

25 NOV 1975



442467

A2 442467 770516 B60C 17/00

P.- 61.693

Case No. DD 5532

TYRE + RIN

ASSEMBLIES

Int. Cl.: B60B11B60C

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar 1er. CERTIFICADO DE ADICION

A nombre de DUNLOP LIMITED

entidad británica

establecida en Dunlop House, Ryder Street, St. James's, Londres
S.W.1., Inglaterra

por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 405.989, PRESENTADA EL 19 DE AGOSTO DE 1972, por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN CONJUNTO DE CUBIERTA DE NEUMATICO Y LLANTA DE RUEDA"



La presente invención se refiere a conjuntos de cubierta de neumático y llanta de rueda y es una mejora en o modificación de la invención descrita en nuestra patente británica número 1.395.714.

5 En nuestra patente británica número 1.395.714 se describe un conjunto de cubierta de neumático y llanta de rueda que comprende una llanta de rueda en la que, junto a al menos un asiento de talón, hay una ranura circunferencial, y una cubierta de neumático
10 que comprende una banda de rodadura, costados y talones para asentar sobre los asientos de talón de la llanta de rueda, estando provisto al menos el talón sobre el asiento de talón adyacente a dicha ranura de una porción de talonera adyacente a una pestaña de llanta de rueda y una
15 porción de cubierta que se extiende dentro de un anillo radialmente dirigido hacia dentro, descansando el anillo libremente en dicha ranura y teniendo la porción de puntera y la ranura una configuración en sección transversal y un tamaño que permiten que la porción de puntera se comprima
20 dentro de la ranura al inclinarse el talón bajo la influencia de fuerzas laterales sobre la cubierta, con lo que a dicho talón se le impide el movimiento axialmente a través de la llanta de rueda.

Las llantas de rueda convencionales tienen un canal para facilitar el montaje de una cubierta
25 de neumático sobre la llanta de rueda. Sin embargo, en



5 el caso de desinflado de la cubierta, los talones de la cubierta son probablemente desalojados de sus asientos y se mueven dentro del canal de la llanta de rueda, dando por resultado la pérdida del control de dirección del conjunto.

10 De acuerdo con la presente invención se proporciona un conjunto de cubierta de neumático y llanta de rueda que comprende una llanta de rueda que tiene un par de pestañas de retención de talón, asientos de talón junto a cada pestaña y un canal circunferencial dispuesto entre los asientos de talón, medios de relleno para el canal que definen en combinación con uno de los asientos de talón una ranura circunferencial, y una
15 cubierta de neumático que comprende una banda de rodadura, costados y talones para asentar sobre los asientos de talón de la llanta de rueda, estando provisto al menos el talón sobre el asiento de talón adyacente a la ranura de una porción de talonera dispuesta junto a una
20 pestaña de retención de talón y una porción de puntera extendida que comprende un anillo radialmente dirigido hacia dentro que descansa libremente en la ranura, teniendo la ranura y la porción de puntera una configuración en sección transversal y un tamaño que permiten que la porción de puntera sea comprimida dentro de la
25 ranura al inclinarse el talón bajo la influencia de

25 NOV



fuerzas laterales sobre la cubierta, con lo que al talón se le impide el movimiento axialmente a través de la llanta de rueda.

5 En este conjunto de cubierta de neumático y llanta de rueda, el canal está cerrado por los medios de relleno y al talón de cubierta se le impide moverse axialmente hacia dentro desde su asiento de talón, incluso cuando la cubierta está en una condición desinflada o casi desinflada, de modo que se mejora el cierre hermético a los fluidos entre el talón y la llanta en esta condición.

10 Los medios de relleno para el canal están formados preferiblemente de una pluralidad de porciones arqueadas.

15 La cubierta es preferiblemente una cubierta de telas radiales y puede tener una carcasa de telas radiales textiles o de acero junto con un conjunto protector de cualquier construcción y material adecuados. Con el fin de tener un rendimiento mejorado cuando se corre en una condición desinflada, la banda de rodadura de la cubierta es preferiblemente más ancha que la anchura de la llanta de rueda entre las pestañas de retención de talón, considerándose que la anchura de la llanta de rueda entre las pestañas es la distancia entre los puntos axialmente más exteriores de las pesta-

25



5 ñas que se apoyan sobre la cubierta cuando la cubierta está cargada en la condición desinflada, y la cubierta tiene preferiblemente una relación de aspecto comprendida entre el 30% y el 75% y particularmente entre el 55% y el 70%.

10 Sin embargo, se apreciará que esta invención puede utilizarse con ventaja con cubiertas y llantas de dimensiones convencionales, por ejemplo, con relaciones de aspecto del 80% y llantas más anchas con relación a la banda de rodadura de la cubierta.

15 La porción de puntera extendida y la ranura están dispuestas preferiblemente en al menos el talón lateralmente exterior del conjunto de cubierta y llanta de rueda, La configuración del anillo de la porción de puntera extendida depende preferiblemente del tamaño y posición de la ranura asociada en la llanta sobre la que está montada la cubierta.

20 Preferiblemente, el anillo y la ranura se estrechan cada uno radialmente hacia dentro para proporcionar una compresión creciente del anillo en la ranura cuando se inclina el talón. El anillo puede estar dirigido completamente en sentido radial hacia dentro o alternativamente puede estar dirigido radial y axialmente hacia dentro.

25 Ambos talones de la cubierta pueden te-



ner una porción de puntera extendida formando un anillo de caucho, en cuyo caso la porción de puntera del talón no adyacente a la ranura en la llanta de rueda será estirada para quedar plana a lo largo de la llanta de rueda. Esto mejorará también el cierre hermético del talón contra la llanta, si la cubierta queda desinflada o casi desinflada, y ayudará en cierta medida a mantener el talón en posición sobre su asiento de talón.

Alternativamente, los medios de relleno pueden definir en combinación con cada asiento de talón una ranura circunferencial, teniendo cada talón de la cubierta de neumático una porción de talonera dispuesta junto a una pestaña de retención de talón y una porción de puntera extendida que comprende un anillo radialmente dirigido hacia dentro que descansa libremente en la ranura asociada con su asiento de talón, teniendo cada ranura y cada porción de puntera una configuración en sección transversal y un tamaño que permiten que la porción de puntera se comprima dentro de la ranura al inclinarse el talón bajo la influencia de fuerzas laterales sobre la cubierta, con lo que al talón se le impide el movimiento axialmente a través de la llanta de rueda.

El conjunto de cubierta y llanta de rueda está provisto preferiblemente de un lubricante líquido para reducir la fricción en la cubierta que rueda en la condición desinflada o sustancialmente poco inflada como se describe en la memoria descriptiva de la patente británi-

25



ca número 1.359.462. La cubierta puede estar provista de un revestimiento interno de lubricante como se describe en la memoria descriptiva de la patente británica número 1.359.468. Alternativamente, el conjunto de cubierta y llanta de rueda comprende lubricante encerrado en unos medios de recinto que liberarán el lubricante cuando la cubierta quede desinflada como se describe en la memoria descriptiva de la patente británica número 1.359.461.

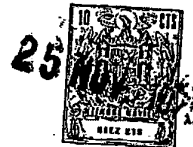
10 Se describirá ahora, a título de ejemplo solamente, un conjunto de cubierta de neumático y llanta de rueda de esta invención con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

15 La figura 1 es una sección transversal diagramáticamente de una cubierta montada en una llanta de rueda,

La figura 2 es una vista similar que muestra la cubierta en una condición desinflada, y

20 La figura 3 es una vista similar que muestra el conjunto cuando está sometido a una fuerza lateral.

25 El conjunto de cubierta de neumático y llanta de rueda ilustrado en la figura 1 comprende una llanta de rueda 11 que tiene dos pestañas anulares de retención de talón 2, 2a y dos asientos de talón 3,4 que



soportan los talones 5,6 de una cubierta de neumático 7, estando reforzados los talones con alambres de talón inextensibles 8,9. Entre los asientos de talón 3,4 hay dispuesto un canal 20 que se extiende circunferencialmente y que tiene lados inclinados 20a y 20b. Un disco de rueda 22 de tipo convencional está soldado a la base del canal 20.

El canal 20 está cerrado por un relleno de canal macizo 23, cuyos bordes axialmente exteriores 24,25 están curvados radialmente hacia dentro para definir con los lados del canal ranuras circunferenciales 26, 27. El relleno de canal 23 está construido de un caucho o poliuretano ligeramente extensible. Los talones de cubierta 5,6 están provistos de porciones de talonera 5a y 6a junto a las pestañas de retención de talón 2,2a, respectivamente, y los talones tienen punteras de caucho extendidas 30,31, cada una en forma de un anillo de caucho de sección transversal estrechada. Los anillos de caucho descansan uno en cada ranura 26,27, respectivamente, y son comprimidos dentro de la ranura al aplicarse fuerza lateral sobre el conjunto en una condición poco inflada o desinflada para limitar con ello a cada talón contra desplazamiento axial a través de la cara radialmente exterior del relleno de canal 23.

Con el fin de ilustrar con más detalle el



emplazamiento de cada anillo de caucho dentro de cada ranura se hace referencia a las figuras 2 y 3. La figura 2 muestra la cubierta en una condición desinflada con las punteras de talón 30,31 extendiéndose una dentro de las ranuras 26,27, respectivamente. Cuando se somete el conjunto a una fuerza lateral, tal como al tomar curvas, un talón (normalmente el talón exterior) tiende a inclinarse, haciendo con ello que la puntera de talón sea comprimida dentro de la ranura, y la fuerza de compresión dentro de la ranura tiende a resistir la inclinación del talón y, por tanto, el desplazamiento axial del talón. En una situación extrema mostrada en la figura 3, el talón puede inclinarse en el sentido de apartarse de su asiento, pero incluso cuando el talón se inclina a esta posición la fuerza de compresión grande dentro de la puntera de talón tiende a empujar al talón de vuelta a su asiento de modo que cuando se retira la fuerza lateral, el asiento vuelve a la posición mostrada en la figura 2.

La colocación del relleno de canal 23 en el canal 20 se facilita formando el relleno de canal de una pluralidad de secciones arqueadas que son retenidas en el canal 20 por un fleje de acero circular 39, cuyos extremos (no mostrados) están dispuestos para asegurarse entre sí a fin de tensar el fleje alre-



dedor del relleno.

Para montar la cubierta 7 sobre este conjunto de llanta de rueda, se coloca el talón de cubierta interior 6 sobre su asiento de talón asociado 4, de una manera convencional, y se empuja el talón exterior axialmente a través de la llanta de rueda 11 hacia el lado interior del canal 20 adyacente al talón de cubierta interior 6. Se maniobran entonces las secciones del relleno de canal 23 debajo del talón desplazado 5 y se colocan en el canal 20 y se tensa el fleje 39 a fin de retener las secciones de relleno en posición. El talón de cubierta exterior 5 se mueve sobre el relleno de canal 23 de vuelta a su asiento de talón 3.

Es importante que el diámetro del relleno de canal 23, cuando está colocado en el canal, no sea mayor que el diámetro mínimo de los asientos de talón; de otra manera, debido a la inextensibilidad de los talones sería imposible mover al talón 5 sobre el relleno de vuelta a su asiento de talón 3.

La invención no se limita a los detalles del ejemplo anterior. Por ejemplo, el relleno de canal macizo puede configurarse para definir una ranura circunferencial solamente con el asiento de talón exterior. En este caso, el talón de cubierta interior está provisto de una puntera de caucho extendida que se estira sobre

25 NOV 1975



la llanta de rueda para mejorar el cierre hermético a los fluidos entre el talón y la llanta cuando el conjunto está desinflado o poco inflado.

5 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 9 de Noviembre de 1974, bajo el número 48594/74, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Certificado de Adición en España, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal Nº 405.989, presentada el 19 de Agosto de 1.972, por: "Perfeccionamientos introducidos en un conjunto de cubierta de neumático y llanta de rueda", se-

25

22.11.75

25 NOV 1975



gún las cuales un conjunto de cubierta de neumático y llanta de rueda que comprende una llanta de rueda que tiene un par de pestañas de retención de talón, asientos de talón junto a cada pestaña y un canal circunferencial dispuesto entre los asientos de talón, y una cubierta de neumático que comprende una banda de rodadura, costados y talones para asentar sobre los asientos de talón de la llanta de rueda, se caracteriza porque están previstos medios 23 para llenar el canal 20 y definir en combinación con uno de los asientos de talón 3 una ranura circunferencial 26, estando provisto al menos el talón 5 sobre el asiento de talón 3 adyacente a la ranura 26 de una porción de talonera 5a dispuesta junto a una pestaña de retención de talón 2 y una porción de puntera extendida 30 que comprende un anillo radialmente dirigido hacia dentro que descansa libremente en la ranura 26, teniendo la ranura 26 y la porción de puntera 30 una configuración en sección transversal y un tamaño que permiten que la porción de puntera 30 sea comprimida dentro de la ranura 26 al inclinarse el talón 5 bajo la influencia de fuerzas laterales sobre la cubierta 7, con lo que al talón 5 se le impide el movimiento axialmente a través de la llanta de rueda 11.

2ª.- Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque el anillo 30 y la ranura 26 se es-

25

17.11.75



trechan cada uno radialmente hacia dentro para proporcionar compresión creciente sobre el anillo dentro de la ranura cuando el talón 5 se inclina en el uso.

5 3ª.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1ª o 2ª, caracterizadas porque los medios de relleno 23, cuando están montados en la llanta 11, tienen un diámetro no mayor que el diámetro mínimo de los asientos de talón 3,4.

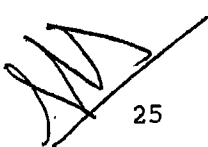
10 4ª.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones 1ª-3ª, caracterizadas porque los medios de relleno 23 tienen bordes axialmente exteriores radialmente curvados hacia dentro 24,25, uno de los cuales define con el lado del canal 20 la ranura circunferencial 26.

15 5ª.- Mejoras según la reivindicación 4ª, caracterizadas porque los medios de relleno 23 están formados de una pluralidad de secciones arqueadas.

20 6ª.- Mejoras según la reivindicación 5ª, caracterizadas porque los medios de relleno 23 están colocados dentro del canal 20 por medio de un fleje inextensible 39.

7ª.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque los medios de relleno 23 están contruídos de caucho o poliuretano.

8ª.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque los me-

 25

25 NOV. 1975

5 dios de relleno 23 definen con la llanta 11 una ranura
circunferencial 26,27 junto a cada talón de cubierta 5,
6, teniendo cada talón 5,6 una porción de puntera extendida
30,31 que comprende un anillo radialmente dirigido hacia
dentro que descansa libremente en la respectiva ranura
26,27.

10 9ª.- Mejoras introducidas en el objeto de
la patente principal nº 405.989, presentada el 19 de Agosto
de 1972, por: "Perfeccionamientos introducidos en un
conjunto de cubierta de neumático y llanta de rueda".

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

15 Esta Memoria consta de catorce hojas escri-
tas a máquina por una sola cara.

MADRID, 25 NOV. 1975

P.A.

Fernando de Eizaburu
Por Poder



17.11.75

For Patent
Ferreiro de Lima

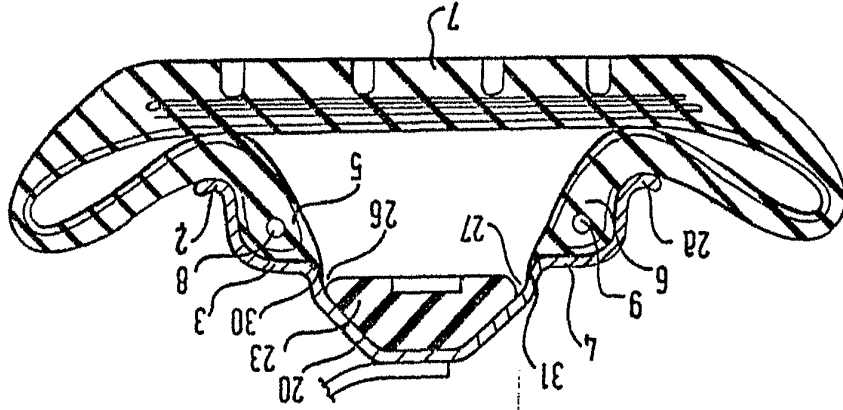


FIG. 2

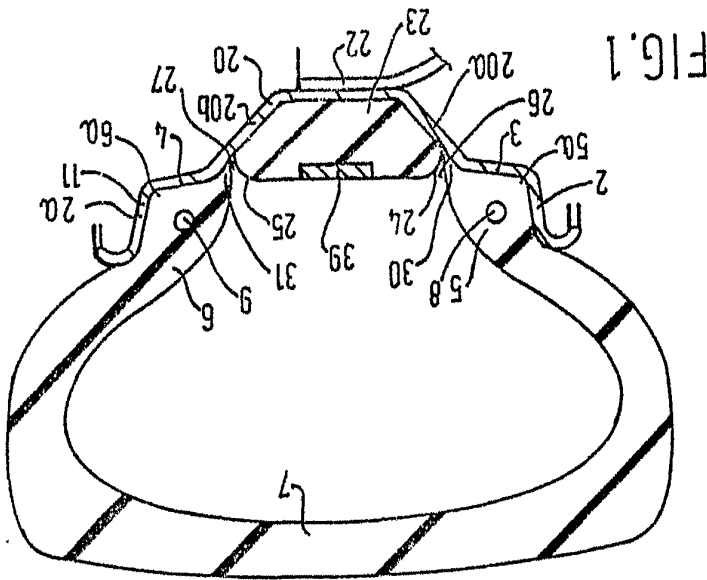


FIG. 1



25 25

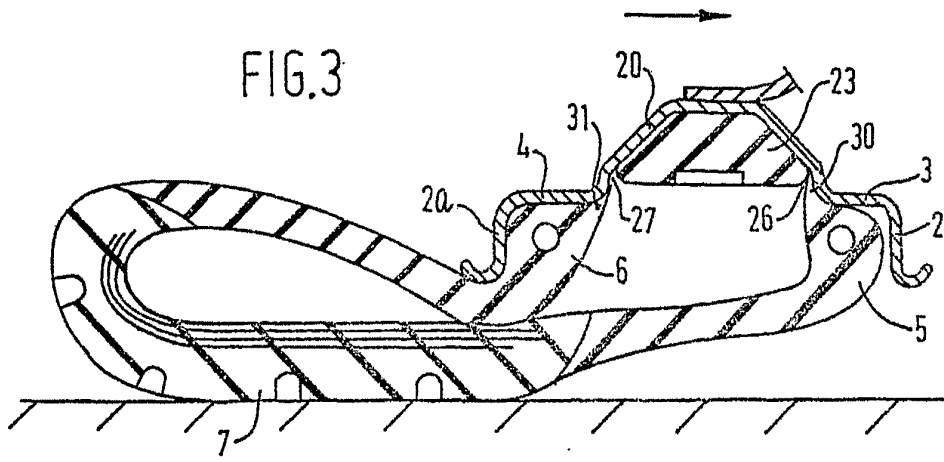
I/II

DUNLOP LIMITED



25 NOV 1975

FIG.3



Forney & Co. Ltd.
[Signature]