

F.º 57.005

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en la Construcción de
vehículos automoviles."

FOR

Ford Motor Company Limited

DE

Londres,

Inglaterra



Memoria descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la construcción de vehículos
"automóviles".

=====

SOLICITANTES: FORD MOTOR COMPANY LIMITED, residentes en:
Radnor House, 93/97, Regent Street, Londres,
Inglaterra.

=====

La finalidad del presente invento es producir un vehículo de construcción sencilla de duración y de coste económico.

5. Otro de los fines del invento es producir un vehículo construido en condiciones tales que se transmita el mínimum de ruido y de vibración a la caja del coche desde el motor y del mecanismo de marcha.

10. Otro de los fines del invento es realizar una disposición perfeccionada de medios para montar una caja de coche o carrocería y un motor sobre las ballestas ordinarias de un vehículo de tal manera que estas ballestas o muelles reciban el máximum de vibración, así como la reacción del esfuerzo de rotación del motor, transmitiéndose una pequeñísima parte de esta vibración y de la reacción
15. a la caja del coche para que se note lo menos posible en



\ el interior de esta la presencia del motor.

- Tambien tiene por finalidad el invento montar el motor en una especie de cuba o bastidor inferior supletorio que vaya directamente unido a la ballesta delantera, y unido por un muñón o gorrón a la ballesta posterior, al paso que la carrocería o caja del coche tiene su propio bastidor o chasis independiente montado en unos muelles, con relación al motor por la parte delantera, y unido a las ballestas posteriores por medio de un elemento transversal posterior. Es también otro de los fines del invento, montar el motor y la carrocería en chasis o bastidores independientes, de tal manera que las extremidades delanteras de estos bastidores puedan tener un movimiento universal elástico relativamente entre sí, a fin de eliminar en una medida considerable la transmisión de los ruidos y vibraciones del motor a la carrocería.
- 20.
- 25.
- 30.

- Tambien tiene el invento por objeto producir un chasis para el motor, construido con tubos que se extienden desde la ballesta trasera a la ballesta delantera, haciendo este bastidor o chasis independiente de la carrocería, excepto en aquella parte donde esta establecida la conexión elástica con la caja, y construir este bastidor o chasis tubular en condiciones tales que tanto los gases de escape como el aire de admisión puedan circular por él, teniendo el escape retroceso por los ^{dos} elementos laterales del bastidor, pasando, en cambio, el aire de admisión por uno de ellos solamente.
- 35.
- 40.

- Es, por fin, una finalidad del invento disponer las extremidades posteriores de estos elementos del bastidor de modo tal que hagan las veces de mufla o apagador para los gases de escape.
- 45.

- Con estas y otras finalidades que se persiguen nuestro invento consiste en la disposición, construcción y combinación de los varios órganos y elementos de nuestro
- 50.



), dispositivo perfeccionado según se describe en la presente memoria, puntualizándolo en las reivindicaciones del final e ilustrándolo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

55. La Fig. 1 muestra una vista superior o planta del doble bastidor o chasis para nuestro vehículo perfeccionado.
60. La Fig. 2 muestra en alzado lateral el aparato representado en la Fig. 1, así como el elemento de chasis del lado de la carrocería el elemento transversal posterior del chasis de la carrocería, y ambos elementos transversales delanteros del bastidor, con partes arrancadas para que pueda apreciarse mejor la forma de construcción de todos estos elementos.
65. La Fig. 3 es un corte vertical transversal tomado por la línea 3-3 de la Fig. 1.
- La Fig. 4 es una vista vertical longitudinal tomada por la línea 4-4 de la Fig. 1.
70. La Fig. 5 es una vista inferior de la extremidad posterior del chasis del motor, y
- La Fig. 6 representa el motor visto de costado para que puedan verse las disposiciones de la distribución en la construcción del dispositivo.
75. Con referencia a los dibujos que se acompañan, se verá que con los números de referencia 10 y 11 se indican de una manera general, las ballestas o muelles semi-elípticos de varias hojas que se utilizan ordinariamente en la construcción del automóvil. Sobre estas ballestas
80. y por medio de dos tornillos en U por la extremidad anterior y de un muñón o gorrón por la extremidad posterior, hay montado un chasis de motor que tiene los largueros o bandas tubulares 12 y 13, y los elementos transversales delantero y posterior 14 y 15. Las extremidades posteriores
85. de estos largueros o bandas tubulares 12 y 13, convergen



entre sí, de tal suerte que el elemento transversal posterior 15 es relativamente corto . Este elemento transversal posterior del chasis del motor vá solidariamente unido a estos largueros de una manera
90. cualquiera conveniente como por ejemplo mediante soldadura roblonado o atornillado.

A la ballesta trasera 11 del vehículo vá afianzada una abrazadera 16 en forma de escuadra por medio de un par de tornillos 17 en forma de U. El nervio o brazo vertical de esta escuadra 16, tiene un muñón 18 montado en él de una manera cualquiera apropiada como por
95. ejemplo, por medio de roblonado o soldadura, y este muñón 18 se prolonga a través del elemento transversal trasero 15 del chasis del motor, de cuya manera este
100. elemento, podrá ir pivotado para que pueda oscilar sobre un eje horizontal con relación a la ballesta del vehículo. El elemento transversal delantero 14 del chasis del motor vá afianzado a la ballesta delantera 10 del vehículo, por medio de los tornillos 19, también en
105. forma de U. Este elemento transversal 14 del chasis del vá rígida o solidariamente sujeto a las extremidades delanteras de los largueros 12 y 13, de tal suerte que el motor pueda descansar sobre un chasis rígido que vaya unido directamente a las ballestas 10 y 11.

Este chasis o bastidor vá montado de tal modo que la ballesta delantera del vehículo pueda recibir o recoger las reacciones del par motor o esfuerzo de rotación del motor, sin transmitir el efecto de las mismas a la parte trasera del vehículo, en razón a la
110. montura de gorrnes o muñones que tiene el elemento posterior 15 del chasis.
115.

Un motor 20 de un tipo corriente cualquiera se monta en la forma acostumbrada en la extremidad delantera del chasis del motor. Este motor tiene
120. una distribución tubular 21 para el escape y otra



125. distribución tubular 22 para la entrada de aire por uno de sus lados. Por detrás del motor vá dispuesto el alojamiento o caja acostumbrada 23 para el volante, el carter o caja 24 para el embrague, la caja 25 para la transmisión, y la caja 26 para el universal asi como el tubo 27 del esfuerzo motor.

130. En combinación con nuestro sistema perfeccionado de construcción de vehiculo se emplea un chassis independiente para la caja del coche o sea la carrocería chasis que es de por sí una unidad independiente. Este chasis de la carrocería consiste en los dos largueros 28 que ván unidos entre sí por medio de los elementos transversales delantero, central y posterior 29, 30 y 31 respectivamente. El elemento transversal trasero 31 del chasis vá sujeto o amordazado a la ballesta posterior 11 del chasis por medio de los mismos tornillos 17 en forma de U que aprisionan o sujetan en su sitio la escuadra 16. Para expresarlo en otros términos, la extremidad posterior del chasis de la caja del coche o carrocería descansa directamente en la ballesta trasera del vehículo.

145. Cada uno de los largueros 12 y 13 del chasis del motor, tienen unos muñones 32 que se prolongan en sentido lateral y horizontal de los largueros junto a sus extremidades anteriores, yendo estos muñones 32 sujetos a los largueros, por medio de una disposición cualquiera apropiada, como por ejemplo, un collarín 33 que vaya soldado a los largueros. Estos muñones 32 profundizan en otros largueros de sección acanalada 28 y ván sujetos entremedias del nervio o banda superior e inferior de los expresados largueros, por medio de unos pares de muelles 34. Por lo explicado se comprenderá que la extremidad delantera del chasis de la carrocería vá montada con movimiento vertical alternativo con relación al chasis del motor, y que este movimiento está amortiguado



o moderado por los muelles 34.

160. Entremedias de las extremidades del elemento transversal delantero 14 del chasis del motor y de los largueros contiguos 28, se prolonga un par de muelles análogos 35, colocados de tal modo que regulen elásticamente los movimientos laterales del elemento-chassis de la carrocería con relación al chasis del motor.

165. Dicho en otros términos se realiza con el nuevo sistema una montura universal elástica para la extremidad anterior del chasis de la carrocería en su relación con la extremidad anterior del chasis del motor.

170. Por todo lo expuesto se comprenderá fácilmente que puede tener lugar el libre movimiento de la extremidad anterior del chasis de la carrocería con relación a la extremidad anterior del chasis del motor, de cuya manera la vibración de este último así como la reacción del esfuerzo de rotación del motor, y hasta cierto punto las sacudidas producidas por accidentes o desigualdades en el piso del camino no podrán ser transmitidas del chasis del motor al chasis de la carrocería. Los experimentos o pruebas hechos con este tipo de montaje de los chasis han demostrado que el ruido molesto que se produce en el interior de la caja del coche por el motor, 175. disminuye muchísimo cuando no desaparece del todo.

180. Según hemos explicado antes los largueros 12 y 13 del chasis o bastidor del motor son piezas de construcción tubulares o huecas, y es propósito de los inventores el utilizar ambos largueros para desalojar los gases de escape del motor utilizando la extremidad delantera de uno 185. de los largueros solamente para recibir y conducir el aire de admisión al motor. En la forma de ejecución del dispositivo representada y descrita, el distribuidor de escape 21 vá unido por medio de la derivación 36, al lado interior del larguero 13. El larguero 12 también vá unido al 190.



- distribuidor 21 del escape por medio de otra derivación 37 y de un tubo transversal 38 que se prolonga entremedias de los dos cilindros centrales del motor y comunica con el conducto 36. Las extremidades posteriores de estos
195. largueros 12 y 13 que se hallan tocando con los elementos transversales 15 están formadas con un gran número de agujeritos 39, a fin de que los gases de escape del motor que pasan hacia atrás por los largueros puedan ser descargados a la atmósfera. Estos agujeritos van
200. representados de un modo claro en la Fig. 5.
- El carburador 40 va unido al distribuidor de admisión 22 por la derivación 41. Además, el carburador va unido por medio de la combinación del codo y de la derivación 42, a la extremidad delantera del
205. larguero 13. Este elemento se prolonga hacia delante hasta quedar colocado enfrente del elemento transversal delantero 29 del chasis de la carrocería, en cuyo punto lleva sujeto un purificador de aire 43; este purificador de aire puede ser de un tipo de construcción
210. reglamentario o normal cualquiera, absteniéndonos de hacer una descripción detallada de dicha construcción puesto que estos aparatos son bien conocidos y se encuentran en relativa abundancia en el mercado.
- Con objeto de que el aire de admisión que entra
215. por la extremidad delantera del larguero 13 no pueda llegar a mezclarse con los gases de escape que salen por su extremidad posterior, este larguero 13 lleva una partición o tabique 44 situada entre las derivaciones 36 y 42. Se podrán emplear medios cualesquiera para
220. establecer esta partición o tabique, pero en la forma de aparato que nos ocupa, nos servimos de un tapón u obturador "Welch" que es el tipo de obturador que tiene en su principio forma cóncava y que luego al ser achatada esta concavidad, aumenta su diámetro en tales términos que
225. pueda quedar acunado dentro del larguero 13.



Como quiera que son muchas las ventajas que se derivan del empleo de nuestro sistema perfeccionado de construcción de vehículos, como resulta evidente de la descripción que antecede, no estará demás que enumeremos las más importantes de ellas.

230. La provisión de bastidores o chasis independientes para sustentar el motor y la carrocería o caja del coche en unión de una conexión elástica entre las extremidades delanteras de dichos chasis y la conexión por medio de muñones entre sus extremidades posteriores, aíslan la carrocería del motor, en tales términos que se eliminan muchísimo los ruidos molestos o vibraciones del motor que se notan dentro del coche. Además, la construcción tubular del chasis del motor ofrece la ventaja de prescindir de un tubo independiente para los gases de escape, y de aminorar el silbido que produce la entrada de aire en el carburador.

235. Desde luego se pueden introducir cambios en la construcción, disposición y combinación de nuestros dispositivos perfeccionados, sin apartarnos por ello del espíritu del invento, siendo nuestro propósito que las reivindicaciones abarquen todos aquellos cambios o modificaciones que razonablemente puedan ir comprendidos en ellas.

240. 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 del invento, y lo que constituye su esencia y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España, es por: "Perfeccionamientos en la construcción de vehículos automóviles"; caracterizándose por lo siguiente:

245. 1.º = Por el empleo de unas ballestas delantera y



265. posterior, un chasis donde descansa el motor, afianzado a la ballesta delantera y montado a pivote con relación a la ballesta posterior y otro chasis para la caja del coche o carrocería, afianzado a la ballesta posterior y montado de un modo elástico con relación a la ballesta delantera.

270. 2ª.= En una construcción de la clase anteriormente descrita, el empleo de ballestas delantera y posterior para el vehículo, unos chasis o bastidores independientes para el motor y para la caja del coche, medios para montar la extremidad posterior de dichos chasis sobre la ballesta posterior y medios para sustentar los expresados chasis en la expresada ballesta delantera del vehículo, yendo la caja de este o sea la carrocería montada elásticamente para que pueda tener movimiento relativo con el chasis del motor.

280. 3ª.= En la construcción de un vehículo, un chasis para la carrocería, otro chasis para el motor, unas ballestas delantera y trasera para el vehículo, medios para acoplar el chasis del motor a las ballestas, y medios o dispositivos elásticos para montar el chasis de la caja del coche sobre el chasis del motor.

285. 4ª.= En la construcción de una carrocería, un chasis para el motor un chasis independiente para la carrocería, unas ballestas o muelles delantero y posterior, medios para unir en forma giratoria o a pivote el chasis del motor a las ballestas traseras, medios para sujetar el chasis de la carrocería a las ballestas posteriores medios para sujetar el chasis del motor a los muelles o ballestas delanteras, y una conexión elástica entre la extremidad anterior del chasis del motor y la extremidad anterior del chasis de la carrocería, yendo esta conexión establecida de modo que permita realizarse con flexibilidad o elasticidad un movimiento universal limitado de las extremidades delanteras de los dos chasis relativamente entre sí.

290.

295.



- 59.- En la construcción de un vehículo, el empleo de elementos de muelle delanteros y traseros un chasis de motor afianzado al muelle delantero y montado de modo que tenga rotación relativa con el muelle trasero en el centro del eje longitudinal del chasis, un chasis independiente para la carrocería sujeto al muelle o ballesta posterior, medios o elementos elásticos o flexibles interpuestos entre las extremidades delanteras de dichos chasis o bastidores, acondicionados de manera que permitan cierto juego o movimiento vertical alternativo y limitado de dichos chasis relativamente entre sí, en combinación con otros medios elásticos o flexibles interpuestos entre las extremidades delanteras del citado chasis para que los chasis puedan tener movimiento lateral limitado relativamente entre sí.
- 300.
- 305.
- 210.

"Perfeccionamientos en la construcción de vehículos automóviles"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 2 de Enero de 1930.
FORD MOTOR COMPANY LIMITED.

P.P.

ESPECIAL MOVIL

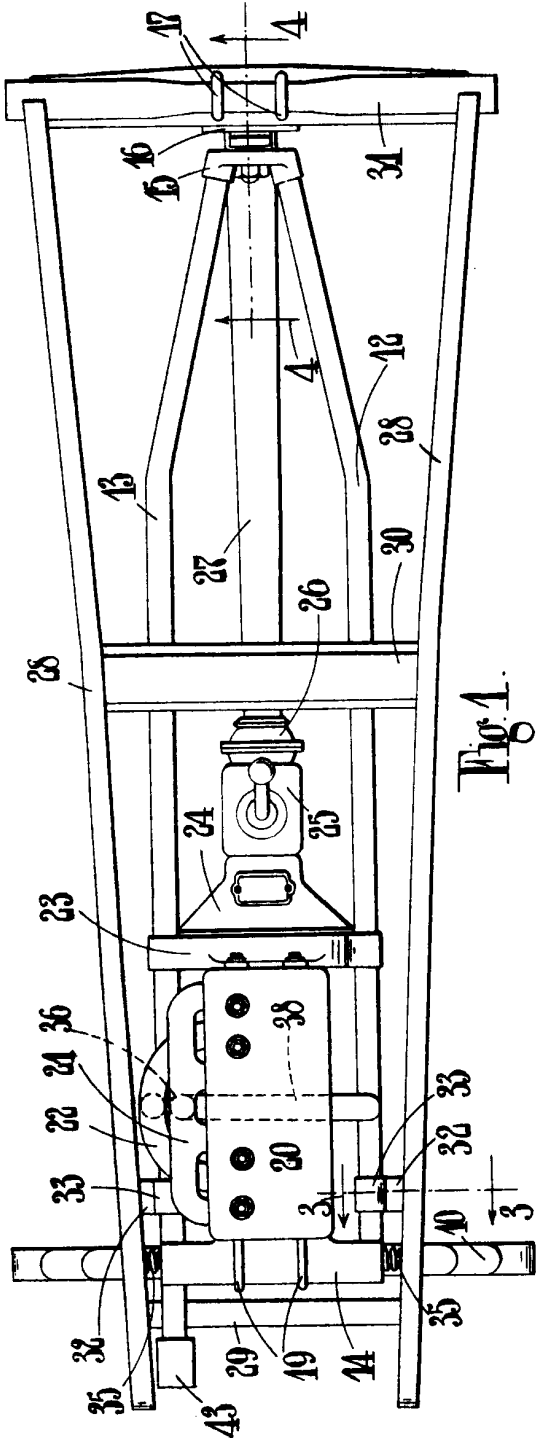


Fig. 1.

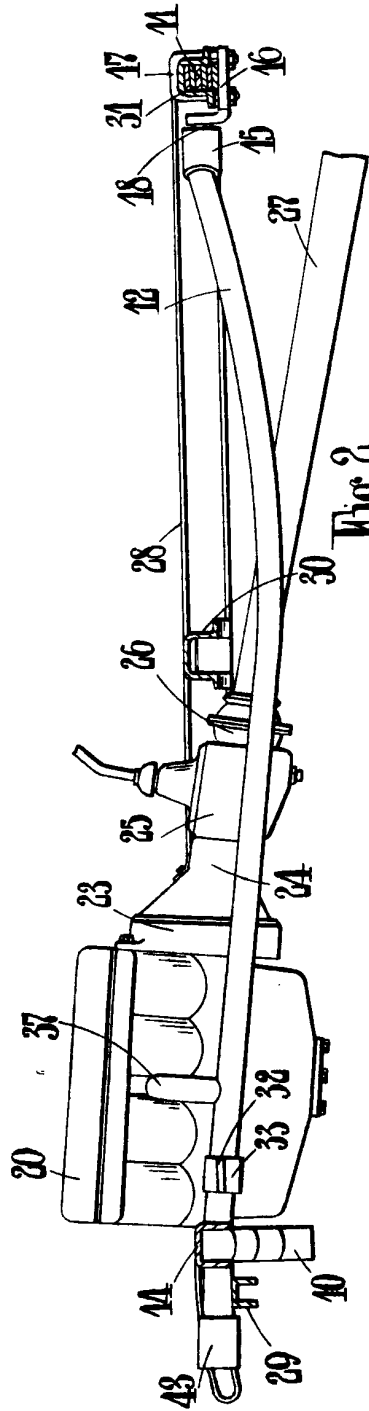


Fig. 2.



MAORIO, 2 ENERO 1930

POR FAVOR...

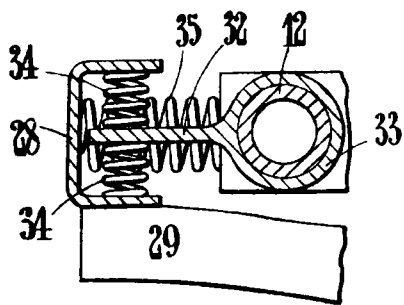


Fig. 3.

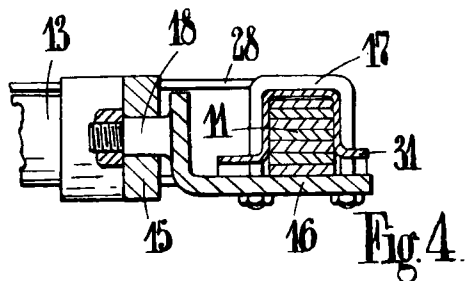


Fig. 4.

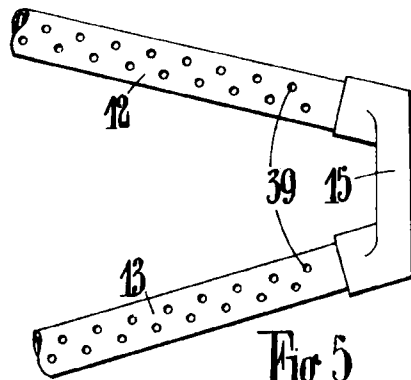


Fig. 5.

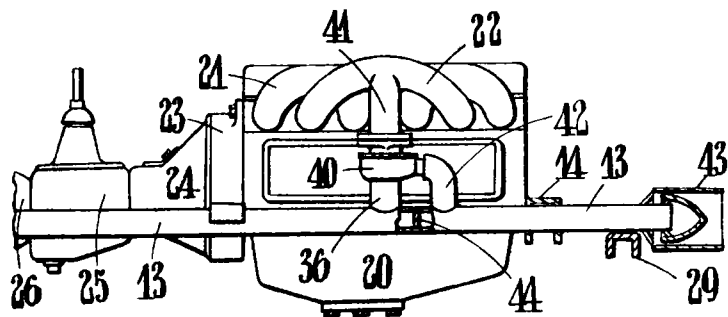


Fig. 6.

MADRID 2 ENERO 1930

J. Gonzalez