

Caso 36. N.º 53.917.

Patente Española

120631

MEMORIA

descriptiva sobre *Perfeccionamientos en la Construcción de ruedas,
y muy especialmente las de coches automoviles*

POR

Ford Motor Company Limited.

DE

Sonnet,

Inglaterra.

Memoria descriptiva

sobre

"Perfeccionamientos en la construcción de ruedas, y
"muy especialmente las de coches automóviles".

=====

SOLICITANTES: FORD MOTOR COMPANY LIMITED, residentes en nº 88,
Regent Street, Londres, Inglaterra.

=====

La finalidad del presente invento es producir una rueda que sea de construcción sencilla, duradera y económica a la vez.

Otro de los fines del invento es producir una
5. rueda para coches automóviles que permita su combinación con un tambor de freno de dimensiones desusadas.

Otro de los fines del invento es producir una
10. rueda desmontable para automóviles, la cual consta de un elemento de llanta al cual vá sujeto el cubo por medio de rayos, y que, a su vez, se sujeta al tambor de freno del automóvil por medio de muñones o garras. Las llantas de rueda han venido generalmente construyéndose con rayos y cubos, y hasta ahora ha venido siendo costumbre sujetar o
15. acoplar estas ruedas a los órganos de mando o impulsión por el intermedio de los cubos. En nuestra rueda de tipo





perfeccionado la llanta vá sujeta directamente al órgano de mando, de modo que los muñones de mando y los tornillos sufren menos, debido al mayor radio de círculo de paso de los tornillos.

20. También tiene el invento por objeto producir una rueda para automóviles en la que la llanta y el cubo estén unidos por medio de radios de acero, empleándose estos para transmitir las cargas radiales exclusivamente. Cuando los automóviles llevan cuatro ruedas alambradas con freno cada una de ellas, la carga de torsión o esfuerzo de rotación, al estar combinado con la carga radial, suele ser lo bastante para que se inutilice la rueda. En esta rueda perfeccionada de
25. nuestra invención, todo el esfuerzo del frenado es transmitido desde el tambor del freno directamente a la llanta de
30. la rueda, aliviando de este modo los rayos de dicho esfuerzo.

- Otro de los fines del invento es producir un tambor de freno para automóviles que vaya sujeto al árbol motor y lleve unos tornillos saledizos mediante los cuales se pueda sujetar la llanta de la rueda directamente al tambor
35. del freno. Ha venido siendo práctica generalizada en la construcción de automóviles sujetar o afianzar las ruedas a los ejes o árboles, y montar el tambor del freno atornillándolo a la cara interior de la rueda. El sistema de construcción de los solicitantes difiere en esto en que el tambor vá sujeto
40. directamente al órgano de mando, yendo la rueda sujeta al tambor del freno. Esta forma de construcción presenta numerosas ventajas que se explicarán detalladamente en el curso de esta memoria.

Con estos y otros fines, nuestro invento consiste



45. en la disposición, construcción y combinación de los varios órganos que integran nuestro dispositivo perfeccionado, tal y como se describe en la presente memoria, se puntualiza en las reivindicaciones del final y se representa en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

50. La Fig. 1 es un alzado lateral de nuestra disposición constructiva perfeccionada de rueda y tambor de freno.

La Fig. 2 es un corte por la línea 2-2 de la Fig. 1

55. La Fig. 3 es un corte a escala ampliada tomado a través del dispositivo de empalme de la llanta representado en la Fig. 2, y

La Fig. 4 representa ^{una} vista de la parte interior del tambor de freno, mostrando la disposición de refuerzo.

60. Refiriéndonos a los adjuntos dibujos, en ellos se emplea el número de referencia 10 para indicar el cubo de la rueda que vá sostenido normalmente por uno de los árboles 11. Del cubo 10 sobresale una pestaña radial 12 a la cual vá sujeta la banda 13 del tambor de freno por medio de los remaches 14. La banda 13 del tambor está reforzada por

65. varios nervios 15 que se prolongan radialmente de los remaches 14, así como por otros varios nervios 16 que se prolongan radialmente entre los remaches mismos. En estas condiciones se consigue un conjunto de especial resistencia formado por el cubo y el tambor de freno, y capaz de

70. resistir ampliamente las cargas laterales y radiales de la rueda.

En la banda o cuello 13 y cerca de su periferia ván afianzados unos tornillos 17 cuyas cabezas ván achatadas por uno de los lados en 13 para evitar que se aflojen. Del



75. material del tornillo mismo vá estampada a presión una pestaña o reborde 19 que sujeta el tornillo en la banda.

Con esta banda 13 hay formado enterizo un tambor de freno anular 20 con varios nervios 31 que arrancan radialmente de su superficie exterior para facilitar su enfriamiento.

80.

Una llanta de rueda 22 del tipo corriente de centro rebajado con una parte central 23 de reducido diámetro vá guarnecida de un bandaje 24. Cuando hay necesidad de desmontar el bandaje 24 de la llanta, se deja caer uno de los talones de la llanta en la parte rebajada 23

85.

y luego se tira de la parte diametralmente opuesta del mismo talón pasándola por encima de una de las paredes laterales de la llanta. En la periferia de la banda 13 del tambor de freno hay formada una superficie anular inclinada

90.

29 con la cual cooperan unos bloques inclinados 30 que vá remachados a la parte central rebajada 23 de la llanta 22 por medio de unos remaches 31. Una serie de muñones u orejas 32 sujetan a presión dichos bloques inclinados contra la superficie 29 por medio de las tuercas 33, de modo que al ser estas tuercas apretadas a fondo quede la llanta 22 centrada con el tambor de freno.

95.

Como se vé, pués, la llanta 22 y su bandaje 24 quedan sujetos en el tambor de freno, pudiendo resistir las cargas laterales y de torsión con independencia de los rayos de la rueda.

100.

Un manguito tapa-cubo 25 tiene su extremidad interior abarcando una pestaña o cerco anular 26 que sobresale de



- la banda 13 del tambor de freno concéntrica con el árbol 11. De este modo el tapa-cubo 25 queda inmovilizado contra
105. movimiento radial sobre el tambor 13 del freno, pero con libertad de movimiento rectilíneo sobre él. Un segundo tapa-cubo o casquillo 34 vá montado en la extremidad exterior del tapa-cubo 25 para dar un aspecto más estético y bonito a la rueda. Varios rayos 27 se prolongan radialmente desde el lado
110. interior del cubo 25 y ván soldados al lado interior de la parte central 23 de la llanta 22. De análoga manera, varios rayos diagonales 28 arrancan de la extremidad exterior del cubo 25 y ván tambien soldados a la llanta 22. En estas condiciones queda la llanta sostenida radialmente
115. en el cubo 25 por un gran número de puntos alrededor de su circunferencia.

- Para poder desmontar fácilmente la rueda del tambor de freno e impedir que pueda transmitirse calor del tambor a la llanta, la rueda solo lleva 5 tuercas de sujeción 33.
120. Entre estas tuercas 33 media considerable espacio, de modo que a no ser por los rayos 27 y 28 que sustentan las partes intermedias de la llanta sobre el cubo 25, la llanta flexionaría y se deformaría por efecto de la carga entre los puntos de apoyo. Con el fin de evitar todo corrimiento o desplazamiento reptante de la llanta sobre los apoyos, lo
125. cual tendería a producir ruido molesto, la llanta se deberá mantener rígida. Asi, pues, la función principal que desempeñan dichos rayos 27 y 28 es mantener la forma circular de la llanta de la rueda transmitiendo la carga radial al
130. cubo 25.



Pueden derivarse muchas ventajas del empleo de nuestro invento, y cabe decir que en esta disposición constructiva tanto la carga de frenado como la carga de impulsión son recibidas por el tambor del freno y no tienden a desviar o deformar los rayos en modo alguno. Además, como los tornillos de sujeción de la llanta de la rueda dichos tornillos no sufren tanto del esfuerzo cortante.

También resulta otra ventaja del hecho de que una gran parte de la carga pasa directamente de la llanta al tambor del freno, puesto que puede emplearse menor número de rayos en la rueda, haciendo por lo tanto ésta más ligera y más fácil de cambiar o reponer.

Se obtiene, además otra ventaja por el hecho de que se habilita amplio espacio de enfriamiento entre el tambor de freno y la llanta, no pudiendo sufrir daño alguno el bandaje de caucho por efecto de recalentamiento del tambor de freno.

Se pueden introducir modificaciones en la disposición construcción y combinación de nuestro dispositivo perfeccionado sin apartarse del espíritu del invento, siendo nuestro propósito que queden protegidos por nuestras reivindicaciones aquellos cambios que razonablemente quepan en el alcance de las mismas.

N O T A.

=====

Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles



- de ligeras modificaciones de detalle sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. También se hace constar que dicho invento se refiere a una patente presentada en los Estados Unidos con fecha 20 de Noviembre de 1929 y señalada con el nº 408.636, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que solicitamos patente por veinte años en España, es por: "Perfeccionamientos en la construcción de ruedas, y muy especialmente las de coches automóviles"; caracterizándose por lo siguiente:
- 160.
- 165.
170. 1º.- Por un elemento de sostén de la rueda, una llanta para la rueda, un cubo, varios rayos que se extienden entre la llanta y el cubo, y medios para sujetar de un modo amovible o desmontable dicha llanta al elemento de sostén de la rueda.
175. 2º.- En una construcción de rueda, un órgano de impulsión o mando, una llanta para la rueda, un cubo, varios rayos que se extienden entre dicha llanta y dicho cubo, y varios tornillos que ván afianzados en el órgano de mando y colocados de modo que cooperen con la llanta de modo que sujeten ésta al órgano de mando.
- 180.
- 3º.- En una construcción de rueda, un tambor de freno calzado en un eje de rueda, una llanta y un cubo para la rueda, varios rayos que se extienden entre dichos llanta y cubo, y medios para sujetar la llanta al tambor de freno.
185. 4º.- En la construcción de una rueda, un tambor de freno, una llanta y un cubo para la rueda, una pestaña que sobresale del tambor de freno y vá dispuesta de modo que recubra



190. y guie el cubo, una serie de rayos que se extienden entre el cubo y la llanta, y medios para sujetar la llanta al tambor de freno.

195. 5ª.- En la construcción de una rueda, un órgano/elemento montado en el eje de ésta, un tambor que vá sujeto a dicho elemento, varios tornillos de sujeción de la rueda enclavados en dicho tambor de freno, una pestaña o brida que sobresale del tambor de freno, una llanta para la rueda, un cubo guiado por la pestaña, una serie de rayos que se extienden entre el cubo y la llanta, y una serie de muñones u orejas que en cooperación con la llanta y tornillos antedichos
200. sirven para afianzar la llanta al tambor de freno.

6ª.- En la construcción de una rueda, un órgano de mando o impulsión, un tambor de freno sujeto a dicho órgano y una rueda que vá sujeta en forma desmontable al citado tambor de freno.

205. 7ª.- En la construcción de una rueda, un órgano de mando, un tambor de freno que vá sujeto al expresado órgano, y una rueda que comprende un cubo, unos rayos y una llanta sujetos todos ellos en forma desmontable al tambor de freno.

210. 8ª.- En la construcción de una rueda, un órgano de mando o impulsión al cual vá sujeto un tambor de freno, una rueda sujeta en forma desmontable al citado tambor de freno y una serie de nervios de refuerzo radiales formados en el tambor de freno.

215. 9ª.- La construcción de rueda y su montaje, tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria con referencia a los dibujos que se acompañan.



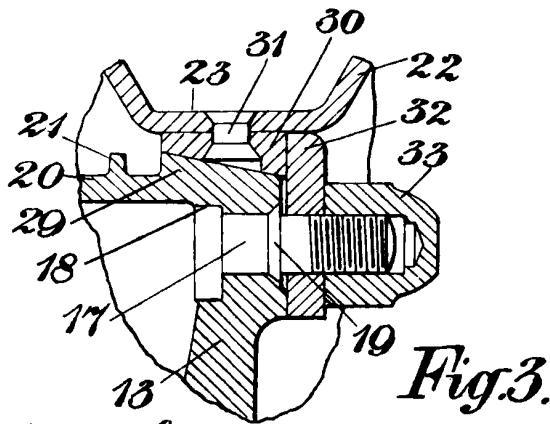
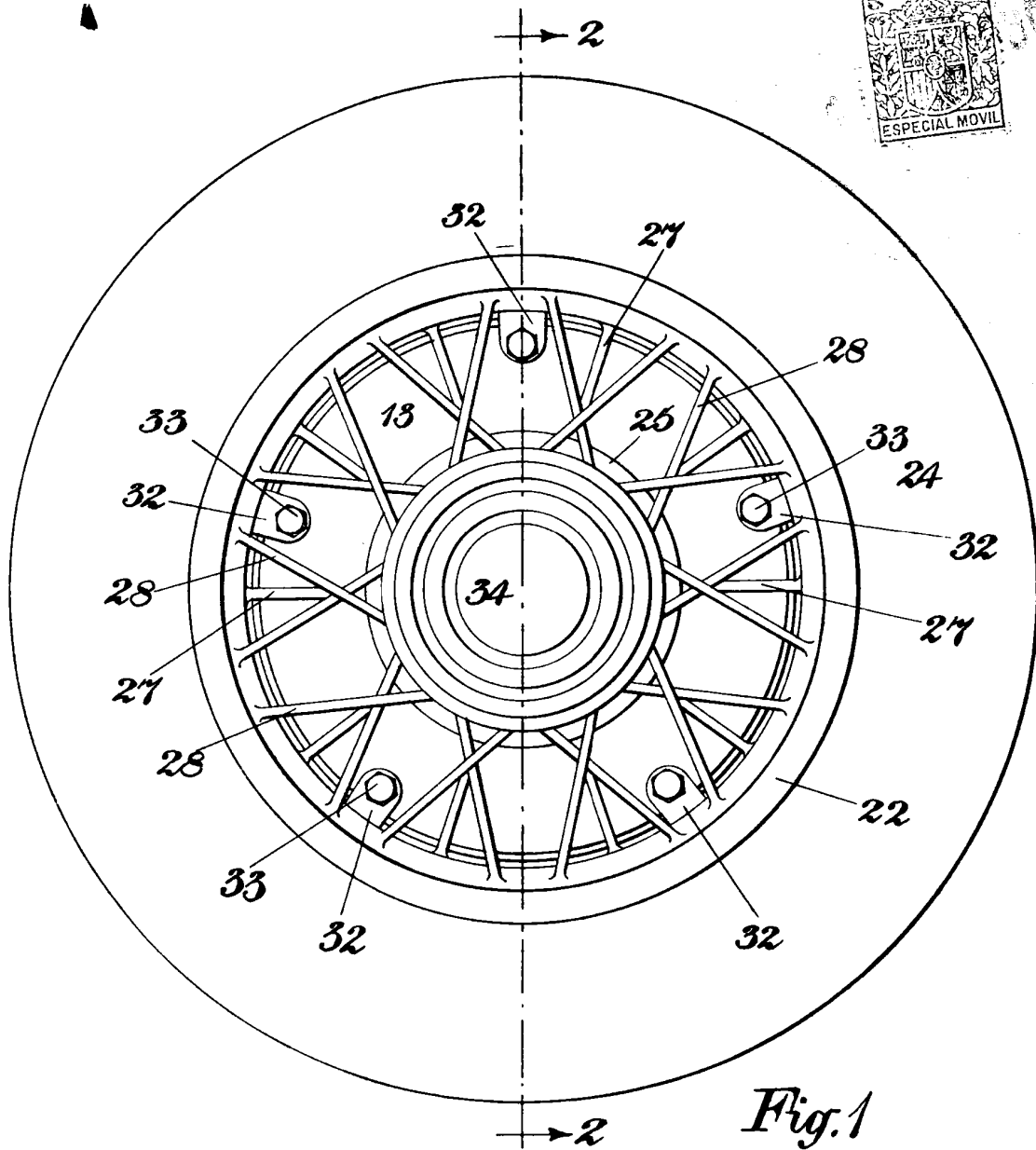
"Perfeccionamientos en la construcción de ruedas, y muy especialmente las de coches automóviles"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid, 17 Noviembre de 1930.

FORD MOTOR COMPANY LIMITED.

F. P.



Madrid 17 Nov 1930.

J. González

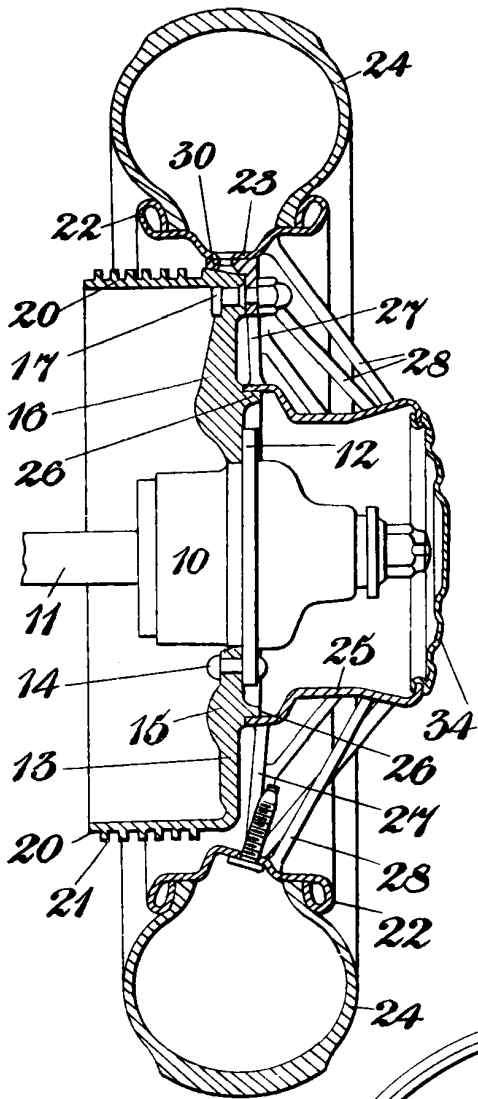


Fig. 2.

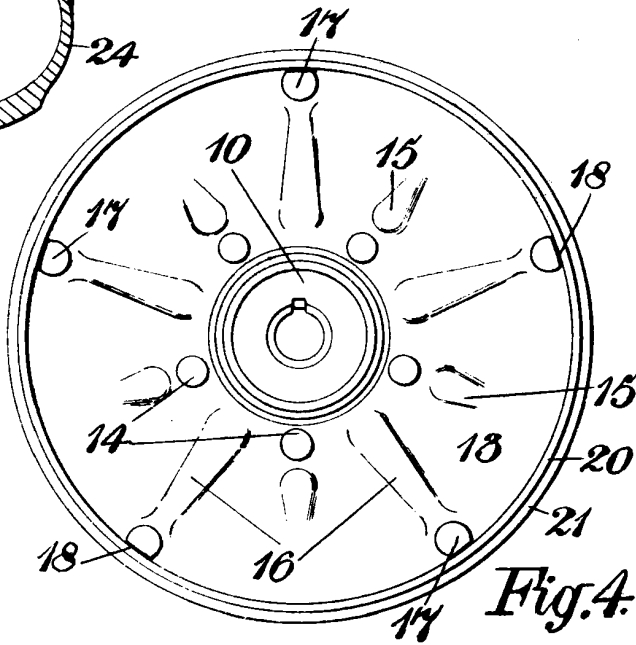


Fig. 4.

Madrid 17 Nov. 1930.

J. Guzmán