

P.-44.300
Case nº
DD. 4599

SECCION TECNICA
CLASIFICACION P.C.
CLASE B-60
SUBCLASE C

37772

REGISTRO DE PATENTES DE INVENCIÓN
PARA PATENTES DE MODELOS DE ÚTILES
15 ABR. 1970
INCIDENCIAS

Memoria descriptiva

377721

15
1970

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de THE DUNLOP COMPANY LIMITED

entidad / ~~de~~ nacionalidad británica

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

por: "UNA DISPOSICION DE CUBIERTA DE NEUMATICO (Clase In-
ternacional B60c)

10.4.1970



Este invento se refiere a cubiertas de neumáticos y más particularmente a las cubiertas de neumáticos empleadas en condiciones húmedas.

5 Ha sido costumbre proporcionar una huella de cubierta con ranuras extendidas en circunferencia para eliminación del agua, moldeadas en la composición de la huella de la cubierta que aún cuando ayuden a despedir el agua de la zona de contacto con el suelo, de la cubierta, reduce la cantidad de composición de cubierta disponible para la adherencia entre la cubierta y la -
10 superficie del suelo una vez que las condiciones substancialmente secas han sido alcanzadas. En algunos circunferencias, el problema puede resolverse aumentando - la extensión axial de la cubierta de neumático, pero, - en muchos casos tal modificación sería inaceptable.

15 Un objeto del presente invento es proporcionar una cubierta de neumático con una adherencia en húmedo, perfeccionada.

20 De acuerdo con el presente invento se proporciona una cubierta de neumático que comprende un armazón que tiene, por lo menos, una depresión que se extiende de substancialmente en circunferencia, en la región del mismo normalmente denominada la región de corona de la - cubierta de neumático, en condición estáticamente cargada y completamente inflada del neumático completo, y -
25 una huella formada sustancialmente para corresponder a la forma del armazón, de manera que exista en dicha condición de la cubierta un canal que se extienda, generalmente, en circunferencia en la porción de huella en contacto con el suelo de la cubierta completa, separando -
30

377721



dos partes distintas de contacto con el suelo.

5 Preferiblemente el armazón tiene solamente una depresión con la dicha. Medios de refuerzo pueden disponerse radialmente hacia afuera de la depresión en el armazón, para evitar substancialmente la deformación radial hacia afuera de la depresión por la presión del aire dentro del neumático completamente inflado, aunque, en algunos casos, dependiendo de la deformabilidad inherente de huella y armazón éste no es esencial.

10 Preferiblemente, dichos medios de refuerzo comprenden un quebrantador de productos textiles vulcanizados o cordones metálicos en paralelo y en relación unos al lado de otros extendiéndose los cordones con un pequeño ángulo de inclinación con respecto a una línea de circunferencia.

15 Alternativamente, dichos medios de refuerzo pueden comprender un núcleo parfilado de refuerzo, anular, de sección transversal adecuada, de diámetro interior substancialmente menor que el diámetro máximo del armazón.

20 Dicho núcleo de refuerzo puede comprender circunvoluciones de alambre metálico, por ejemplo, circunvoluciones de alambre de acero, que se extienden en circunferencia de la cubierta, protegida cada circunvolución contra daños que puedan proceder de circunvoluciones adyacentes a ella, mediante un delgado revestimiento de un material elástico adecuado, por ejemplo caucho.

25 Alternativamente dicho núcleo de refuerzo puede comprender una banda de fibra epoxídica de vidrio, reticulada, de construcción sin fin, aislada del armazón -



por una capa interpuesta de material elástico adecuado, por ejemplo caucho.

5 El material puede ser de cordones de productos textiles o metálicos; los cordones de nilón, rayón o poli(ester) son materiales textiles adecuados.

10 Preferiblemente la cubierta es de perfil relativamente bajo, teniendo la cubierta una relación de aspecto de 60% o menos: la relación de aspecto es la relación entre la máxima altura de corte transversal a la máxima anchura de corte transversal de la cubierta.

Una realización del invento se describirá ahora con más detalle, solamente a manera de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

15 La figura 1 muestra el perfil de un corte a través de una cubierta de acuerdo con el invento;

La figura 2 muestra la superficie de contacto obtenida en condición estáticamente cargada y completamente inflada de la cubierta de la figura 1;

20 La figura 3 muestra el perfil de un corte a través de una cubierta, en la que solamente hay dispuesta una ranura en la huella;

25 La figura 4 muestra la superficie de contacto obtenida con la condición cargada estáticamente y completamente inflada de la cubierta de la figura 3;

La figura 5 ilustra el perfil interior de un corte de un molde para producir la cubierta representada en la figura 1.

30 En esta realización se fabrica una cubierta de neumático de coche de motor de carreras de dimensio-

377721



nes 575/1200-15. La cubierta 1 está provista con un ar-
mazón de construcción de cordones oblicuos, que compren-
de capas (no representadas) con cordones dispuestos a -
25-29° con respecto al plano de la circunferencia media
5 del armazón. La línea de envoltura en la cubierta moldeada
se representa por la línea 2, en la figura 1. En la -
condición estáticamente cargada (carga total de diseño)
y completamente inflada del neumático, la huella y el -
armazón tienen, alrededor de la totalidad de la cubierta
10 incluyendo la porción en contacto con el suelo, una ex-
tensión de depresión 3 que se extiende en circunferencia
en el plano de circunferencia media de la cubierta, divi-
diendo así la huella en dos partes distintas de contac-
to con el suelo mostradas en 4 y 5 en la figura 2. La -
15 porción de huella de la cubierta 1 está provista con dos
ranuras 6, en circunferencia, generalmente en zig-zag, -
una a cada lado de la depresión central de la cubierta -
y situadas en el pico de la "región de corona" de cada -
porción en contacto con el suelo de la cubierta, encon-
trándose entre la depresión de huella y una pared late-
20 ral de la cubierta. Cada ranura está provista con una -
pluralidad de ranuras laterales que se extienden axial-
mente, que ramifican el patrón principal en zig-zag que
se extiende en circunferencia en la ranura de cada vér-
25 tice del patrón en zig-zag, y son de longitud (medida -
transversalmente con respecto a la cubierta) substancial-
mente igual a la de cada uno de los brazos (también me-
dida transversalmente) que constituyen el patrón en zig-
zag de las ranuras.

30 La fabricación de la cubierta antes mencionada

377721

15 ABR 1970



será ahora descrita.

5 EL armazón se fabrica en forma cilíndrica sobre un tambor de construcción de cubierta cilíndrico, - en una forma bien conocida en la práctica. Después de - proveer el armazón con núcleos nervados lateralmente y trozos de goma de huella, la cubierta así formada se - provee de un saco de vulcanización, inflable y se coloca en un molde.


10 El molde es del tipo representado en la figura 5 y tiene una cavidad de molde provista con superficies 7 de moldeo, laterales, una superficie 8 de moldeo, de huella con el patrón requerido que se ha descrito - (no representado) y una región 9 trazada para formar la depresión, cuya región es substancialmente formada complementariamente a la forma de la cubierta finalmente -
 15 inflada, pero la depresión es exagerada en extensión - puesto que parte de la profundidad de la depresión de - la cubierta moldeada se pierde al inflarse.

20 La cubierta recibe la forma en contacto con la cavidad del molde al inflarse el saco de vulcanización, y la cubierta es vulcanizada.

25 La cubierta así formada tiene una depresión - que se extiende en la circunferencia, situada en el plano de la circunferencia media de la cubierta, que permanece en la cubierta incluso bajo la presión normal de - inflado y una condición de carga estática.

30 Para fines de comparación las figuras 3 y 4 - muestran el perfil y la parte de contacto, respectivamente, de una cubierta 12 moldeada de la misma anchura y, construcción de plegado que la cubierta 1 mostrada -

377721

15 ABR 

5

10

15

20

25

en la figura 1. La cubierta mostrada en la figura 3 tiene una huella 10, plana, y perfil de armazón, y tiene una ranura 11 cortada en la huella a lo largo de la línea de circunferencia media de la cubierta. (La línea de circunferencia media está representada por la línea X-X en las figuras 1, 2, 3 y 4). Como se muestra en la figura 4, la parte de contacto de la cubierta 12 está dividida por la ranura 11 en dos superficies 13 y 14. Una comparación entre las figuras 2 y 4 muestra que las superficies 4 y 5 de la parte de contacto de la cubierta 1 son mayores que las superficies de contacto de las partes 13 y 14 de la cubierta 12. Esto es debido a una longitud aumentada de la parte de contacto en la cubierta 1 comparada con la parte de contacto de la cubierta 12, siendo la longitud de la parte de contacto de distancia entre los bordes de la parte de contacto de medida a lo largo de la circunferencia de la cubierta. La mayor superficie de contacto de la cubierta 1 del presente invento, resulta de la mayor flexibilidad del armazón alomado en la cubierta 1 comparado con el armazón plano de la cubierta 12.

La presente solicitud presentada en Gran Bretaña, el 21 de Marzo de 1.969, bajo el Nº 15.95/69, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial.

10.4.1970

- 7 -

377721

POOR QUALITY

37772



- REIVINDICACIONES -

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

5

1.- Una disposición de cubierta de neumático - que comprende una armazón que tiene al menos una depresión que se extiende sensiblemente en forma circunferencial en la región de la misma, normalmente denominada - la región de corona de la banda de rodadura de la cubierta, en estado estáticamente cargado y completamente inflado de la cubierta de neumático completada, y una banda de rodadura formada substancialmente para corresponder a la forma de la armazón de manera que exista en dicho estado de la cubierta un canal que se extienda generalmente en forma circunferencial en la porción de contacto del suelo de la banda de rodadura de la cubierta terminada, que separa dos bandas de contacto del suelo individuales.

10

15

20

2.- Una disposición de cubierta de neumático según la reivindicación 1, en la cual la carcasa tiene solamente una de dichas depresiones.

25

3.- Una disposición de cubierta de neumático según las reivindicaciones 1 o 2, en la cual los medios de refuerzo están dispuestos normalmente al exterior de la depresión de la armazón, para impedir substancialmente la deformación hacia afuera radialmente de la depresión, por la presión de aire dentro de la cubierta de neumático completamente inflada.

30

4.- Una disposición de cubierta de neumático -

377721

15 AB 

5 según la reivindicación 3, en la cual los medios de refuerzo comprenden una cantonera de cuerdas metálicas o textiles cauchutadas, en relación paralela y de lado a lado, extendiéndose las cuerdas en un pequeño ángulo oblicuo con respecto a la línea de la circunferencia.

5.- Una disposición de cubierta de neumático según la reivindicación 3, en la cual los medios de refuerzo comprenden un núcleo de refuerzo de sección transversal anular, apropiada, de diámetro interno substancialmente menor que el diámetro máximo de la armazón.

15 6.- Una disposición de cubierta de neumático según la reivindicación 5, en la cual el núcleo de refuerzo comprende vueltas de alambre metálico que se extienden circunferencialmente a la cubierta, estando cada vuelta protegida contra daños de las vueltas adyacentes a las mismas por un delgado recubrimiento de material elástico.

20 7.- Una disposición de cubierta de neumático según la reivindicación 6, en la cual el alambre metálico es alambre de acero.

8.- Una disposición de cubierta de neumático según las reivindicaciones 6 o 7, en la cual el material elástico es caucho.

25 9.- Una disposición de cubierta de neumático según la reivindicación 5, en la cual el núcleo de refuerzo comprende una banda anoxídica de fibra de vidrio curada, de construcción sin fin, aislada del armazón por una capa interpuesta de material elástico.

30 10.- Una disposición de cubierta de neumático según la reivindicación 9, en la cual la capa interpuesta es de caucho.

377721



11.- Una disposición de cubierta de neumático según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual la armazón es una armazón de construcción de - cordoncillo transversal.

5 12.- Una disposición de cubierta de neumático según la reivindicación 11, en la cual las cuerdas de refuerzo de los cordoncillos de la armazón están dispuestas con un ángulo de 25 a 29º, con relación al plano circunferencial medio del armazón.

10 13.- Una disposición de cubierta de neumático según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la cual la porción de la banda de rodadura está provista de ranuras que se extienden generalmente en forma circunferencial situadas en la cresta de cada banda de contacto del suelo de la banda de rodadura de la cubierta de neumático que está situada entre el canal de la banda de rodadura y una pared lateral de la cubierta.

15 14.- Una disposición de cubierta de neumático según cualquiera de las reivindicaciones precedentes en la cual la cubierta tiene una relación de aspecto de 20 60%, o menos.

15.- Una disposición de cubierta de neumático.

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

377721

15 ABR 1970



Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a -
máquina por una sólo cara.

Madrid, 15 ABR. 1970

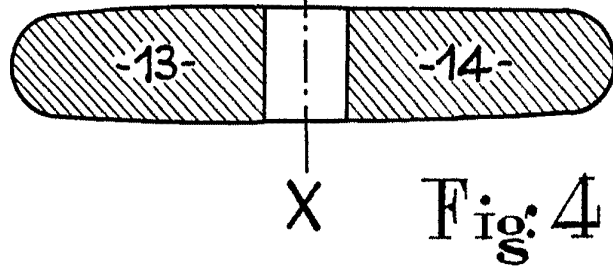
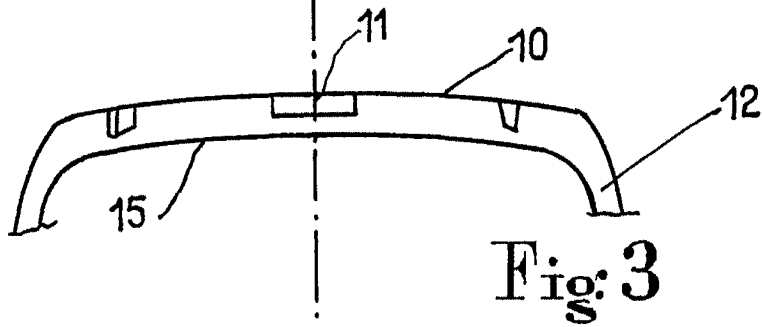
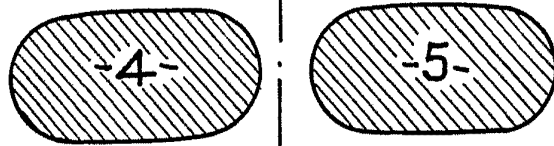
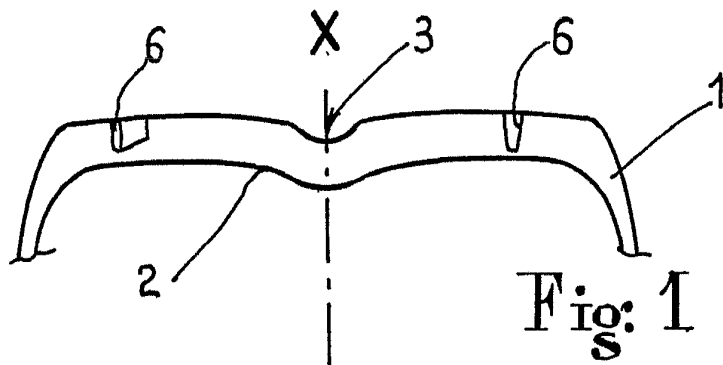
P.A.

Alberto de Euzkadi
Por Fodera 

377721

10.4.1970

- 11 -



ESCALA VARIABLE

for Podar.

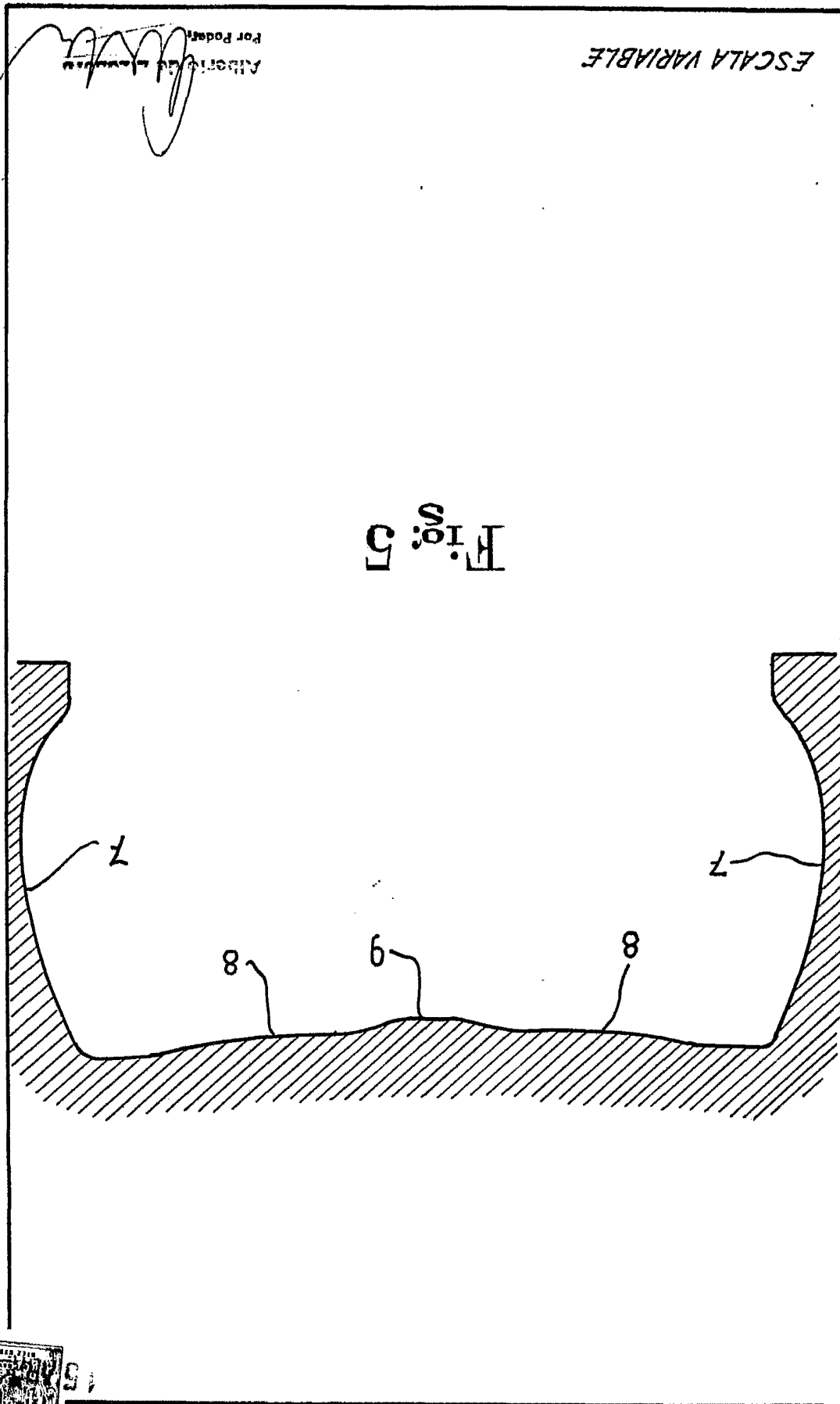


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

Alberto de la Cruz
Por Poderes



HOJA 2

377721

THE OFFICE OF THE ENGINEER

P.49300