

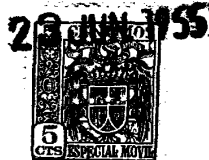
222581

222581

P - 13.309

Case N. D 2620

23 JUN. 1955



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DUNLOP RUBBER COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en 1, Albany Street, Londres, Inglaterra, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA CONSTRUCCION DE CUBIERTAS PARA NEUMATICOS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a cubiertas para neumáticos del tipo que incluye un interruptor de refuerzo de la banda de rodadura que consiste en dos o más capas de alambres acordeados o no, de acero u otro metal, que



tenga un módulo de elasticidad semejante, siendo los alambres de cada capa mutuamente paralelos y estando empotrados en caucho y estando los alambres, en capas diferentes, inclinados en dos direcciones opuestas con respecto a la dirección circunferencial de la banda de rodadura.

5. El objeto del invento es proporcionar una cubierta de neumático del tipo referido para que haya tal cooperación mútua entre el caucho de empotramiento y el metal en el interruptor de modo que se reduzca la intensidad de los esfuerzos locales sobre el caucho durante la rodadura.

10 Según el presente invento, una cámara de neumático comprende dos capas de alambre, estando los alambres en cada capa sustancialmente paralelos entre sí y quedando los alambres de una capa en una dirección diferente con relación al plano circunferencial medio de la cubierta con los alambres en la otra capa, en la que los alambres de cada una de las capas están empotrados directamente en caucho blando y el caucho blando está rodeado por caucho duro.

20 Cuando se hace referencia al caucho blando en esta memoria descriptiva, significa un compuesto de caucho adecuado para su uso como una "capa superior" para los alambres metálicos usados en la construcción de cubiertas de neumáticos y que no excede de una dureza shore de 65° al vulcanizarse.

222581

23



Por otra parte cuando se hace aquí referen-
cia a caucho duro, se significa un compuesto de caucho ade-
cuado para su uso como una "capa superior" para los alam-
bres metálicos usados en la construcción de cubiertas para
5 neumáticos y que tiene una dureza Shore de no menos de 70°
al vulcanizarse.

El invento será ahora descrito a modo de
ejemplo con referencia a los dibujos adjuntos en los que:

10 La Figura 1 es un alzado de extremidad, en
parte en sección transversal, de una cubierta de un neumá-
tico y

La Figura 2 es una vista semejante de una
construcción alternativa.

15 En la construcción mostrada en la Figura 1,
un interruptor 1 está colocado entre la banda de rodadura
2 y la carcasa 3, que aunque reforzada con capas de cordon-
cillos, para simplicidad de ilustración no se muestra en
detalle.

20 El interruptor 1, comprende dos capas 4 y
5 que comprenden cordoncillos de alambre de acero, virtual-
mente paralelos entre sí, y estando los cordoncillos en una
capa dispuestos aproximadamente a unos 15° con el plano de
la circunferencia media de la cubierta mientras que los
cordoncillos en la otra capa están colocados a unos 15°
25 con el citado plano y en una dirección opuesta a los cor-
doncillos en la otra capa de modo que los cordoncillos en
una capa cruzan los que están en la otra.



Los alambres que comprenden cada una de las capas están empotrados en caucho blando 6 que tiene una dureza de Shore de 50^o, habiendo dispuesto un espesor de 0'2 mm. sobre cada cara de cada capa.

5 Un recubrimiento 7 de caucho duro, que tiene una dureza de Shore de 75^o y un espesor de 0'3 mm. rodea las capas 4 y 5 y el interruptor está vulcanizado integralmente con la carcasa y la banda de rodadura de la manera corriente.

10 En la Figura 2 se han utilizado los mismos números de referencia que los que se han utilizado en la Figura 1 para partes correspondientes. Se notará sin embargo, que en la construcción ilustrada en la Figura 2 cada una de las capas 4 y 5 está separada por caucho duro
15 8 de la misma dureza de Shore y el mismo espesor que el recubrimiento 7 descrito con referencia a la Figura 1.

En la construcción primeramente descrita el compuesto de caucho blando actúa como una almohadilla para evitar la transmisión directa a la cara intermedia entre el caucho y un alambre individual, de los esfuerzos locales muy altos (sea tracción, compresión o cizallamiento) desarrollados al doblarse un neumático de construcción usual durante la rodadura. Por consiguiente, debido a la reducción de los esfuerzos de cizallamiento,
20 existe menos peligro de fallo de la cubierta por el aflojamiento de los alambres ("a canalamiento de los cordones")
25 bajo la repetida aplicación de esfuerzos durante la roda-

222581



dura.

También, la mayor elasticidad del compuesto de caucho blando en contacto directo con los alambres de metal, hace que se desarrollen temperaturas más bajas en la cara intermedia, y esto reduce el riesgo del fallo local del caucho. Al mismo tiempo, un compuesto de caucho blando puede ponerse fácilmente en contacto íntimo con los alambres durante la fabricación de una capa de interruptor y la buena adherencia resultante ayuda a evitar el aflojamiento de los alambres.

El empleo del compuesto blando de caucho es también ventajoso en la fabricación de una capa de interruptor puesto que penetra fácilmente entre alambres vecinos y es menos probable que produzca bolsas de aire que podrían permanecer en el neumático vulcanizado.

El espesor del caucho blando en el que están incrustados los alambres es del orden del espesor que se aplica normalmente como "capa superior" a los alambres cuando están formados en capas, por ejemplo de 0'2 mm. sobre cada cara de la capa, mientras que el espesor del caucho duro que rodea las capas en conjunto o a cada lado de cada capa puede ser del orden de 0'3 mm. a 0'4 mm.

Aunque, en la construcción descrita, el interruptor está colocado por fuera de las capas de la carcasa, en construcciones alternativas el interruptor está colocado entre las capas de la carcasa o dentro de las citadas capas.

222581

23



Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 1 de Julio de 1954, bajo el No. 19.348/54, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- O - N O T A - O -

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

10 1º. - Mejoras introducidas en la construcción de cubiertas de neumático que tienen un interruptor que comprende dos capas de alambre, siendo los alambres en cada capa sustancialmente paralelos entre sí y estando los alambres de una capa en una dirección diferente con relación al plano circunferencial medio del neumático con
15 los alambres en la otra capa, en la que los alambres en cada una de las capas están empotrados directamente en caucho blando y el caucho blando está rodeado por caucho duro.

222581

23



2º. - Mejoras según se reivindica en el punto 1, caracterizadas porque las capas están separadas por caucho duro.

5 3º. - Mejoras según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizadas porque el interruptor está situado en la parte de la banda de rodadura por fuera de la carcasa.

10 4º. - Mejoras según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores caracterizadas porque los alambres de una capa están inclinados con relación al plano circunferencial medio en una dirección opuesta a la de los alambres de la otra capa.

15 5º. - Mejoras según se reivindica en el punto 4, caracterizadas porque los alambres en cada capa están inclinados a 15º con el plano circunferencial medio.

6º. - Mejoras introducidas en la construcción de cubiertas para neumáticos.

20 Tal y como se describe en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

23 JUN. 1955

P. A.

Alberto de Eizaburo
Por Poder

222581

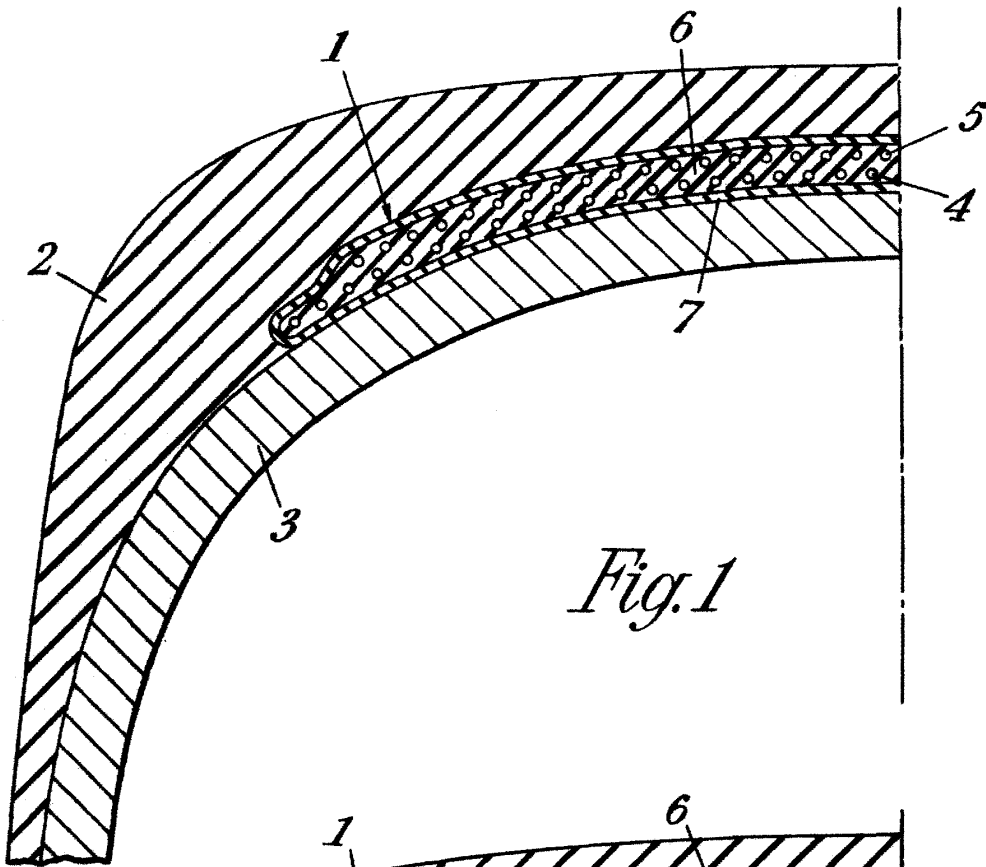


Fig. 1

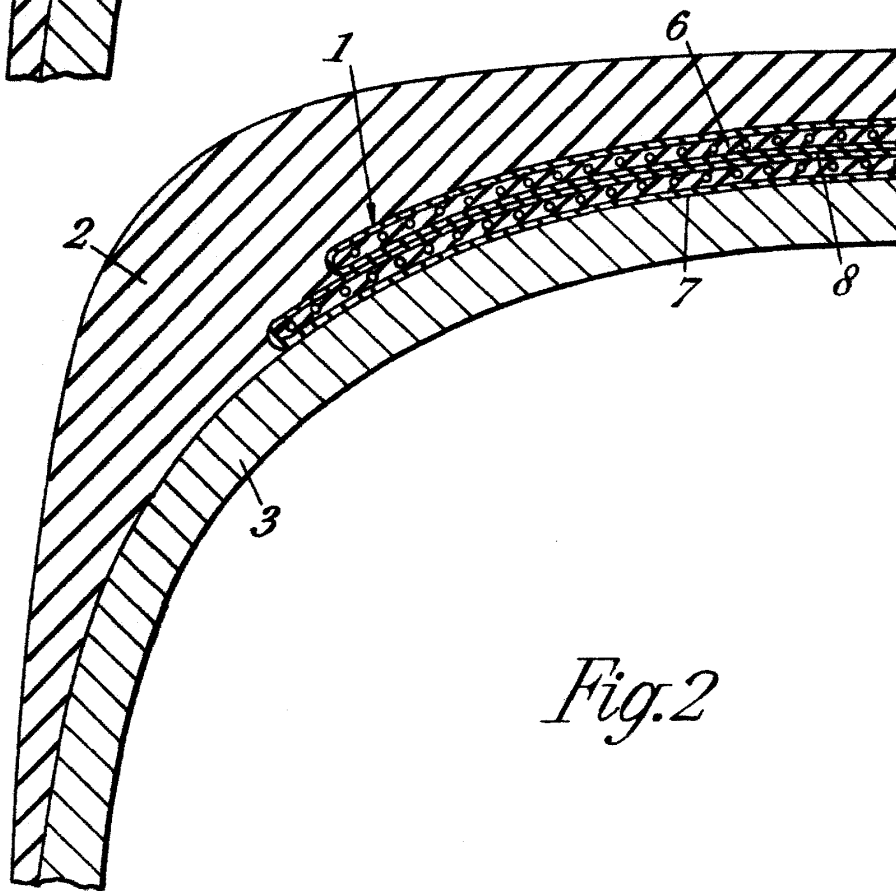


Fig. 2

MADE IN ENGLAND

W. H. Dunlop