

29 49 89

231382



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

a favor de

D. Angel ORTIZ VICENTE y D. Manuel GOLOBART ROVIRA, de nacionalidad españoles ambos, domiciliados en BARCELONA, Cerdeña, na 500 y Rda. Guinardó, na 31 ático 4a, respectivamente,

por:

«Perfeccionamientos en los mecanismos de dirección de los automóviles con accionamiento por cremallera».

-----:000:-----

D e s c r i p c i ó n

La presente patente se refiere a ciertos perfec-



5 cionamientos introducidos en la dirección de los automóviles, en los cuales la transmisión del movimiento desde el volante de dirección a las ruedas, para orientarlas, se efectúa disponiendo en el extremo del árbol del volante un piñón que engrana con una cremallera, la cual transmite a las ruedas el movimiento de giro para la dirección.

10 Los perfeccionamientos objeto de esta patente, tienen por objeto evitar el grave peligro que representan en los automóviles, las averías producidas en el mecanismo de dirección. Con estos perfeccionamientos se evitan casi por completo las consecuencias de las roturas en elementos de este mecanismo y se logra que el conductor no pierda el dominio del coche y pueda continuar el viaje hasta que pueda repararse la avería.

15 Estos perfeccionamientos se fundan 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, puede continuar gobernando el coche durante el tiempo necesario.

20 En otra patente de los mismos inventores, n.º 229.901 se describen perfeccionamientos análogos aplicables a los mecanismos de dirección en los que la transmisión de movimiento desde el árbol del volante a las ruedas se efectúa por medio de unas manivelas accionadas por el árbol del volante, y la presente patente tiene por objeto perfeccionamientos similares aplicados a los mecanismos en los que la transmisión se efectúa por medio de un piñón y una cremallera.

25 Consisten en esencia estos perfeccionamientos en combinar con el piñón dispuesto en el extremo del árbol del

30

23 382 -9 00



volante, no una sola cremallera, sino dos cremalleras diferentes, que al girar el piñón se desplazan en sentidos contrarios, y transmitir el movimiento de estas dos cremalleras por medio de bielas o tirantes a dos puntos diferentes de cada una de las respectivas ruedas, de manera que cada una de estas cremalleras y las bielas correspondientes, pueda accionar las ruedas independientemente de la otra y en caso de rotura de una de las bielas, o de sus articulaciones, puede continuarse gobernando el coche por medio del mecanismo correspondiente a la otra cremallera que no ha sido averiada.

Gracias a esta disposición, en el caso de que se produzca una rotura en cualquiera de las bielas o articulaciones del mecanismo de dirección, esta rotura afectará únicamente a uno de los mecanismos de transmisión de movimiento desde el piñón del árbol del volante hasta las ruedas, y por lo tanto, el conductor puede continuar orientando las ruedas y dirigiendo el coche gracias a la otra transmisión, pudiéndose así continuar el viaje hasta el momento que pueda repararse la avería.

En el plano adjunto se representa la aplicación de estos perfeccionamientos al mecanismo de dirección de un automóvil con accionamiento por piñón y cremallera.

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

La figura 2, es un detalle en alzado lateral, de una variante.

Como se vé en la figura 1, el árbol -1- del volan-



te de dirección lleva acoplado en su extremo inferior un piñón -2- que acciona dos cremalleras -5-6-, las cuales transmiten independientemente el movimiento de giro u orientación a las ruedas directrices -7-.

5 Las dos cremalleras -5-6- accionadas por el árbol accionadas por el árbol del volante, se hallan acopladas a las ruedas directrices -7- por medio de bielas o tirantes -15-16- que se articulan a brazos -25-26- dispuestos en los ejes o muñoner de las ruedas, formando así una doble transmisión de movimiento a las ruedas, porque cada una de las 10 dos cremalleras con sus bielas correspondientes es capaz de accionar las dos directrices del coche, con independencia de la otra cremallera y sus bielas.

Para permitir el movimiento de las ruedas por efecto de la suspensión del vehículo, las bielas 15-16- están 15 unidas a las cremalleras -5-6- por medio de rótulas -17- que pueden combinarse con pequeños brazos giratorios sobre puntos fijos del bastidor del vehículo, de manera que el conjunto de la cremallera y las bielas pueda desplazarse longitudinalmente para orientar las ruedas y las porciones extre- 20 mas puedan oscilar hacia arriba y hacia abajo para seguir los movimientos verticales de las ruedas debidas a la suspensión del vehículo.

Resulta de esta disposición que si por causa de 25 una avería se rompe alguna de las articulaciones de este mecanismo o alguna de las bielas -15-16-, queda ciertamente fuera de funcionamiento la transmisión constituida por la biela o cremallera averiada, pero como la otra cremallera y sus bielas continúan acoplando el volante con las ruedas, el 30 vehículo puede continuar la marcha, accionándose las ruedas



directrices con el mecanismo que no ha sufrido averia.

En la mayor parte de los casos, para mayor comodidad de construcción, es preferible emplear dos piñones para accionar las dos cremalleras, para lo cual puede adoptarse la disposición representada en la figura 2, disponiendo convenientemente montado sobre el bastidor del vehículo un eje corto -18- que lleva fijados dos piñones -3-4- para accionar las cremalleras -5-6-. El eje -18- se acopla al árbol -1- de la dirección por medio de una articulación universal -19-, lo que permite colocar en mejor posición los piñones y las cremalleras.

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

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Perfeccionamientos en el mecanismo de dirección de los automóviles con accionamiento por cremallera, caracterizados por disponer el piñón acoplado al árbol de dirección de manera que accione dos cremalleras, cada una de las cuales está acoplada, independientemente de la otra, por medio de bielas o tirantes, a un brazo de cada una de las dos ruedas, de manera que cada una de las dos cremalleras, pueda accionar las dos ruedas directrices del coche y que si se produce una averia en una de las dos partes de este mecanismo de dirección doble, pueda continuar el coche su marcha guiado por el otro mecanismo de dirección.

2.- Perfeccionamientos en el mecanismo de dirección de los automóviles según la reivindicación anterior, caracterizados por disponer en el extremo del árbol del volante de dirección, un pequeño eje acoplado al árbol del volante por medio de una articulación universal, sobre cuyo eje van montados dos piñones solidarios uno de otro, estando ca-



231382

-9

da uno de estos piñones en combinación con una de las cremalleras.

5 3.- Perfeccionamientos en el mecanismo de dirección de los automóviles, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque, para permitir el movimiento de las ruedas, debido a la suspensión del coche, las cremalleras están articuladas a las bielas o tirantes por medio de articulaciones de rótula, las cuales pueden estar a su vez acopladas a pequeños brazos o piezas giratorias sobre puntos fijos del bastidor del coche, para transmitir el movimiento de orientación a las ruedas, y permitir al mismo tiempo que estas ruedas, puedan tener movimiento de ascenso y descenso debido a la suspensión del coche.

10

15 4.- Perfeccionamientos en los mecanismos de dirección de los automóviles con accionamiento por cremallera.

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

BARCELONA, -9 OCT. 1956

P.A.

JOSÉ M. BOLIBAR  
P.P.



FIG. 1

231382

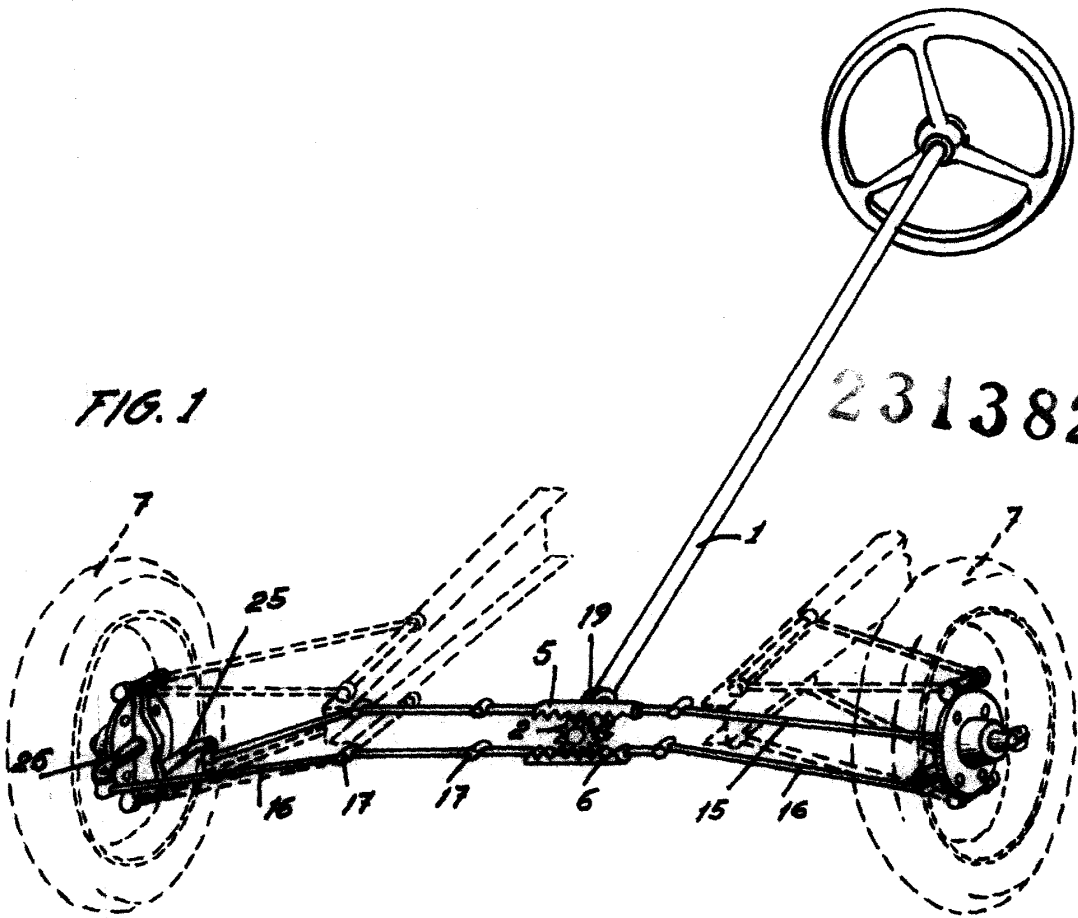
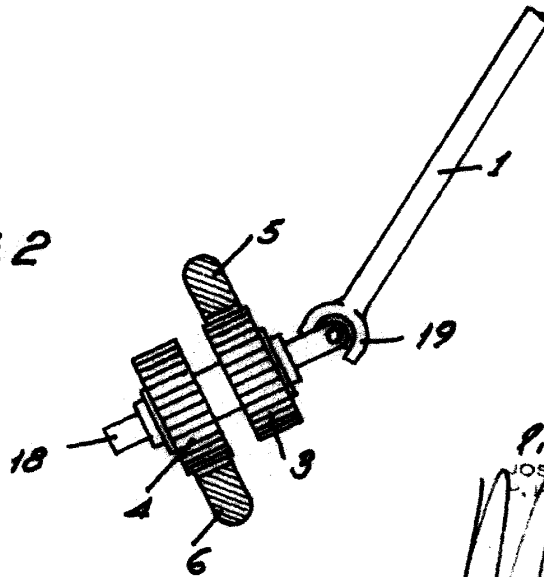


FIG. 2



P.H.  
JOSE M. BOLIBAR

