

406290



P.- 51.981

DM G 638

Int. Cl. B60C

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION en ESPAÑA por 20 años.

a nombre de DUNLOP LIMITED

entidad británica

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

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN REFUERZOS PRE-
VISTOS PRINCIPALMENTE PARA USO EN CUBIERTAS DE NEU-
MATICO"

(Clase Internacional B60c)

406290



Este invento se refiere a un refuerzo, destinado primordialmente a su uso en la construcción de una cubierta de neumático, consistiendo el refuerzo en al me
nos una capa de filamentos individuales empotrados en cau
5 cho, siendo conocido el material resultante como velo cau
chutado.

El uso de los materiales de velo consistentes - en fibras textiles que, con preferencia, se terminan de ma
nera que sean compatibles con caucho y para asegurar la al-
10 herencia necesaria entre las fibras textiles y el caucho,
es conocido ya en la construcción de cubiertas de neumáticos.
Sin embargo, estos velos de fibras cauchutados conocidos no siempre poseen la necesaria resistencia mecánica y la rigidez exigidas en las cubiertas de neumáticos.

15 El objeto del presente invento es crear un refuerzo de material de velo cauchutado, principalmente para su uso en la construcción de cubiertas de neumático, que - cumpla sustancialmente las exigencias en lo que se refiere a resistencia y rigidez.

20 De acuerdo con el invento, un refuerzo destinado principalmente a una cubierta de neumático comprende un material de velo cauchutado que comprende filamentos individuales, algunos de los cuales consisten en trozos de alambre metálico curvados u ondulados en al menos un plano.

25 Con preferencia, los trozos de alambre son de -

405290



acero y tienen forma espiral o helicoidal.

5 La longitud de los filamentos individuales es, con preferencia, del orden de 30 mm. Esta longitud de alambre de acero de forma curva o espiral ha demostrado ser ventajosa en muchas aplicaciones del refuerzo. Sin embargo, es posible que, para ciertas otras aplicaciones, sean más ventajosas otras longitudes.

10 Con preferencia, los filamentos individuales no tienen dirección de orientación preferente de manera que el velo, en la práctica, puede comprender una masa enredada de filamentos orientados al azar.

15 Sin embargo, también pueden concebirse casos de aplicación en los cuales las fuerzas a absorber por el velo cauchutado actúan de tal manera que se consiguen mejores resultados si se usa un velo cuyos filamentos individuales tengan una dirección de orientación preferente en la capa. El velo puede entonces cortarse en forma de tiras, de acuerdo con las exigencias, bajo un ángulo específico, para esta dirección preferente. Estas tiras pueden luego si
20 tuarse, por ejemplo, en la cubierta parcialmente armada, de modo que la dirección de orientación sea según se necesita.

25 Un uso particularmente ventajoso para un refuerzo de acuerdo con el invento es como envolvente de talón de tira de desgaste, tira de refuerzo u otra clase de refuerzo en una región de talón de una cubierta de neumático.

406290



El refuerzo puede usarse también como refuerzo de costado, especialmente para conseguir la deseada resistencia mecánica y la rigidez conveniente en la parte inferior de la pared del costado de la cubierta. En este último caso, el refuerzo, con preferencia, se extiende de aproximadamente tan lejos como la mitad de la altura de la cubierta desde la región de los talones. Como un refuerzo de acuerdo con el invento tiene buenas propiedades de adherencia, se reduce la deslaminación o desestratificación (separación de las capas).

Otra aplicación ventajosa de un refuerzo de acuerdo con el invento consiste en su uso como cubierta para cordoncillos cortados en un borde de las telas, particularmente en un borde de tela de refuerzo. En el caso de esta aplicación también se hace uso de las propiedades de resistencia mecánica y adherencia que tiene el refuerzo a que nos hemos referido y, diseñado cuidadosamente el refuerzo real usado, es posible resolver satisfactoriamente los problemas que se plantean en la región de los bordes de las telas, especialmente durante la construcción de la cubierta de neumático.

Un refuerzo de acuerdo con el invento puede usarse también como refuerzo de telas intermedias debajo de la banda de rodadura. En este caso, el refuerzo comprende una parte del conjunto de telas intermedias -

406290



(conocido comúnmente como "cinturón") y aumenta su rigidez. Un ejemplo de este uso es un velo de alambres de acero cau-
chutados emparedado entre dos capas de cordoncillos usua-
les, sustituyendo el velo a una capa de refuerzo usual.

5 El invento será explicado ahora con mayor deta-
lle con referencia a los dibujos adjuntos, de los cuales:

La figura 1 muestra una representación diagra-
mática en corte transversal de una cubierta de neumático
de telas radiales que incorpora refuerzos de acuerdo con
10 el invento;

La figura 2 muestra una vista en corte trans-
versal parcial de la región de la corona de la cubierta -
de la figura 1 que incorpora una primera modificación; y

La figura 3 muestra una vista parcial en corte
15 transversal de la región de la corona de la cubierta de
la figura 1 incorporando una segunda modificación.

Debe hacerse notar, sin embargo, que una cubier-
ta de neumático no necesita contener forzosamente refuer-
sos de material de velo en todas las posiciones mostradas
20 en los dibujos.

La cubierta de neumático de telas radiales mos-
trada en la figura le indicada de una manera general por
el número de referencia 1, comprende una tela de armazón
10, núcleos de talón 2 y rellenos 5 asociados de vértice
25 de talón hechos de caucho, cada uno de ellos provisto de

406290



una envolvente de talón 4 que comprende una capa de velo cauchutado consistente en una mezcla de fibras textiles - y trozos de alambre de acero latonados.

5 La cubierta 1 se muestra también incorporandoun refuerzo de talón 3 que comprende asimismo una capa de velo cauchutado. Tal tira de desgaste tiene la ventaja de que la resistencia a los daños por abrasión, más especial-
mente al nivel de la pestaña de la llanta, aumenta, y en -
el caso de cubierta sin cámara, además, se consigue una ma-
10 yor seguridad contra pérdidas de aire.

Identificado con el número de referencia 6 hay un refuerzo inferior de costado que se extiende desde la región entre la tira de desgaste de talón 3 y el núcleo de talón 2 hasta, aproximadamente, la mitad de la altura de la cubierta.
15 Estos refuerzos 6 proporcionan la resistencia necesaria al - costado de la cubierta además de proporcionar una mejora de la adherencia mutua de las capas individuales. Esta propie- dad de la adherencia mejorada es de importancia sustancial - tanto en lo que respecta al refuerzo 6 de costado como a la
20 envolvente de talón 4, ya que por estas excelentes propieda- des adhesivas, se eliminan virtualmente los fenómenos de desestratificación (separación de las telas) en la punta de la tira 5 del vértice de talón.

La cubierta 7 de borde de refuerzo muestra otro ca-
25 so particularmente ventajoso de aplicación del refuerzo de una

400290



capa de velo cauchutado. Impide efectivamente los fenómenos de desestratificación (separación de las capas) - en una región en que esta exclusión de dichos fenómenos es de importancia particular.

5 Finalmente, el empleo de un refuerzo consistente en una capa de velo cauchutado como capa de refuerzo 8 en un conjunto 9 de telas situado debajo de la banda de rodadura constituye también una aplicación particularmente ventajosa.

10 Como se muestra en la figura 1, el refuerzo 9 de telas situado debajo de la banda de rodadura comprende cuatro capas;

15 La primera capa 8a más cercana a la armazón es de construcción usual de cordoncillos de acero o textiles, la segunda capa 8b adyacente a la primera es un refuerzo de acuerdo con el presente invento, la tercera capa 8c es otra capa usual y la cuarta capa 8d es otro refuerzo de acuerdo con el invento. Si los filamentos de las capas segunda y cuarta se orientan de una manera preferente, la
20 dirección de orientación puede ser circunferencial o estar en ángulo agudo respecto a la circunferencia media de la cubierta neumático.

25

406290



5 En una primera modificación, mostrada en la figura 2, de la cubierta de neumático mostrada en la figura 1, las capas primera y tercera 8a y 8c son refuerzos de acuerdo con el invento, mientras que las capas segunda y cuarta son capas de cordoncillos usuales.

10 En una segunda modificación, mostrada en la figura 3, de la cubierta de neumático mostrada en la figura 1, el refuerzo 9 comprende tres capas: dos capas de cordoncillos usuales 8e y 8g que emparedan a una sola capa de refuerzo 8f de acuerdo con el invento.

15 La capa de velo cauchutado en todas las construcciones de refuerzo ilustradas ayuda a proporcionar la requerida rigidez, y en cualquier construcción de refuerzo, es posible sustituir una capa del refuerzo por el velo cauchutado si se dispone entre dos capas usuales.

20 En el empleo de un refuerzo de acuerdo con el invento en las telas de refuerzo situadas debajo de la cubierta, es particularmente ventajosa la mayor adherencia mutua del velo con las capas individuales.

25 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el 2 de Septiembre de 1971, bajo el número P 21 44 055.1, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente

406290



Estatuto de la Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

10

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

15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en refuerzos previstos principalmente para uso en cubiertas de neumático, según los cuales dichos refuerzos comprenden un material de velo cauchutado que comprende filamentos individuales, algunos de los cuales consisten en trozos de alambre metálico que están curvados u ondulados en almenos un plano.

20

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales los trozos de alambre metálico son de acero.

25

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la rei-

406290



14 MAR. 1975

vindicación 1ª o la 2ª, según los cuales los trozos de alambre metálico tienen forma espiral o helicoidal.

5 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, 2ª ó 3ª, según los cuales la longitud de cada trozo de alambre es del orden de 30 milímetros.

10 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según los cuales el material de velo consisten en una mezcla de filamentos metálicos y textiles.

15 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, según los cuales no existe una dirección preferente de orientación de los filamentos en el material de velo.

7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, según los cuales los filamentos del material de velo tienen una dirección de orientación preferida.

20 8ª.- Perfeccionamientos introducidos en refuerzos previstos principalmente para uso en cubiertas de neumático.

25 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.

406290



14 MAR. 1975

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

Madrid,

14 MAR. 1975

P.A.

Alberto de Eizaburu

For Foras

400290

-3 62

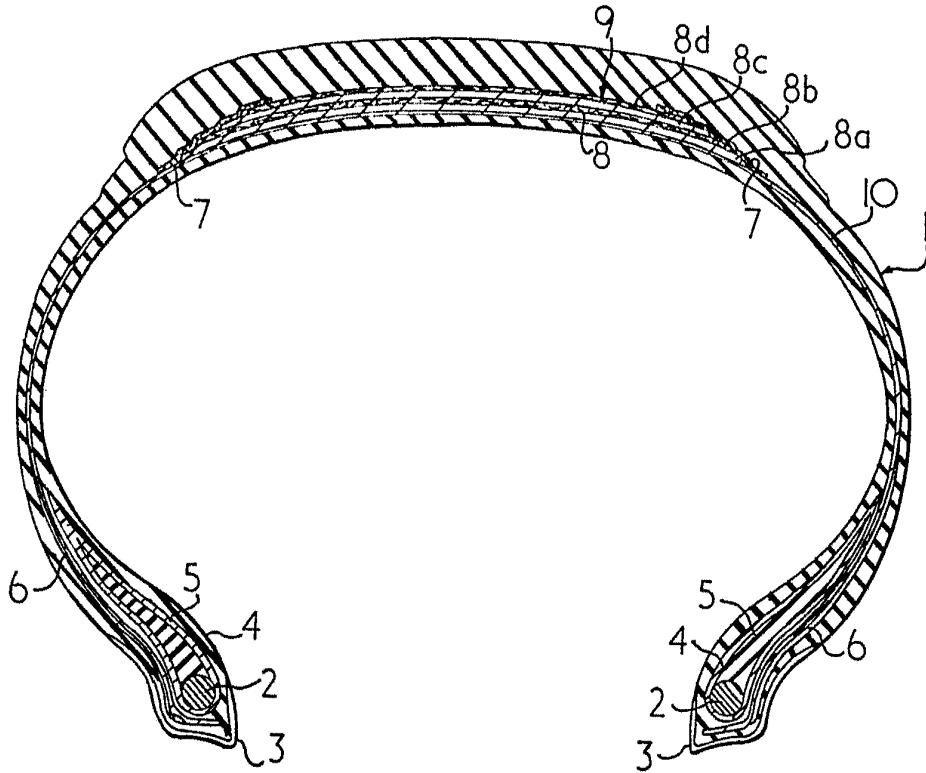


FIG. 1.

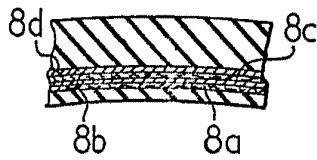


FIG. 2.

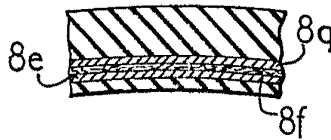


FIG. 3.

All rights reserved
 Per l'azienda
[Signature]