

20.11.73

198142

29



MOD.- 1529

Case No. DD 4975 (RFH-4)

B60C

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

M O D E L O D E U T I L I D A D

en ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de DUNLOP HOLDINGS LIMITED, entidad británica,
establecida en Dunlop House, Ryder Street, St. James's,
Londres, Inglaterra, por:

"UNA DISPOSICION DE RUEDA Y CUBIERTA DE NEUMATICO"

(Clase Internacional B60c)

17.11.73

- 1 -



Esta invención está relacionada con conjuntos de rueda y cubierta de neumático, y es una mejora o modificación de la invención descrita en la Solicitud de Patente española número 392.448.

5 En la Solicitud de Patente española número 392.448 se describe una rueda que tiene un par de asientos separados para la recepción de los bordes o talones de la cubierta de neumático, estando dispuestas unas porciones anulares de la llanta de la rueda que sustancialmente se extienden axialmente hacia afuera junto a cada uno de los asientos de talón y que forman caras contra las cuales un costado o pared lateral de una cubierta de neumático puede ser desviado y soportado. Las porciones de la llanta de la rueda que se extienden axialmente hacia fuera reducen la concentración de presión entre la pared lateral de una cubierta de neumático y los bordes de la llanta de la rueda cuando la cubierta de neumático es, por ejemplo, perforada o pinchada y se aplasta sobre la llanta.

10

15

 Cuando esto ocurre, sin embargo, tanto la pared lateral del neumático como las porciones de la llanta que se extienden axialmente hacia fuera giran a la misma velocidad angular, pero tienen circunferencias diferentes. Debe producirse por lo tanto un movimiento relativo de la pared lateral aplastada y la porción de llanta con la cual está en contacto durante el giro de la rueda y puede producirse

20

25



una severa abrasión si, como cuando las porciones de llanta que se extienden axialmente hacia fuera son anchas, el borde exterior de la llanta se pone en contacto con un punto alto de la pared lateral.

5

De acuerdo con la presente invención, un conjunto de rueda y cubierta de neumático comprende una fueda que tiene un par de asientos separados para la recepción de los talones de la cubierta de neumático, unas porciones anulares de la llanta de la rueda que sustancialmente se extienden axialmente hacia fuera, adyacentes a cada asiento de talón y que forman caras contra las cuales una pared lateral de una cubierta de neumático puede ser desviada y soportada y una cubierta de neumático montada en dicha rueda, teniendo la cubierta de neumático en la zona inferior de la pared lateral un contrafuerte o refuerzo de caucho que tiene una cara radialmente interior que sustancialmente se extiende axialmente hacia fuera y que es capaz de flexionar tangencialmente en relación con la llanta de la rueda, por lo que al deshincharse el neumático la cara radialmente interior del contrafuerte se pone en contacto con las porciones de la llanta de la rueda que se extienden axialmente hacia fuera para soportar la pared lateral de la cubierta de neumático y absorber el movimiento relativo entre la llanta de la rueda y la pared lateral.

10

15

20

25

De acuerdo con la invención, también una cubier-



ta de neumático comprende una banda de rodadura, una carcasa flexible y bordes e incluye en la zona inferior de la pared lateral un contrafuerte de caucho que tiene una cara radialmente interior que sustancialmente se extiende axialmente hacia fuera, siendo el contrafuerte capaz de flexionar tangencialmente entre la citada cara radialmente interior y la banda lateral de la cubierta de neumático.

El contrafuerte de caucho está lo suficientemente alto en la pared lateral para que cuando el neumático esté completamente hinchado sobre la llanta, el contrafuerte de caucho esté libre de la llanta y no sea desviado sobre la llanta por el uso normal. Por ejemplo, en una cubierta de neumático de capas textiles radiales de 185/60-13 de relación de aspecto del 60%, la distancia mínima entre la cara radialmente interior del contrafuerte de caucho y las porciones de la llanta que se extienden axialmente hacia fuera, será aproximadamente 3 milímetros.

Por flexión tangencial del contrafuerte de caucho se entiende el modo de flexionar del contrafuerte cuando la pared lateral es movida en o contra el sentido de giro de la cubierta de neumático relativamente a la cara radialmente interior del contrafuerte. Esta forma de flexionar será grave cuando el conjunto de cubierta de neumático y rueda es hecho girar con carga con el neumático poco hinchado o deshinchado, de modo que el contra-

29474

198142

29



fuerte descansa sobre las porciones de llanta que se extienden axialmente hacia fuera. En el caso de una cubierta de neumático sin tal contrafuerte, la flexión en estas condiciones puede ser perjudicial y daña la pared lateral de la cubierta de neumático por abrasión sobre los anchos rebordes o pestañas de la llanta y en condiciones extremas puede llevar a la destrucción de la pared lateral de la cubierta de neumático.

La capacidad de flexionar tangencialmente del contrafuerte sin desgaste rápido por rozamiento puede ser obtenida formando el contrafuerte, por ejemplo, con una serie de almenados dirigidos radialmente hacia el interior, o con una superficie radialmente interior ranurada, estando las ranuras sustancialmente en ángulo recto con el plano circunferencial medio de la cubierta de neumático.

La cubierta puede ser una cubierta de capas cruzadas, una cubierta radial o una cubierta de las denominadas de bandas o cinchas oblicuas, pero es preferiblemente una cubierta neumática que tenga una banda de rodadura arriestrada por un conjunto de refuerzo y más preferiblemente una cubierta de neumático de capas radiales.

La banda de rodadura de la cubierta es preferiblemente más ancha que la distancia entre los bordes de los talones cuando está montado en la llanta de la rueda y la relación de aspecto de la cubierta neumática, es decir, la rela-



ción entre la altura de la sección máxima y la anchura de la sección es preferiblemente baja, por ejemplo, entre el 30 y el 75 por ciento, más preferiblemente entre el 55 y el 75 por ciento.

5 Las porciones de llanta que se extienden axialmente hacia fuera pueden estar recubiertas con un material de bajo rozamiento para permitir que el movimiento relativo se produzca también entre la superficie radialmente interior del contrafuerte y la superficie de la porción de llanta.

10 Se pretende que el conjunto de cubierta de neumático y rueda de esta invención sea adecuado para ser hecho rodar en una condición deshinchada una cierta distancia, por ejemplo, varios kilómetros sin daños a la cubierta neumática. Para ayudar a este objeto, el interior del conjunto puede estar provisto de un lubricante líquido según se describe en
15 la solicitud española número 392452, y/o el interior de la cubierta de neumático puede estar provisto de una capa de lubricante según se describe en la solicitud de patente española número 392445.

20 Es importante que en este conjunto los talones de la cubierta de neumático no puedan caer en una depresión en la llanta de la rueda. Por lo tanto, preferiblemente hay dispuestos medios para impedir al menos que el talón lateralmente exterior se mueva de su asiento, particularmente
25 si la llanta de la rueda tiene una depresión. Sin embargo, la



llanta de la rueda puede ser del tipo en el cual no existe
depresión, por ejemplo una llanta partida, o una llanta aco-
plada, es decir, una llanta en la cual la depresión es cerra-
da por compresión axial después de que la cubierta de neumá-
tico ha sido montada en la misma. Unos medios adecuados para
5 impedir que el talón se mueva de su asiento están constitui-
dos por vástagos o salientes movibles en la llanta de la rue-
da o, en una llanta de base con depresión, elementos bloquea-
dores o separadores de talones, que están montados en la de-
10 presión de la llanta.

Si se desea, la llanta de la rueda puede estar
provista, entre los asientos de los talones, de una porción
que se proyecta radialmente hacia fuera para formar un apoyo
sobre el cual puede estar soportada la superficie interior
15 de la porción de banda de rodadura de la cubierta neumática
al deshincharse parcial o totalmente. Este apoyo, puede ac-
tuar también como un separador de talones para impedir el des-
plazamiento de los talones.

La invención se describirá ahora con más deta-
20 lles, a título de ejemplo solamente, con referencia a los di-
bujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es un corte transversal esquemático de
parte de un conjunto de rueda cubierta neumática con el neu-
mático hinchado, en el cual la cubierta está provista de un
25 contrafuerte de caucho en la zona inferior de la pared late-



ral, y

La Fig. 2 es un corte longitudinal en el plano X-Y tomado a través de la superficie radialmente interior del contrafuerte o refuerzo de caucho.

5 Como se muestra en la Fig. 1, la rueda de un conjunto rueda/cubierta de neumático tiene una llanta 1 con un par de asientos de talón 2 y 3 y, adyacentes a los asientos de talón, unas porciones de llanta anulares 4 y 5 que se extienden axialmente hacia fuera.

10 La cubierta 6 tiene un par de bordes 7 y 8 y, en la zona inferior de cada pared lateral, los contrafuertes de caucho 9 y 10. La superficie radialmente interior 11, 12 de cada contrafuerte sustancialmente se extiende axialmente hacia fuera y está separada de las porciones de llanta 4 y

15 5.

 Como se muestra en la Fig. 2, cuando se ve en corte longitudinal, la superficie radialmente interior 11 del contrafuerte 9 está interrumpida por una pluralidad de almenados que se extienden radialmente hacia el interior, que aseguran que los contrafuertes se flexionarán tangencialmente en

20 relación con las porciones de llanta 4 y 5 cuando el conjunto rueda con el neumático deshinchado.

 La invención es de aplicación a los conjuntos de cubierta neumática y rueda en los cuales la cubierta puede

25 ser desmontada de la llanta o alternativamente en los que la



198142

cubierta no es desmontable de la misma, es decir, que los dos forman un conjunto permanente, por ejemplo, cuando la llanta es estampada sobre los talones de la cubierta de neumático después del montaje de la cubierta y la llanta.

5

Esta Solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 16 de Marzo de 1.971, bajo el número 07024/71, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

R E I V I N D I C A C I O N E S

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta Solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª). Una disposición de rueda y cubierta de neumático comprende una rueda que tiene un par de asientos separados para la recepción de los talones de la cubierta, unas porciones anulares de la llanta de la rueda que sustancialmente se extienden axialmente hacia fuera adyacentes a cada asiento de talón y que forman caras contra las cuales una pared lateral de una cubierta de neumático puede ser desviada y soportada y una cubierta de neumático montada en dicha rueda, teniendo la cubierta en la zona inferior de la pared lateral un contrafuerte de caucho que tiene una cara radialmente interior que sustancialmente se ex-

20

25



tiende axialmente hacia fuera y que es capaz de flexio-
nar tangencialmente en relación con la llanta de la rue-
da, por lo que al deshincharse el neumático la cara ra-
dialmente interior del contrafuerte se pone en contacto
5 con las porciones de la llanta de la rueda que se extien-
den axialmente hacia fuera para soportar la pared lateral
de la cubierta de neumático y absorber el movimiento re-
lativo entre la llanta de la rueda y la pared lateral.

2ª). Una disposición de acuerdo con la
10 reivindicación 1ª, en la cual el contrafuerte de caucho es-
tá lo suficientemente alto en la pared lateral para que
cuando el neumático o cubierta neumática está completa-
mente hinchada sobre la llanta, el contrafuerte de caucho
está libre de la llanta y no es desviado sobre la llanta
15 por el uso normal.

3ª). Una disposición de acuerdo con la rei-
vindicación 1ª ó la 2ª, en la cual el contrafuerte está for-
mado con una serie de almenados dirigidos radialmente hacia
el interior.

20 4ª). Una disposición de acuerdo con la rei-
vindicación 1ª ó la 2ª, en la cual el contrafuerte está for-
mado con una superficie radialmente interior ranurada, es-
tando las ranuras sustancialmente en ángulo recto con el
plano circunferencial medio de la cubierta.

25 5ª). Una disposición de acuerdo con cual-



quiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la cubierta tiene una banda de rodadura reforzada por un conjunto de refuerzo.

5 6ª). Una disposición de acuerdo con la reivindicación 5ª, en la cual la cubierta de neumático es una cubierta de capas radiales.

10 7ª). Una disposición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual las porciones de llanta que se extienden axialmente hacia fuera están recubiertas de un material de bajo rozamiento.

15 8ª). Una disposición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la banda de rodadura de la cubierta es más ancha que la distancia entre los bordes de los talones cuando están montados en la llanta de la rueda.

20 9ª). Una disposición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la relación de aspecto de la cubierta está entre el 30 y el 75 por ciento.

25 10ª). Una disposición de acuerdo con la reivindicación 9ª, en la cual la relación de aspecto de la cubierta está comprendido entre el 55 y el 75 por ciento.

11ª). Una disposición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual hay dispuestos medios para impedir que al menos el talón late-



ralmente exterior se mueva de su asiento.

12ª). Una disposición de acuerdo con la reivindicación 11ª, en la cual los medios de retención son espigas o proyecciones movibles en la llanta de la rueda.

5 13ª). Una disposición de acuerdo con la reivindicación 11ª o la 12ª, en la cual la llanta de la rueda es una llanta de base con depresión.

10 14ª). Una disposición de acuerdo con la reivindicación 11ª, en la cual la llanta de la rueda es una llanta de base con depresión y unos elementos bloqueadores o separadores están montados en la depresión de la llanta.

15 15ª). Una disposición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 12ª, en la cual la llanta de la rueda es de un tipo en el cual no existe depresión.

20 16ª). Una disposición de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la llanta de la rueda está prevista entre los asientos de los talones de una porción que se proyecta radialmente hacia fuera para formar un apoyo sobre el cual puede ser soportada la superficie interior de la porción de banda de rodadura de la cubierta neumática al deshincharse parcial o totalmente.

25 17ª). Una disposición de rueda y cubierta de neumático.

Tal y como se ha descrito en la Me-

29.11.73

198142

29



moria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

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

5

Madrid,

29 NOV. 1973

P.A.

Francisco de Quevedo
[Signature]

198142

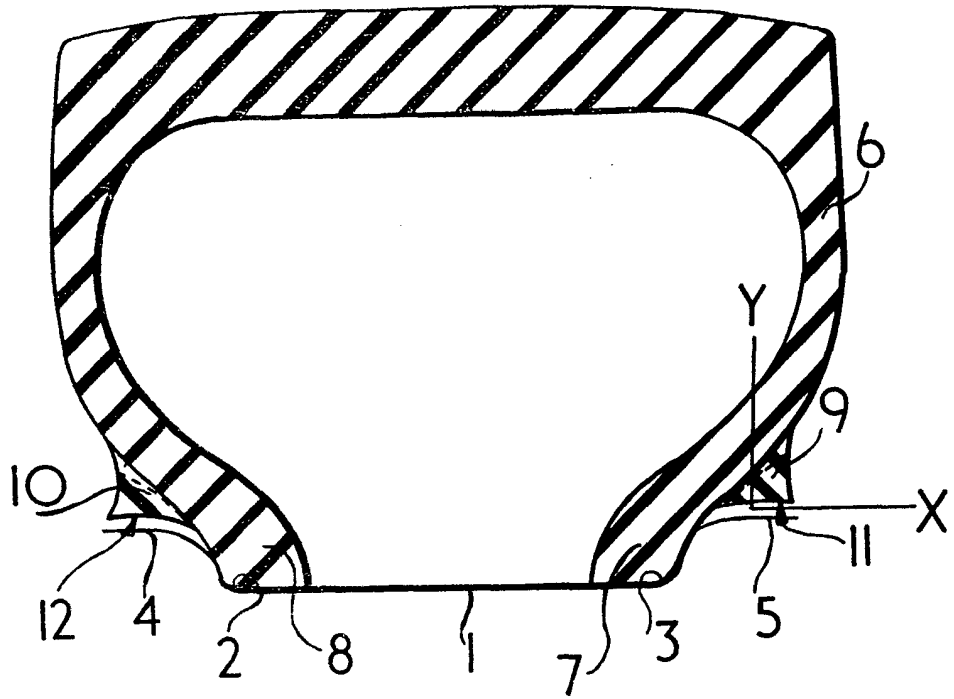


FIG. 1.

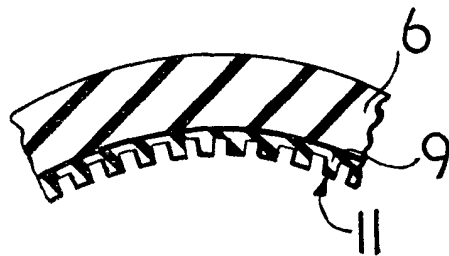


FIG. 2.

