 1942.

P. p. de Don Manuel CASAS MAYER,



FIG.1

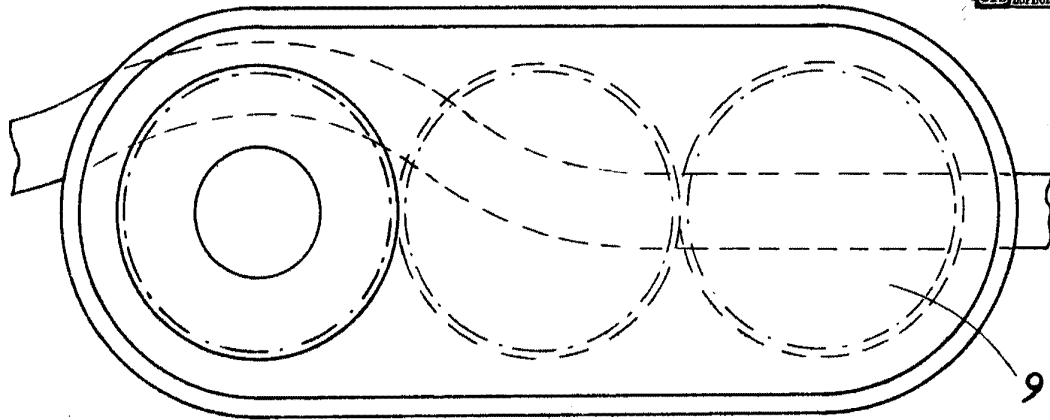
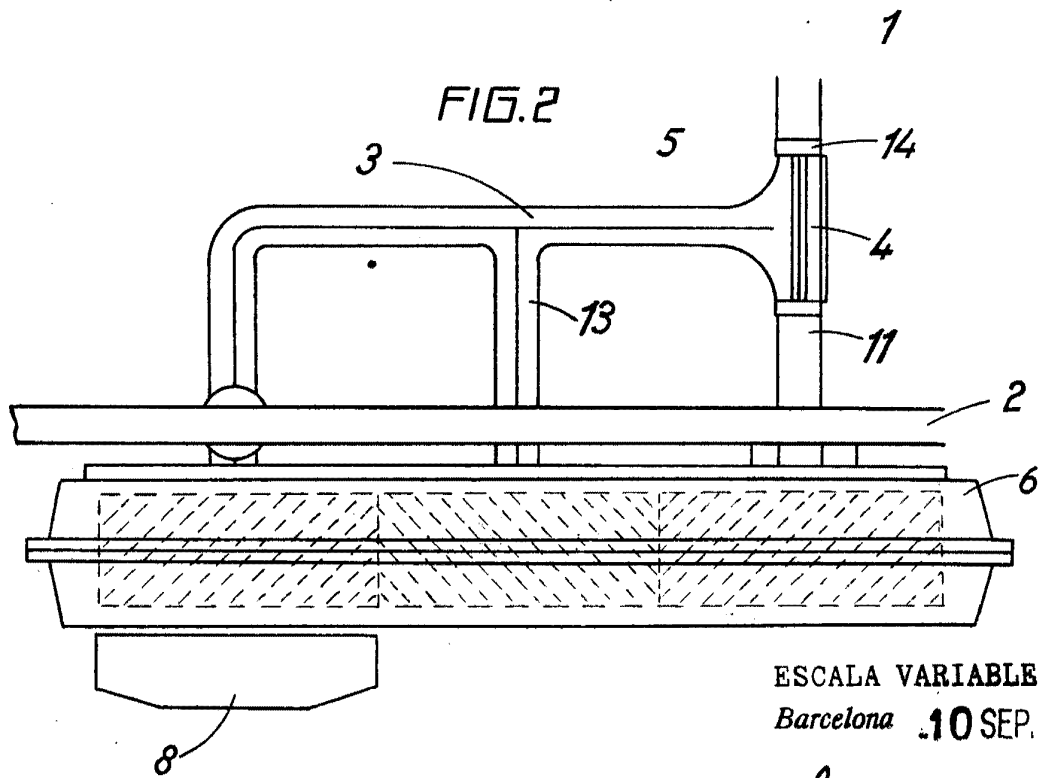


FIG.2



ESCALA VARIABLE

Barcelona 10 SEP. 1912

FIG.3

