

H

136839

136839

MEMORIA DESCRIPTIVA

OMNIA MOTOR, Sociedad Anónima.- ESPAÑA.



PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

para "Un procedimiento de fabricación de ruedas para vehículos"-----

a favor de: OMNIA MOTOR, Sociedad Anónima, de nacionalidad y residencia españolas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Una de las partes de los camiones y autobuses y en general de toda clase de vehículos y de autovehículos a las cuales el transportista presta mayor atención es, después del sistema motor, la rueda. Un tren de ruedas de fácil recambio, ligereza y resistencia, facilita en gran manera los grandes desplazamientos con pesadas cargas, puesto que a la más pequeña avería que se observa en ruedas o neumáticos la ligereza y fácil recambio de las ruedas permite hacer la substitución de la que acuse avería, con el mínimo de tiempo y molestias para el conductor.

De ahí que las modernas fábricas de vehículos, automóviles y ruedas se hayan dedicado con verdadero ahinco a estudiar una gran variación de tipos de ruedas y llantas



136899

- 2 -

desmontables, cuyo resultado lo estamos viendo actualmente
15 con el sin número de ruedas que se han lanzado al mercado
en estos últimos años.

España, país en el cual circula un gran número de ve-
hículos, consume anualmente una elevada cantidad de ruedas
que, para substitución en los coches de tipo antiguo y con
20 destino a transformaciones en los más modernos, importa la
mayor parte de diferentes fábricas del mundo.

La patente de introducción a que se refiere la presen-
te memoria descriptiva tiene por objeto el poder fabricar
en España una serie de ruedas con llanta fija y desmontable,
25 y también llantas desmontables para aplicarlas a ruedas fi-
jas de fundición, estampado o de cualquier otro sistema, se-
gún las explicaciones que se dan a continuación.

Las figuras que aparecen en los dibujos adjuntos son
de escala variable, y se dan solo a título de mejor ilus-
30 tración del objeto de dicha patente.

En las figuras 1 y 2 se ha dibujado de frente y en sec-
ción, respectivamente, una llanta constituida por un aro
continuo 1, que es el que forma la llanta propiamente di-
cha, un lado de la cual está doblado formando uno de los
35 aros de bandaje 2 que retienen el neumático.

El otro lado de la llanta está doblado de manera que
forma una hendidura y muñón 4 por la parte interior de la
llanta, no sobresaliendo el final 5 de este lado de la llan-
ta, del plano que determina la cara superior o externa de
40 ella, a fin de poder introducir sin esfuerzo alguno el aro



236839

- 3 -

de bandaje 3. El aro extensible 7, cuya sección la forman aproximadamente dos triángulos, y que comúnmente se denomina "aro de doble ángulo", es interrumpido en el punto 8 del mismo, a fin de que con la extensibilidad que éste le determina pueda ser introducido en la hendidura 4 del muñón, y retener y alinear el aro de bandaje 3 cuando está hinchado el neumático.

En la figura 3 aparece en sección un tipo de llanta semejante al descrito anteriormente, en el que la única diferencia consiste en el aro extensible 9 y en la sección de la hendidura 10 del muñón, puesto que aquél tiene forma de un paralelogramo con los dos lados menores algo redondeados, siendo correspondiente la forma de la hendidura del muñón.

En la figura 4 se vé otro tipo de llanta, que es una variante de los tipos anteriores, en el que un lado de la llanta está doblado formando aro de bandaje 11 y el otro lado forma igualmente hendidura y muñón, dentro de la cual se adapta también un aro extensible 12 para retener el aro de bandaje 13.

En la figura 5 se ha dibujado una llanta igual a la descrita según la figura 2, la cual tiene por la parte interior de ella, y en el origen de la pendiente que forma el muñón con dicha cara interior, una pequeña interrupción 14 de la referida pendiente formando un ángulo recto con el resto de la cara interior de dicha llanta, la cual interrupción es de gran interés para el montaje de las llantas sobre las ruedas, tal como se describe más adelante. Esta particularidad son susceptibles de tenerla todos los dife-



136829

- 4 -

70 rentes tipos de llanta descritos, y en general las que tienen hendidura de muñón.

75 Hasta aquí hemos descrito los principales tipos de llanta que pueden construirse, solamente en su forma y sistemas de sujeción de los aros de bandaje. Pero estas llantas, una vez construídas, tienen que adaptarse a las ruedas del vehículo. Vamos a examinar ahora algunos tipos de sujeción a la rueda o radios de ella, y las consiguientes modificaciones o nuevos detalles que aplicados a las llantas descritas aumentan la variación de tipos de ellas que se pueden construir.

80 En la figura 6 (que representa el tipo de llanta dibujado en la figura 2, pero que puede substituirse por cualquier otro tipo de los anteriormente descritos) se han dibujado, equidistantes del eje que pasa por el centro y mitad de la llanta, dos rebordes o protuberancias 15 que pueden tener
85 respecto al cuerpo de la llanta la forma suplementaria triangular o cuadrangular. La pieza 16, que pueden ser los radios de las ruedas (cuando tienen forma de tubo) o bien un suplemento adaptado a los mismos, tiene uno de sus lados 17 que toca al plano inclinado que forma el reborde 15. El otro
90 lado 18 no toca a dicho reborde sino que deja un espacio libre para interponer un aro 19 en forma de aña (o de cualquier otra forma, pues con tal que cumpla con el fin a que está destinado es suficiente), el cual aro puede quedar reducido también a unas piezas suplementarias para cada radio
95 de la rueda. A través de los lados 17 y 18 pasa un tornillo 20 que atraviesa a su vez una grapa 21 que, al ejercer



136839

- 5 -

presión sobre ésta por medio de la tuerca 22 del tornillo, ajusta la pieza de cuña 19 entre el lado 18 de la pieza suplementaria 16 o radio de la rueda y el reborde de la llanta. Este mismo esfuerzo de tracción del tornillo produce una presión entre el lado 17 y el reborde superior, produciendo el perfecto ajuste y la consiguiente sujeción de la llanta a la rueda, formando un sólido cuerpo.

Este tipo de llanta dibujado corresponde a una rueda de bombeado. La llanta con los mismos rebordes descritos que se ha dibujado en la figura 7, corresponde a una rueda con cierto bombeado.

Este sistema de sujeción de llanta desmontable a ruedas fijas es aplicable a cualquiera de las llantas descritas y a todas las que se fabrican actualmente o de nueva construcción, no dibujándose más ejemplos para no incurrir en repeticiones. Además, estos casos son siempre de montaje de ruedas en sencillo, no gemelas.

La figura 8 representa otro caso de montaje en sencillo de llanta desmontable sobre rueda fija, en el cual la llanta solamente tiene un reborde 23, sobre el cual ejerce presión el lado 24 de la pieza suplementaria o parte de un radio de la rueda. En este caso no son necesarios el aro o las piezas de cuña descritas en el tipo de sujeción anterior, puesto que la grapa 25 ejerce presión mediante el tornillo 26 sobre el borde de la llanta, presión que se convierte a su vez en otra presión sobre el reborde 23 y el muñón de la llanta 27 de los lados 28 y 29, respectivamente, de la pieza suplementaria o radios de la rueda.



136839

136839

- 6 -

125 Este sistema de montaje es aplicable también cualquiera que sea el tipo de llanta que se adopte.

Otro tipo de montaje parecido al últimamente descrito es el representado en la figura 9, con la particularidad de que los radios 30 en forma de cubo se adaptan exactamente a la cara interior de la llanta, quedando perfectamente alineada dicha llanta, respecto a la cara de ataque del buje, por medio de la interrupción 31 en forma de ángulo recto que la cara interior del muñón tiene alrededor de la misma, según se ha dicho al describir el tipo de llanta de la figura 5.

135 Las caras opuestas 32 y 33 del radio de las ruedas tienen los orificios correspondientes para permitir el paso del tornillo 34, el cual atravesando a su vez la grapa 35 permite la fijación de la llanta por medio de la presión que ejerce dicha grapa sobre el borde exterior de la llanta y radio de la rueda, al atornillar la tuerca 36 del tornillo.

140

Aplicase también este sistema de montaje en sencillo a cualquier tipo de llanta, con solo que ésta tenga la interrupción en ángulo recto de la cara interna en pendiente del muñón, tal como se ha visto al tratar de la llanta correspondiente a la figura 5.

145

El montaje en gemelo de las llantas que se han descrito está indicado en las figuras 10 y 11, en sección y frente respectivamente, en una de las diferentes formas que puede adoptar este montaje, siendo el de las citadas figuras el ejemplo típico de montaje en gemelo de llantas sobre ruedas de radios en general.

150

Las llantas 37, que pueden ser de cualquier forma, se



136829

- 7 -

mantienen separadas por medio del aro 38, que puede ser libre o bien guiado por cualquier sistema. La rueda lleva unos radios 39 de los cuales forman parte unas pequeñas cartelas 40 entre las que hay un cubo 41, en el cual y en la cara que presenta a la parte exterior se ha sujetado sólidamente el tornillo 42. En el extremo interior de la cara superior de este cubo existe un reborde 43, que forma una línea tangencial con la cara en pendiente interna del muñón de la llanta. El tornillo 42 atraviesa una grapa de cuña 44, que se desliza sobre la parte superior 45 de las cartelas 40.

El funcionamiento de este sistema de fijación se comprende en seguida: puesta la rueda interior y el aro espaciador 38, se sostiene la rueda exterior al mismo tiempo que se entran las grapas de cuña en cada tornillo; hecho ésto, se atornillan las tuercas 46, la presión de las cuales se transmite por medio de las grapas de cuña 44 a la llanta de la rueda exterior, y por el aro espaciador a la llanta de la rueda interior, la cual queda fija por el muñón y reborde 43 del cubo de la rueda, al mismo tiempo que la grapa de cuña sujeta sólidamente la llanta exterior por medio de su muñón.

De intento no hemos hablado de la forma del taladro de la llanta para el paso de la válvula de la cámara, el cual puede ser de forma circular, alargado, bien de canal o de cualquier otra forma, ya que ello en nada altera el objeto de la patente de introducción de que se trata, la cual



136.839

136839

H.

- 8 -

180 se refiere principalmente a formas de llantas y sistemas
de montaje de éstas sobre ruedas.

N O T A

Por la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA:

1.- La explotación exclusiva de un procedimiento de fabricación de ruedas para vehículos, que consiste esencialmente en constituir las llantas de las mismas por un aro continuo y rígido, uno de cuyos bordes se dobla hacia el exterior del mismo, disponiéndose en cambio el borde opuesto de modo que forme una ranura y muñón consiguiente saledizo hacia el centro de la rueda, con el fin de poder aplicar a dicha ranura un anillo extensible de retención de otro anillo continuo y rígido de sujeción del bandaje, que ajuste como éste en la periferia de la llanta.

2.- La explotación exclusiva de un procedimiento de fabricación de ruedas para vehículos, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado además por disponer las llantas, en su parte interior y en el punto de origen de la pendiente que determina el muñón, con una interrupción de esta pendiente formando una entalladura perpendicular a la cara interna de la llanta.

3.- La explotación exclusiva de un procedimiento de fabricación de ruedas para vehículos, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado además por disponer las llantas en su parte interna, y en cualquier posición, con uno o dos rebordes formando cuerpo con ella y que pue-



136809

- 9 -

den ser continuos o interrumpidos en el sentido circular interior de la llanta, los cuales pueden adoptar la forma suplementaria triangular o cuadrangular con respecto al resto de la superficie de la llanta.

210 4.- La explotación exclusiva de un procedimiento de fabricación de ruedas para vehículos, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado además por disponer las llantas de modo que pueden ser montadas sobre el resto de la rueda por medio de un aro de cuña o piezas sueltas de
215 cuña de cualquier forma, que se interponen entre uno de los rebordes que tienen en su interior las llantas, y una pieza adecuada que pueden tener en su extremo los radios de la rueda, al mismo tiempo que otra parte de esta última pieza se adapta a otro de los rebordes interiores de las llantas, man-
220 teniéndose sujetas sólidamente las llantas al resto de las ruedas por medio de unos tornillos que atraviesan la pieza adaptada a los radios o bien a los mismos radios que forman las ruedas, los cuales tornillos ejercen presión sobre unas grapas que aprietan sólidamente las cuñas o el aro de cuña
225 entre las llantas y las piezas suplementarias sujetas a los radios de las ruedas o bien a los mismos radios.

230 5.- La explotación exclusiva de un procedimiento de fabricación de ruedas para vehículos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por disponer las llantas de modo que puedan fijarse al resto de las ruedas por medio de una pieza suplementaria que se adapta a los radios de las ruedas, de la cual pieza una parte toca al reborde interior de la llanta y otra parte al muñón de la



136829

- 10 -

llanta, estableciéndose la fijación mediante unos torni-
235 llos que atraviesen la pieza suplementaria, cuyas funciones
pueden también hacerlas los radios de las ruedas, y una gra-
pa que por la parte exterior de la rueda se interpone según
los casos entre la tuerca del tornillo y la pieza suplemen-
taria, o el radio de la rueda, de modo que se sujetará la
240 rueda apretando las tuercas que transmitirán su presión a
través de la grapa a la llanta, al mismo tiempo que esta
presión determina un esfuerzo de tracción del cubo de la
rueda hacia el exterior de ella, que hace que las partes
de la pieza suplementaria o bien del mismo radio que tocan
245 al reborde interior y muñón de la llanta se adapten fuerte-
mente, quedando así sujetado el disco sobre el resto de la
rueda.

6.- La explotación exclusiva de un procedimiento de fa-
bricación de ruedas para vehículos, de acuerdo con las rei-
250 vindicaciones 1 a 3, caracterizado por disponer las llantas
de modo que, cuando se montan en sencillo, sobre el resto de
la rueda queden sujetas por medio de unos tornillos que atra-
viesan los radios de la rueda y una grapa que apriete el mu-
ñón de la llanta sobre dichos radios, los cuales ajustan
255 exactamente en el interior de la llanta y la mantienen ali-
neada por ajustar dichos radios a la entalladura que, en el
interior de la misma, tiene el muñón en su cara interna en
pendiente.

7.- La explotación exclusiva de un procedimiento de fa-
260 bricación de ruedas para vehículos, de acuerdo con las rei-



136888

- 11 -

vindicaciones 1 a 3, caracterizado por disponer las llantas, cuando se montan en gemelo, adaptadas al resto de la rueda por medio de unos tornillos que sujetos a los radios de la rueda hacen presión, por medio de una grapa de cuña guiada, 265 contra la cara interna del muñón de la llanta exterior, y ésta a su vez ejerce presión sobre la llanta interior por intermedio de un aro de cualquier material metálico que se interpone entre las dos llantas, el cual puede ser libre o guiado por cualquier sistema de guía mecánica, manteniendo 270 dicha presión sujeta la llanta interior, por adaptarse la cara interna en pendiente del muñón a una superficie lisa adecuada que tiene el radio de la rueda sobre el cual se han sujetado los tornillos que, al atornillar su tuerca, determinan la presión con que la grapa de cuña guiada, la 275 llanta exterior y el aro de alineación intermedio sujetan sólidamente las dos llantas sobre el radio de la rueda.

8.- La explotación exclusiva de un procedimiento de fabricación de ruedas para vehículos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que, cuando se montan 280 en gemelo, se dispone la sujeción de las llantas al cubo de la rueda por medio de unos tornillos que atraviesan el mismo y que ejercen presión sobre unas grapas guiadas que se adaptan exactamente a una entalladura que tiene la cara interna del muñón de la llanta exterior, comunicándose a través de 285 un aro de alineación de cualquier material metálico esta presión a la llanta interior, la cual está a su vez alineada respecto al plato de ataque por medio de la entalladura de la cara interna del muñón, y transmitiéndose la presión



136829 76.

de la tuerca del tornillo sobre la grapa guiada exterior a
290 la llanta exterior por medio de su muñón, y de éste, a tra-
vés del aro intermedio a la llanta interior, quedando suje-
ta ésta sólidamente por su muñón al radio de la rueda.

9.- La explotación exclusiva del objeto de la patente,
sean cuales fueren las circunstancias que concurren con su
295 esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones,
cual objeto es:

"Un procedimiento de fabricación de ruedas para ve-
hículos".

Consta la presente memoria de doce hojas foliadas, es-
critas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Diciembre de 1934.

P. p. de: OMNIA MOTOR, Sociedad Anónima,

136879

OMNIA MOTOR, S. A.

R D

Das Hojas, 1

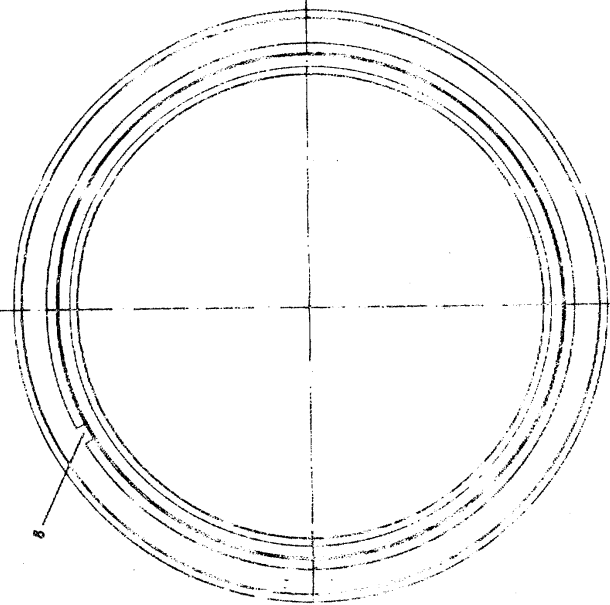


Fig. 1

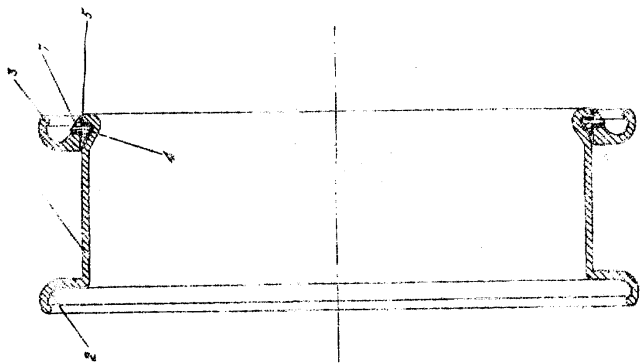


Fig. 2

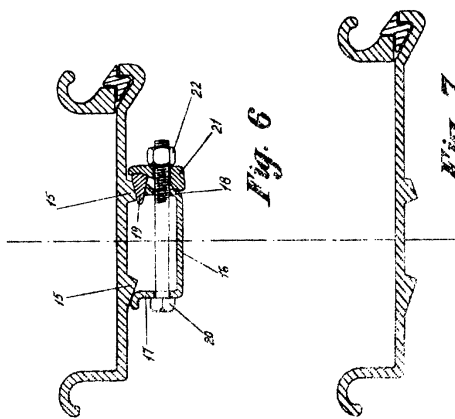


Fig. 6

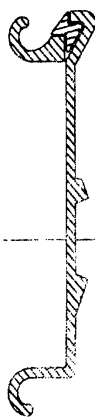


Fig. 7

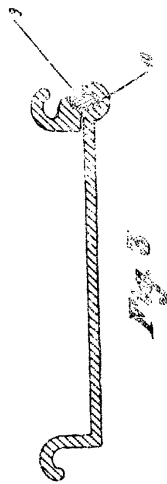


Fig. 3

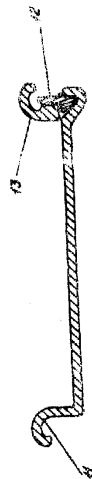


Fig. 4



Fig. 5

REVISTA PATENTARIA
N.º 4 DEL 1937

136839

OMNIA MOTOR, S. A.

104838

Dos Hojas, 2

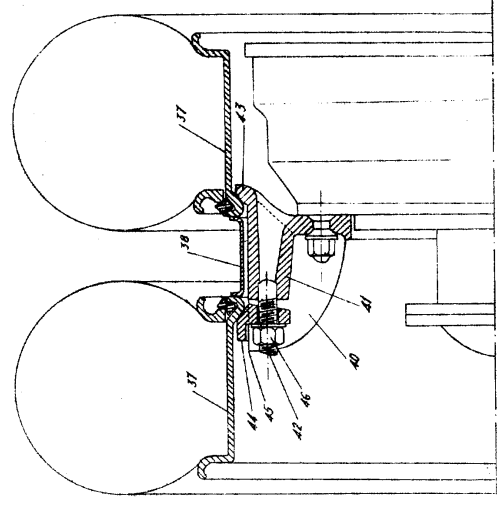


Fig. 10

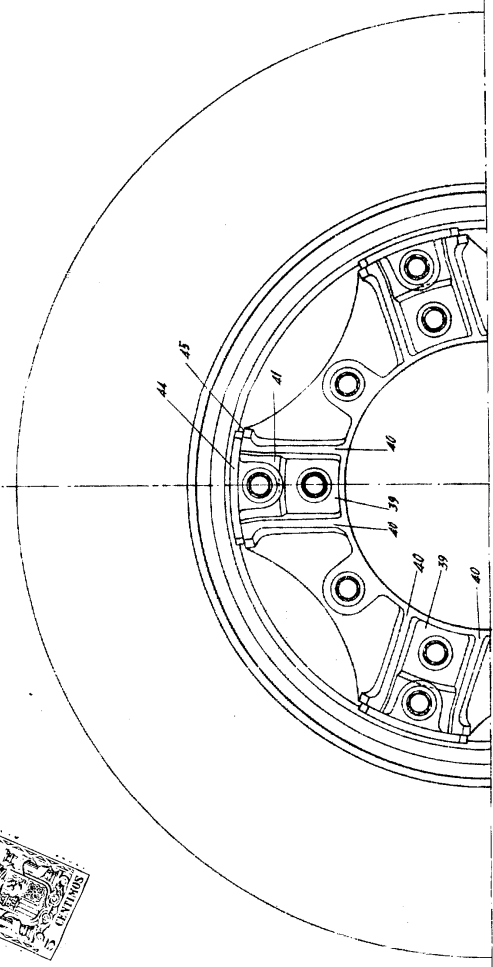


Fig. 11

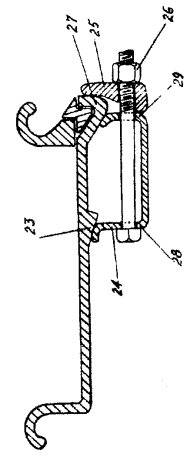


Fig. 8

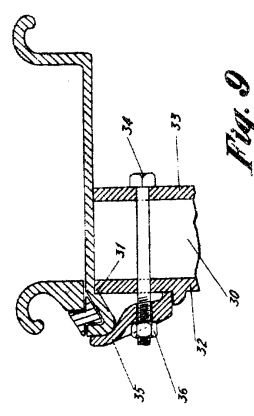


Fig. 9

Man