

mc/

229901



229901

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

=====

a favor de

D. Angel ORTIZ VICENTE y D. Manuel GLOBARET ROVIRA - de nacionalidad españoles ambos - domiciliados el primero en c/ Cerdaña, nº 500, y el segundo en Ronda Guinardó, nº 31, BARCELONA,

por:

" Perfeccionamientos en el mecanismo de Dirección de los automóviles ".

-----:oOo:-----

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

Las averías o roturas en el mecanismo de dirección

229901

13 JU



5 de los automóviles son siempre graves porque el conductor pierde el dominio del vehículo, y son causa de numerosos accidentes. Los perfeccionamientos de esta patente tienen por objeto evitar casi por completo las consecuencias de las roturas en el mecanismo de dirección, logrando que el conductor no pierda el dominio del coche y pueda continuar el viaje hasta que pueda repararse la avería.

10 Consisten estos perfeccionamientos en hacer doble la parte sujeta a averías del mecanismo de dirección de manera que en caso de producirse una avería, la parte de mecanismo no averiada permita continuar gobernando el coche durante el tiempo necesario. A este efecto comprende esta patente la disposición al final de la columna de dirección de un mecanismo que al girar el volante, transmite el movimiento de giro a dos brazos o manivelas y el movimiento de estas dos manivelas se transmite respectivamente por medio de bielas o tirantes a dos barras que forman un paralelogramo de dirección y cada una de las cuales puede accionar independientemente las ruedas.

20 Este mecanismo dispuesto al final de la columna de dirección, puede consistir preferiblemente en un pequeño diferencial, cuyo piñón está fijado al extremo del árbol del volante y acciona dos ruedas dentadas cuyos ejes llevan las dos manivelas que son accionadas en sentido contrario una de otra.

25 Gracias a esta disposición de mecanismo de dirección doble, en el caso de que se produzca una rotura en cualquiera de las articulaciones del mecanismo de dirección, esta rotura afectará únicamente a una de las dos transmisiones de movimiento desde el eje del volante hasta las ruedas y por lo tanto el conductor puede continuar moviendo las rue-

30



229901

13 JUN

das, y dirigiendo el coche, gracias a la otra transmisión, pudiendo así continuar el viaje hasta el momento en que pueda repararse la avería.

5 En el plano adjunto se representa la aplicación de estos perfeccionamientos al mecanismo de dirección de un automóvil.

La figura 1, es una perspectiva esquemática de las ruedas delanteras de un automóvil y del mecanismo de dirección provisto de los perfeccionamientos de esta patente.

10 La figura 2, es una sección del mecanismo diferencial que acciona las dos manivelas.

Como se vé en la figura 1, en el extremo del árbol -1- del volante de dirección, se acopla un mecanismo diferencial que se indica en su conjunto por la cifra -2-, y que se representa más detalladamente en la figura 2. Al 15 girar el árbol -1- este mecanismo diferencial, acciona dos manivelas -3-4-, haciéndolas girar en sentido inverso una de otra, y cada una de estas manivelas se halla acoplada por medio de sendas bielas -5-6- al paralelogramo de dirección. 20

Este paralelogramo de dirección está compuesto de dos barras paralelas -7-8-, cada una de las cuales puede accionar por sí sola las ruedas directrices -9- del automóvil.

25 Para permitir el movimiento de las ruedas por efecto de la suspensión del vehículo, cada una de las dos barras -7-8- está constituida por tres porciones articuladas entre sí a rótula por medio de pequeños brazos o piezas de articulación -11-12-13-14- que giran alrededor de ejes -10- sobre puntos fijos del bastidor del vehículo, de manera que 30 el conjunto de la barra pueda desplazarse longitudinalmente



229901

para orientar las ruedas y al mismo tiempo las porciones extremas puedan oscilar hacia arriba y hacia abajo para seguir los movimientos de las ruedas.

5 Para articular la biela -5- a la barra -7-, se dispone la pieza -12- provista de un brazo suplementario -15- de manera que se convierte en una palanca angular, y la biela -5- se articula al extremo de este brazo -15- de manera que los desplazamientos de la biela -5- hacen girar la palanca angular -12-15- y desplazan longitudinalmente la barra -7-.

10 De un modo similar se conecta la biela -6- a la barra -8- aplicando a la pieza -14- un brazo -16- para formar una palanca angular que transmite el movimiento desde la biela -6- a la barra -8-.

15 Resulta de esta disposición que si por causa de una avería se rompe alguna de las articulaciones de este mecanismo, queda sin accionar una de las dos barras -7-8- de la dirección, pero como la otra barra continua acoplada al volante por la biela y la palanca angular correspondiente, el vehículo pueda continuar la marcha, accionándose las

20 ruedas directrices por el mecanismo que no ha sufrido avería.

En la figura 2, se representa el mecanismo diferencial -2- que transmite el movimiento desde el árbol -1- del volante a las dos manivelas -3-4- que accionan la dirección. Como se vé en esta figura, este mecanismo comprende un piñón -17- fijado en el extremo del árbol -1- y dos platos -18-19-, que engranan con este piñón cónico y cada uno de los cuales lleva fijada a su eje la manivela -3-4- correspondiente.

30

Como se comprenderá no es indispensable emplear es-



229901

te mecanismo diferencial para accionar las dos manivelas  
 -3-4- sinó que puede emplearse cualquier mecanismo apro-  
 piado para mover estas manivelas al girar el árbol del vo-  
 lante. Tampoco es indispensable que las dos manivelas giren  
 5 en sentido contrario una de otra, pués aunque las dos mani-  
 velas giren en el mismo sentido, disponiendo convenientemente  
 las articulaciones de las bielas -5-6- con las barras de di-  
 rección -7-8-, se puede transmitir el movimiento a estas ba-  
 rras en el sentido conveniente.

10

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

1. - Perfeccionamientos en el mecanismo de dirección  
 15 de los automóviles, caracterizados por disponer en el ex-  
 tremo del eje del volante de dirección un mecanismo que al  
 ser accionado el volante, transmite un movimiento de giro  
 a dos brazos o manivelas, acopladas por medio de bielas o  
 tirantes a dos barras paralelas que forman un paralelogramo  
 20 de dirección, cada una de cuyas barras es capaz de accionar  
 por si sola las ruedas directrices del coche; formando así  
 dos transmisiones de movimiento independientes desde las  
 manivelas a las ruedas, de tal manera que si se produce una  
 avería en una de estas dos transmisiones, puede continuar  
 25 el coche su marcha orientándose las ruedas directrices por  
 la otra transmisión.

2. - Perfeccionamientos en el mecanismo de dirección  
 de los automóviles según la reivindicación anterior, carac-  
 terizados porque el paralelogramo de dirección está compues-  
 30 to por dos barras articuladas paralelas una a otra, que aco-  
 plan las dos ruedas directrices del coche, de manera que el  
 desplazamiento longitudinal de una cualquiera de las dos

13 JUL



229901

5 barras haga girar las ruedas del coche para orientarlas, estando cada una de estas barras acoplada por medio de una palanca angular y una biela, a la manivela correspondiente accionada por el volante, a fin de que en el caso de fallar una de estas combinaciones de manivela, biela y barra de dirección, se transmita el movimiento a las ruedas por la otra combinación de manivela, biela y barra de dirección.

10 3.- Perfeccionamientos en el mecanismo de dirección de los automóviles, según las reivindicaciones anteriores caracterizados porque el árbol del volante de dirección lleva en su extremo el piñón de un pequeño mecanismo diferencial cuyas ruedas son solidarias de las manivelas que transmiten el movimiento a las barras del paralelogramo de dirección.

15 4.- Perfeccionamientos en el mecanismo de dirección de los automóviles.

Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 13 JUL. 1956

P.A.

229901

133

133



FIG. 1

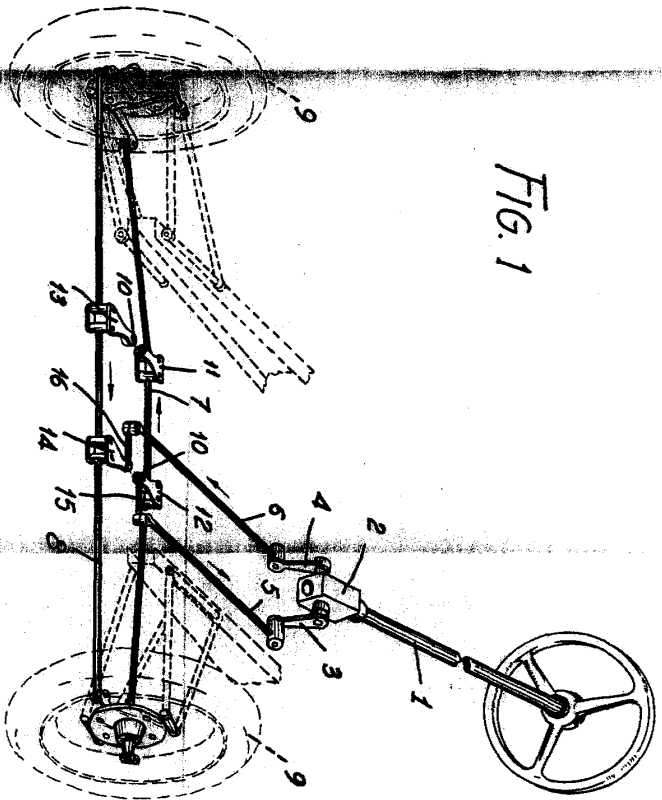
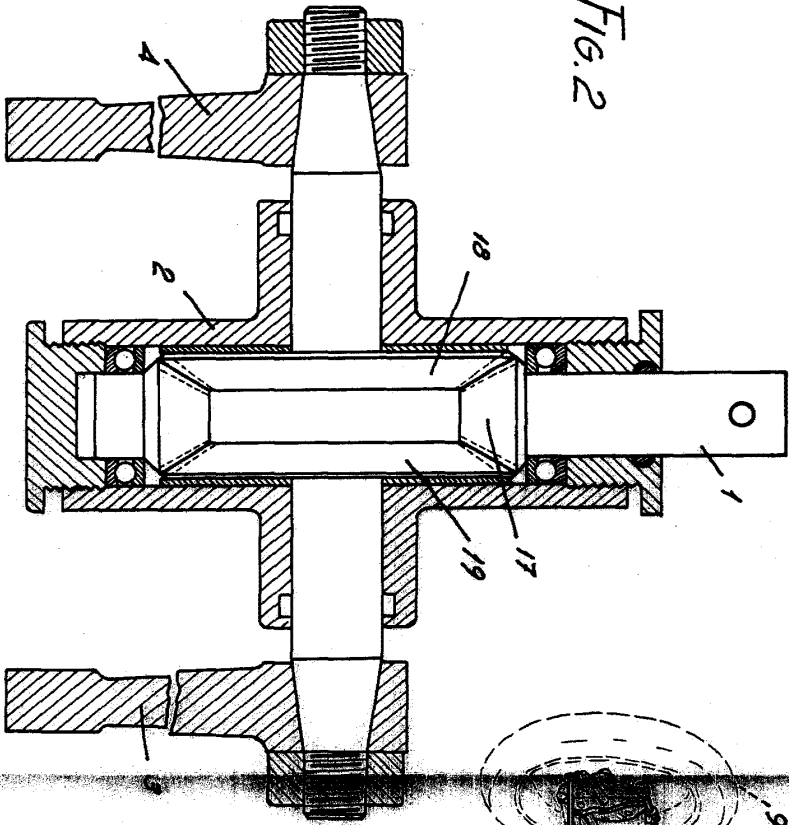


FIG. 2



P.A.  
JOSE L. ANTONI  
P.A.

