

CASE 49 = F^o 55.011.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre *"Un árbol de dirección de sistema perfeccionado para automoviles."*

POR

Ford Motor Company Limited

DE

Londres,

Inglaterra



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Un árbol de dirección de sistema perfeccionado para
"automóviles".

=====

Solicitantes: Ford Motor Company, Limited, residentes en
nº 88, Regent Street, Londres, Inglaterra.

=====

El presente invento se relaciona con los árboles para el volante de dirección de vehículos automóviles, y tiene por objeto introducir ciertos perfeccionamientos en la construcción y disposición de los citados órganos que permita el poder ajustar con facilidad y en mejores condiciones que hasta aquí, las varias barras de mando.

5.

Ctro de los fines del invento es mejorar el aspecto exterior de la disposición.

10.

Hasta ahora en esta clase de dispositivos se han venido empleando barras de mando para el control de las chispas y de la estrangulación, barras que tenían la forma de tubos concéntricos que profundizaban en el interior de un árbol de engranaje de dirección tubular que llevaba una rueda de dirección sujeta a

15.

su extremidad superior. La extremidad inferior de este árbol



20. iba acoplada al engranaje reductor de gobierno del vehículo de suerte que era preciso correr estos tubos en toda la longitud del árbol de dirección, con la resultante de que las extremidades descubiertas quedaban colocadas de un modo muy incómodo para conectar al distribuidor y al carburador.

25. Para obtener la necesaria rigidez del volante de dirección y dejar circundado del todo el mecanismo de mando, se ha visto que es muy conveniente colocar un árbol de mando continuo que vaya desde el volante de dirección directamente al mecanismo de gobierno. Con semejante árbol de dirección los ingenieros constructores, se veían precisados a introducir las barras de control del regulador de capacidad y de chispas dentro del tubo de dirección como acabamos de explicar.

30. Con arreglo a una característica del invento dichas barras ván metidas por completo en el árbol de dirección, pero, sin embargo, sobresalen de la pared del árbol o columna por un punto donde se pueden conectar al distribuidor y al carburador. Así, pues, por medio del invento se puede realizar un árbol de dirección a un coste mucho más reducido que el del tipo antiguo y conservar, sin embargo todas las ventajas de éste. El coste del bielaje que conecta el dispositivo al distribuidor y al carburador, también se reduce de una manera sensible.

35. De la descripción que viene a continuación se irán poniendo de manifiesto otras características del invento.

En los dibujos que se acompañan:

45. La Fig. 1 es un alzado lateral del árbol de dirección perfeccionado montado en la caja de un chasis, yendo una parte del chasis representada en corte, a fin de que pueda apreciarse mejor la disposición constructiva.

50. La Fig. 2 es una vista de plano de la



extremidad superior del árbol de dirección representado en la Fig. 1, con el volante de dirección quitado.

La Fig. 3 es un corte tomado por la línea 3-3 de la Fig. 2.

55. La Fig. 4 muestra una vista detallada del cerco de guarnición perfeccionado viéndose los cuadrantes del regulador de capacidad y de chispas.

La Fig. 5 es un corte tomado por la línea 5-5 de la Fig. 1.

60. La Fig. 6 es un corte por la línea 6-6 de la Fig. 5.

Refiriéndonos a los dibujos, el número de referencia 10 indica de un modo general el bastidor de armadura de un automóvil que tiene un tablero 11, una cubierta 12 y unos tableros de piso 13. Hay dispuesto también un depósito de combustible 14 que está formado enterizo o postizo con la cubierta 12 y al cual vá sujeto la extremidad superior del árbol de dirección. Se podrán disponer si se quiere, otros medios para montar la extremidad superior del árbol de dirección, puesto que el invento no estriba en la manera de montar dicho árbol sino en la manera de construirlo en realidad.

65. Hay una caja 15 para el alojamiento del mecanismo de dirección, la cual se sujeta por medio de los tornillos 16 al bastidor 10 y lleva un árbol 17 portador de una rueda sin fin, árbol que sobresale a través del bastidor y lleva sujeto un brazo 18. A la extremidad exterior de este brazo vá sujeta una contramanivela 19 que se prolonga hacia delante hasta las ruedas directrices del coche. Dentro de la caja 15 vá montado el mecanismo reductor, el cual puede ser de uno cualquiera de los tipos conocidos. El árbol de dirección 20 es de sección transversal tubular en general, yendo sujeto a la caja 15 y prolongándose hacia arriba hasta el volante de dirección del coche. La extremidad superior

70.

75.

80.

85.



de este árbol descansa en un soporte 21 que va remachado al costado inferior del depósito de combustible 14.

90. En la Fig. 3 se vé un soporte 22 del árbol de dirección estampado a presión en la extremidad superior del árbol hueco 20, el cual soporte sostiene la extremidad superior de un árbol de mando 23 que se prolonga desde la caja 15 sube por el árbol hueco y por el cojinete 22. Un volante de dirección moldeado 24 que tiene unos rayos de refuerzo 25, lleva un cubo de refuerzo 26 hecho a molde en ellos, y la extremidad superior del árbol de mando 23 vá en disminución y está provista de una chaveta sistema Woodruff 27 que coopera con una caja de cuña apropiada formada en el refuerzo 26 a fin de afianzar el volante y el árbol entre sí. Se podrán

95. formar a máquina varias cajas de cuña en diversos puntos o posiciones alrededor del refuerzo 26, a fin de variar la posición del volante de dirección sobre el árbol de mando 23 y acomodar éste al gusto o corpulencia de los conductores. En la extremidad exterior del árbol 23 vá

100. enroscada una tuerca 28 para inmovilizar el volante al árbol.

105.

El cubo del volante de dirección 24 tiene formado un rebajo apropiado 29 donde hay montado un disco 30 que acciona un interruptor o llave para la luz. Este

110. disco vá sujeto a la extremidad superior de un tubo 31 que se prolonga bajando por el árbol hueco 23 y a través de la caja 15 de cuya extremidad inferior sobresale y está colocado de modo que accione una llave de luz apropiada. En la parte central del disco 30 hay formada una

115. mortaja 32 para recibir un botón de presión 33 hecho de asta. Este botón de presión se mantiene en posición muerta por medio de un muelle 34 cuya extremidad inferior sujeta un bloque de borna 35 en la cavidad 32. Un alambre 351 se prolonga por el tubo 31 y vá sujeto al

120. bloque 35 de modo que coopere con el botón de presión 33



para que funcione la bocina.

125. De este modo se produce un árbol de mando que tiene un tubo para maniobrar la llave de la luz y un hilo para maniobrar la bocina que se prolonga por el árbol. No existe dificultad alguna para conectar tanto el hilo de la luz como el hilo de la bocina, puesto que estos hilos o alambres pueden extenderse a lo largo del bastidor lo hasta sus varias bornas.

130. El cojinete o soporte 22 tiene dos orificios distanciados del árbol 23 en los cuales ván recibidas la varilla de mando 36 del estrangulador y una varilla de mando 37 para el distribuidor. Estas barras de mando 36 y 37 se prolongan bajando a lo largo del árbol de dirección 23 para salir precisamente por delante del tablero 11. En este punto la columna de dirección hueca 20 presenta un par de depresiones 38 que se vén en las Figs. 1, 5 y 6, siendo la pared superior 39 de estas depresiones sensiblemente perpendicular al eje de la columna hueca 30, de manera que las varillas 36 y 37 puedan sobresalir al exterior por unos orificios apropiados de la citada pared 39. A la columna 20 vá soldada en dicho punto una plancha de refuerzo 40 con un par de soportes-cojinetes 41 que bajan desde la plancha y en los cuales revolucionan las barras de mando 36 y 37.

145. Un manguito 42 vá sujeto a la extremidad superior de la columna de dirección 20 y de este manguito se prolonga una pestaña de guarnecido 43. Un órgano de guarnecido 52 en forma de anillo está formado enterizo con el borde exterior de la pestaña 43 y se prolonga hacia arriba para cooperar con una depresión anular convexa 53 que hay formada en el costado inferior del cubo del volante de dirección, y ocultar de este modo a la vista la junta entre el volante de dirección y el árbol.

155. Las extremidades superiores de las varillas



36 y 37 ván dobladas hacia fuera en 46 de modo que formen palancas de gobierno para dichas varillas. En sitios convenientes, del anillo 52 hay estampados con saca-bocados unos huecos 44 para que puedan salir por ellos estas

160. palancas de gobierno 46, sirviendo los bordes de dichos huecos estampados para limitar el movimiento de dichas palancas.

La pestaña 43 que hay contigua a los huecos estampados 44 tiene unos dientes de sierra 45 que

165. trabajan en unión del costado inferior de las citadas palancas de mando a fin de retener estas en varias posiciones.

Unos brazos 47 y 48 ván sujetos a las extremidades inferiores de las varillas 36 y 37,

170. respectivamente, y estos brazos llevan unas bolas en sus extremos que pueden ir convenientemente conectados al carburador y al distribuidor del motor. Entre el órgano de refuerzo 40 y cada uno de los brazos 47 y 48 hay dispuestos unos muelles de compresión 49 a fin de empujar

175. elásticamente las palancas 46 contra los dientes o muescas 45.

Entre las muchas ventajas que se obtienen con el empleo de este dispositivo perfeccionado se debe citar la de que provee una columna hueca y contínua

180. para la dirección, la cual arranca desde la caja del mecanismo de dirección por engranaje y sube hasta el volante de dirección, y en la que ván alojadas las varillas de mando del estrangulador y de las chispas. Las extremidades inferiores de estas varillas sobresalen al exterior por

185. la pared del tubo de una manera que constituye una innovación que permite prescindir del empleo de tubos concéntricos para estos elementos u órganos de mando y permite conectarlos de mejor manera al distribuidor y al carburador del motor.

Otra ventaja es la disposición del listón o

190. pestaña de guarnecido para la extremidad superior de la



columna de dirección a fin de ocultar o disimular la junta entre el volante y el árbol de dirección y que constituye, además, topes para limitar el movimiento de las palancas que gobiernan el estrangulador y las chispas.

195. Pueden introducirse cambios en la construcción disposición y combinación de los varios órganos de nuestro dispositivo perfeccionado sin apartarse del espíritu del invento, pues es nuestro propósito que cubran las reivindicaciones cuantas variaciones quepan razonablemente en el alcance de las mismas.

N O T A.

- Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Norte-americana de fecha 13 de Enero de 1931, señalada con el número de serie 444.668 y definitivo nº 1.788.692, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un árbol de dirección de sistema perfeccionado para automóviles"; caracterizándose por lo siguiente:

19. = Por la disposición de una columna hueca de dirección que es continua y arranca desde la caja del mecanismo de dirección hasta llegar al volante con una o más varillas de mando que sobresalen de la pared lateral de la columna.

20. = En una disposición de la clase anteriormente descrita, una columna hueca para la dirección, un árbol de dirección que revoluciona en dicha columna, una varilla de mando que también revoluciona dentro de dicha



columna y vá distanciada del eje del expresado árbol, y una parte rebajada formada en la columna y por la cual sobresale la extremidad inferior de la citada varilla, con el fin especificado.

230. 3º.= Un mecanismo de dirección para automóviles con arreglo a una cualquiera de las reivindicaciones 1ª, 2ª en el que la varilla de mando (o cada una de ellas) tiene formada en su extremidad superior una palanca de gobierno que sobresale radialmente por debajo del volante de dirección.

235. 4º.= Un mecanismo de dirección para automóviles con arreglo a las reivindicaciones precedentes, en el que la columna o árbol hueco de la dirección tiene formada una parte rebajada para que por ella sobresalga la extremidad inferior de la varilla de mando.

240. 5º.= Un mecanismo de dirección para automóviles con arreglo a las reivindicaciones precedentes, el cual tiene un listón, banda o pestaña, formada en la extremidad superior de la columna de dirección para disimular u ocultar la junta entre el volante y el árbol de dirección propiamente dicho.

245. 6º.= Un mecanismo de dirección para automóviles con arreglo a la reivindicación 5ª, en el que la pestaña o listón está formado con partes que constituyen topes o retenes para las palancas de mando.

250. 7º.= Un mecanismo de dirección para automóviles con arreglo a la reivindicación 4ª, el cual tiene un elemento de refuerzo sujeto a la columna de dirección y junto a la parte rebajada de ésta, a fin de constituir cojinetes para las extremidades inferiores de las varillas de mando.

255. 8º.= El mecanismo perfeccionado para el mando o dirección de automóviles, tal y como queda substancialmente descrito y con referencia a los adjuntos dibujos.

260.



"Un árbol de dirección de sistema perfeccionado para automóviles"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 5 de Marzo de 1931.

FORD MOTOR COMPANY, LIMITED.

P.P.

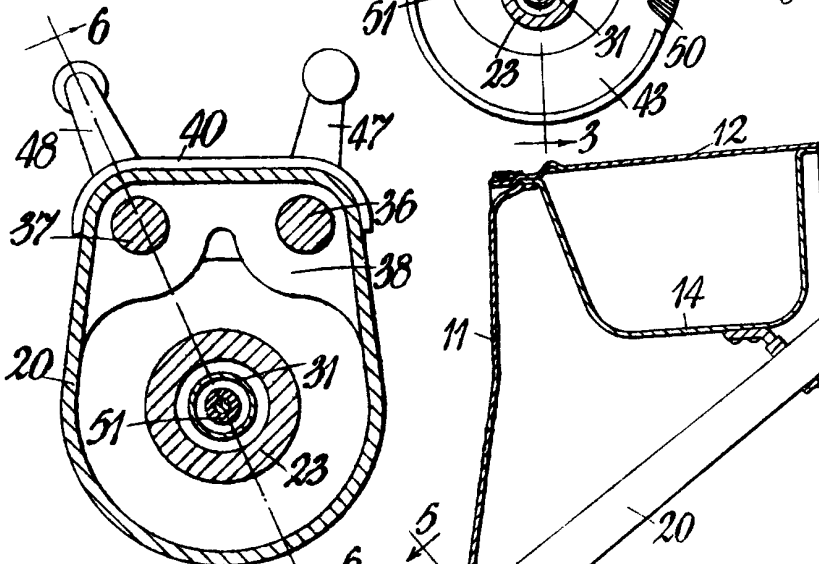
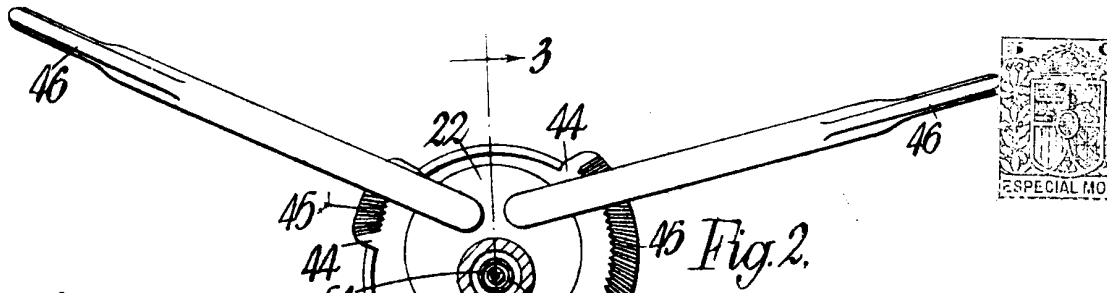


Fig. 5.

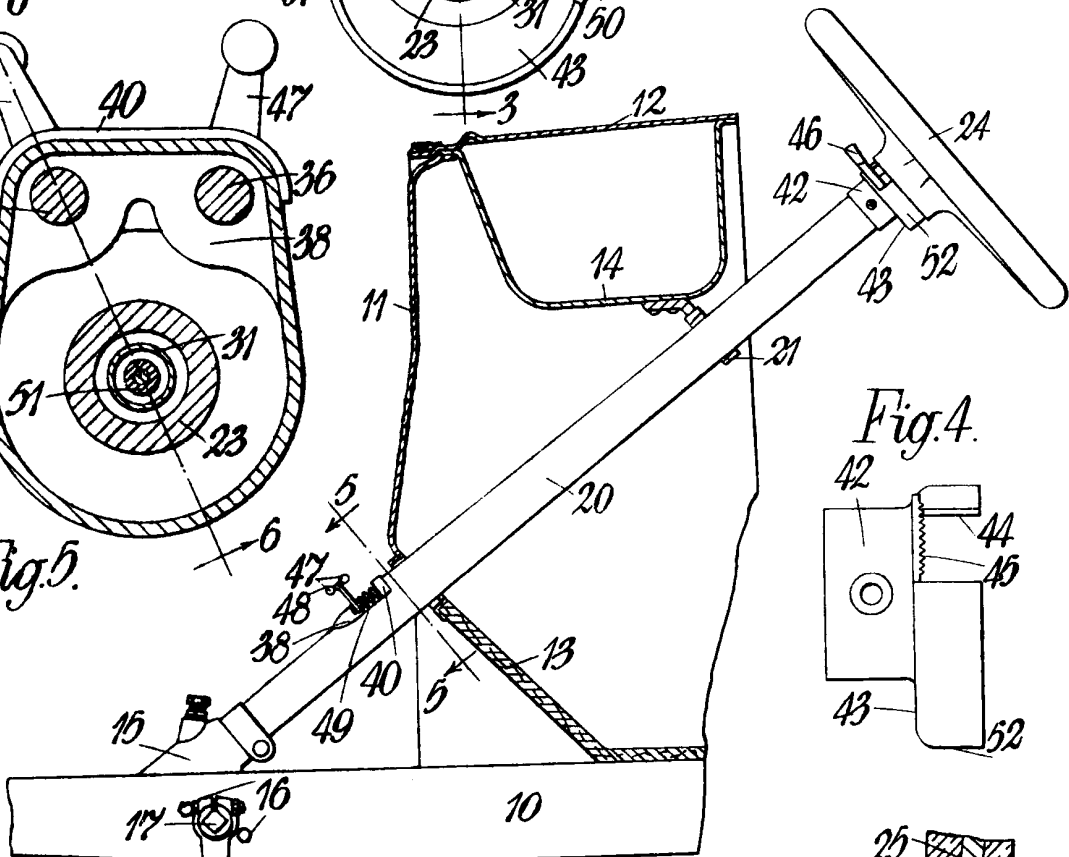


Fig. 1.

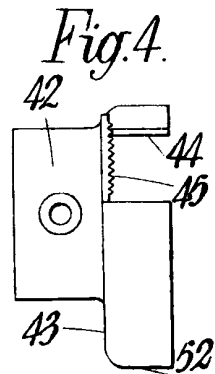


Fig. 4.

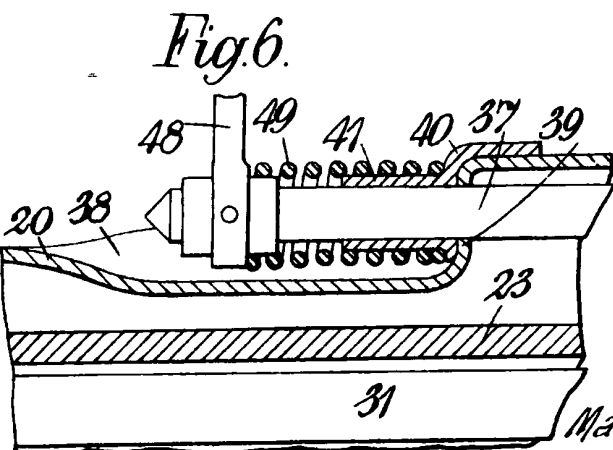


Fig. 6.

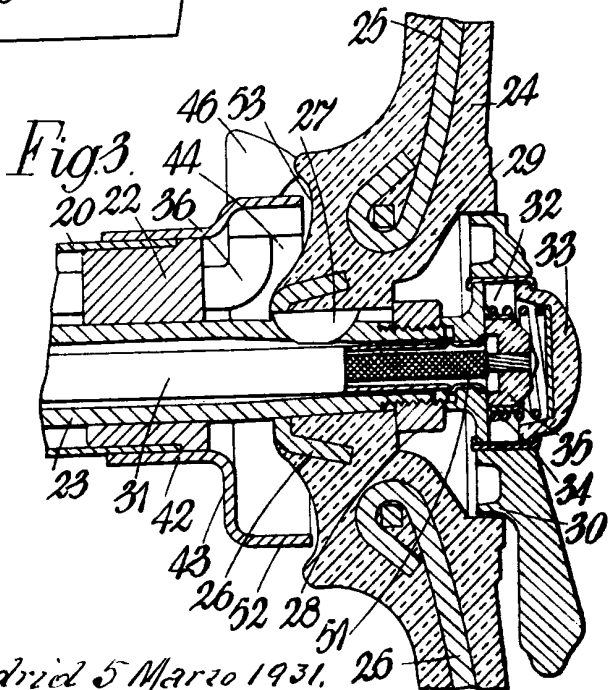


Fig. 3.

Madrid 5 Marzo 1931. 25

J. Aparicio