

404862

28 JUL



Int. Cl. <sup>2</sup> : B60C
P.- 51.43
5042

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION per 20 años

a nombre de DUNLOP LIMITED

entidad británica

con domicilio en Dunlop House, Ryder Street, St. James's,  
Londres, Inglaterra.

por: " UN METODO PARA LA FABRICACION DE UN CONJUNTO DE  
CUBIERTA DE NEUMATICO Y RUEDA "  
(Clase Internacional B60c)

- 1 -

20.7.72

404862



Esta invención se refiere a ruedas y a conjuntos de cubiertas de neumático y ruedas, y representa una mejora en, o una modificación de la invención reivindicada en la solicitud de patente británica del mismo solicitante, número 13746/70.

Un objeto de la presente invención es proporcionar un método para la fabricación de una rueda que incorpora una llanta que tiene una cubierta de neumático permanentemente montada en ella, teniendo la llanta, en sección transversal, una parte de base sustancialmente plana o sin canal o de presión.

De acuerdo con un aspecto de la invención, un método para la fabricación de un conjunto de cubierta de neumático y rueda comprende soldar una llanta que tiene una parte de canal circunferencial a una parte de cuerpo de rueda, en una posición sobre la llanta o junto a un flanco de la parte de canal, montar una cubierta neumática en la llanta mediante un método que utiliza la parte de canal para hacer posible que los talones de la cubierta pasen sobre una pestaña de la llanta, y subsiguientemente someter al menos la parte de canal de la llanta a compresión axial, de manera que se reduzca la anchura axial de la parte de canal.

La parte radialmente externa del cuerpo de la rueda puede ser encajada o montada junto al flanco interno

404862



de la parte de canal (refiriéndose la expresión "interno"  
a la orientación de la rueda según está montada en su po-  
sición normal en un vehículo). En este caso, la llanta  
puede estar, convenientemente, soldada a una pestaña vuel-  
5 ta axialmente de la parte de cuerpo mediante una serie de  
puntos de soldadura formados en la base de la llanta, en  
posición adyacente a la región central de la llanta con-  
siderada en su estado acabado.

En un método alternativo, la parte radialmente  
10 exterior de la porción de cuerpo puede estar situada jun-  
to al flanco externo de la parte de canal, y, con el fin  
de evitar la deformación de la región de asiento adyacente  
al talón, de la llanta, por la subsiguiente operación de  
soldadura, la soldadura por puntos se puede hacer a través  
15 del flanco adyacente de la parte de canal.

La invención proporciona también un conjunto de  
rueda y cubierta neumática fabricado mediante un método  
como el definido anteriormente.

A continuación serán descritas dos realizaciones  
20 de la invención a modo de ejemplo, con referencia a los  
dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista en sección transversal  
de una rueda que constituye una primera realización de la  
invención en dos etapas de fabricación;

25 La figura 2 es una vista en sección transversal

404862

28



de una llanta de rueda que muestra una rueda que constituye una segunda realización de la invención en dos etapas de fabricación.

En una realización preferida, mostrada en la figura 1, una llanta 1 de rueda tiene formadas un par de pestañas 2 y 3 de retención de los talones de la cubierta, de forma usual, y es de perfil cilíndrico o de base plana, a parte de una porción de canal 4 circunferencial (mostrada en líneas de trazos), que está formada en un lado de la línea central de la llanta y que es de perfil generalmente semi-circular, terminando por su lado externo junto al pie de la parte 5 de asiento de talón.

Una parte 6 del cuerpo de la rueda, formada a partir de chapa metálica y de perfil en general usual, tiene formada, en su zona radialmente exterior, una pestaña 7 dirigida axialmente, que está encajada apretadamente dentro de la parte de base plana 8 de la llanta 1 de la rueda y la cual incorpora una parte exterior generalmente tronco-cónica para apoyarse en el flanco interno de la canal en el estado final de la llanta, como se representa en líneas llenas. La llanta 1 y la parte de cuerpo 6 son entonces aseguradas entre sí de manera permanente por una serie de 8 puntos de soldadura 9 uniformemente separados, situados en torno a la región central de la base de la llanta.

28 JUL 1971



404862

Después que la llanta 1 de la rueda ha sido asegurada a la parte de cuerpo 5 de la rueda, se monta una cubierta de neumático en la llanta de la manera habitual utilizando la parte de canal 8 para hacer posible que los talones 10 y 11 de la cubierta sean hechos pasar sobre la pestaña 8 externa de la llanta. El conjunto de rueda y cubierta se sitúa entonces en una prensa (no mostrada), entre dos estampas o matrices que se encajan dentro de las partes 5 de asiento de talón de la llanta y se aplican a los flancos de la parte 4 de canal. Las matrices están formadas de manera que cuando se cierran al juntarse comprimen las partes radialmente externas 12 y 13 de los flancos de la canal 4 a contacto mutuo, siendo así convertida la parte radialmente interior 14 de la canal en un talón de sección transversal aproximadamente circular, siendo el flanco interno 13 de la parte de canal aplanado contra la parte externa tronco-cónica 15 del cuerpo de la rueda. Los talones 10 y 11 de la cubierta están provistos de alambres de refuerzo 16 y 17 que se extienden circunferencialmente y partes de labio 18 y 19 que se extienden circunferencialmente, que forman extensiones para los pies de los talones. La parte de labio 18 está dispuesta para ser acufiada entre las partes radialmente externas 12 y 13 de los flancos de la canal 4.

Al moverse las matrices en el sentido de juntarse,

20.7.72

404862

como se ha descrito anteriormente, la parte de canal 4  
de la llanta es comprimida axialmente y desaparece vir-  
tualmente, siendo movidas simultáneamente las partes de  
asiento de talón una hacia otra de manera que después de  
5 la operación de prensado la llanta 1 será de menor anchu-  
ra y de perfil generalmente plano, como se muestra en lí-  
neas llenas en la figura 1.

Se dispone de acceso para una válvula de hincha-  
do (no mostrada) situada en la base plana de la llanta, a  
10 través de una abertura de la parte de cuerpo de la rueda,  
teniendo la válvula preferiblemente un vástago en forma  
de L que sobresale a través de la abertura.

El conjunto de llanta y cubierta producido por  
el método descrito anteriormente tiene varias caracteris-  
15 ticas particularmente ventajosas: puede ser fabricado y  
vendido como una unidad a un costo relativamente bajo, y  
está previsto para ser sustituido como una unidad, elimi-  
nando la necesidad de realizar las operaciones de desmontar  
y montar una cubierta en una llanta cuando se cambian las  
20 cubiertas. Una ventaja, en lo que respecta al diseño del  
vehículo, es que la llanta es de base plana, y la ausen-  
cia de la parte de canal normal hace posible de este modo  
alojar un freno relativamente grande dentro de los límites  
de la llanta.

25 Una ventaja más del método descrito en lo que an-



tecede es que, mediante el uso de matrices exactamente mecanizadas, que se aplican a la superficie radialmente interior de las partes de asiento de talones de la llanta de la rueda, así como a los flancos de la parte de canal, es posible "central o alinear" la llanta simultáneamente con la compresión axial de la llanta, reduciendo de este modo cualquier excentricidad que pueda originarse durante las operaciones previas de formación de la llanta.

La disposición de un perfil de base plana en la llanta acabada tiene la ventaja de que el desplazamiento axial de los talones de la cubierta bajo las fuerzas de viraje es resistido más eficazmente. Esto reduce el regimen de pérdida de aire entre la llanta y la cubierta, que puede ocurrir en el caso de un pinchazo con una llanta de base en canal, debido al desplazamiento axial de los talones de la cubierta. La resistencia que se ofrece al desplazamiento axial de los talones de la cubierta ayuda también sustancialmente a la cubierta a rodar centrada cuando está en estado desinflado.

En una segunda realización del invento, mostrada en la figura 2, el conjunto de llanta 20 y cubierta es producido de una manera aproximadamente similar a la descrita con referencia a la primera realización descrita en lo que antecede, excepto en que la parte radialmente externa 22 de la parte de cuerpo 21 está situada contra el flanco ex-

404862



terno 23 de la canal 24, en vez de contra el flanco interno 25. Al montar la llanta 20 en la parte de cuerpo 21, se disponen soldadura por puntos 26 en el flanco externo 23 de la canal 24 para asegurar la llanta 20 a la parte de  
5 cuerpo 21, y el borde radialmente externo 22 de la parte de cuerpo 21 está dirigido axialmente hacia fuera para situarse dentro de la parte externa 27 de asiento de talón de la llanta 20 de la rueda.

Subsiguientemente, se monta la cubierta y se somete a la parte de llanta 20 a compresión axial como en la  
10 primera realización descrita, y la parte de canal 24 se reduce a un talón que se sitúa junto al lado interno de la parte externa de la porción de cuerpo 21 de la rueda.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 15 de Julio de 1.971 con el número  
15 33164/71, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los siguientes

25

20.7.72

404862



tes:

1º.- Un método para la fabricación de un conjunto de cubierta de neumático y rueda, caracterizado por soldar una llanta que tiene una parte de canal circunferencial a una parte de cuerpo de rueda en una posición en la llanta o junto a un flanco de la parte de canal, montar una cubierta de neumático en la llanta por medio de un método que utiliza la parte de canal para hacer posible que los talones de la cubierta pasen sobre una pestaña de la llanta, y someter a continuación, al menos la parte de canal de la llanta, a compresión axial para reducir la anchura axial de la parte de canal.

2º.- Un método según la reivindicación 1, caracterizado porque la parte radialmente externa del cuerpo de la rueda es encajada junto al flanco interno de la parte de canal.

3º.- Un método según la reivindicación 2, que comprende proveer al cuerpo de la rueda de una pestaña dirigida axialmente y caracterizado porque la pestaña se une a la llanta por medio de una serie de soldaduras de puntos formadas en la base de la llanta.

4º.- Un método según la reivindicación 1, caracterizado porque la parte radialmente externa de la parte de cuerpo de la rueda está situada junto al flanco externo de la parte de canal.

R/25  
20.7.72

404862

28



5º.- Un método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque con el fin de someter a la parte de canal de la llanta a compresión axial, se sitúa el conjunto de cubierta y llanta en una prensa, entre  
5 dos matrices o estampas, encajando dichas matrices dentro de las partes de asiento de talones de la llanta y aplicándose a los flancos de la parte de canal, y siendo movidas a continuación las matrices en el sentido de juntarse, con lo cual comprimen las partes radialmente externas de los  
10 flancos de la canal llevándolas a contacto mútuo.

6º.- Un método según la reivindicación 5, caracterizado porque la parte radialmente interna de la canal original se transforma en un talón de sección transversal aproximadamente circular.

15 7º.- Un método según la reivindicación 1, caracterizado por proveer a los talones de la cubierta de partes de labio que se extienden circunferencialmente, que forman extensiones para los pies de los talones.

20 8º.- Un método para la fabricación de un conjunto de cubierta de neumático y rueda.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

*Handwritten signature or initials.*

20.7.72

404862



Esta Memoria consta de once hojas escritas a  
máquina por una sola cara.

Madrid, 28 JUL. 1972

P. A.

Alberto de Elizaburu  
Por Foder *Arte*

*Arte*  
20.7.72  
MTR/.

404962

28 J

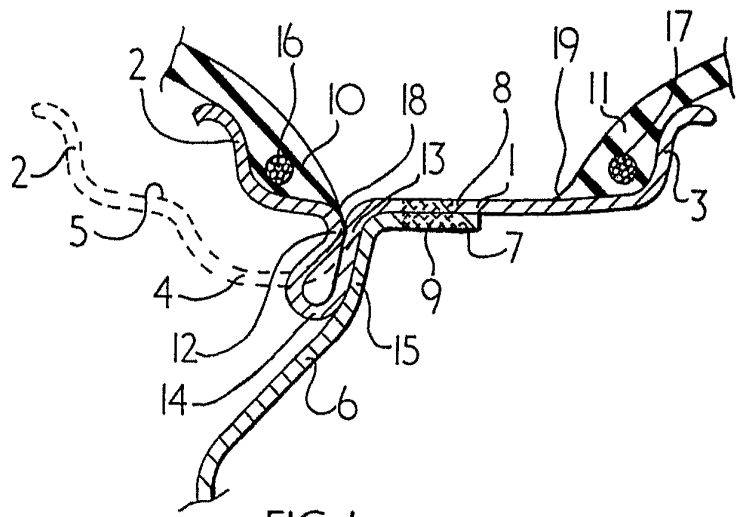


FIG. 1.

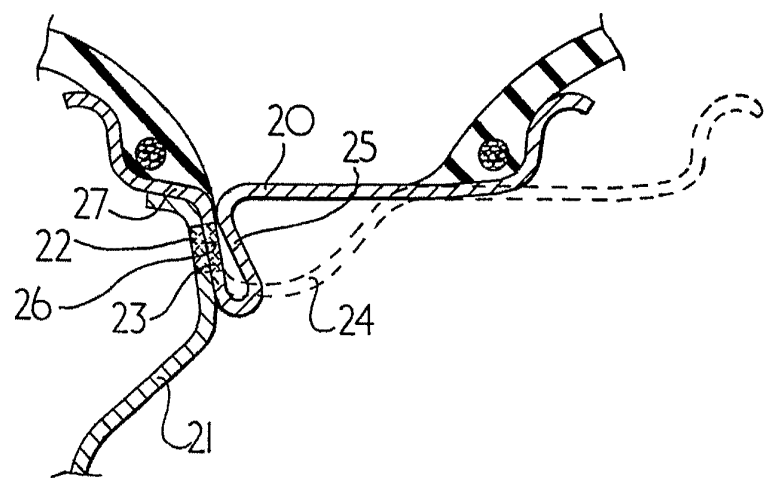


FIG. 2.

Alberto de Fizzurro  
Per Foder