

194852



P.- 47.048

Case No DD. 477D

Int. N.º	B 6 0 C
----------	---------

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de DUNLOP HOLDINGS LIMITED (antes THE DUNLOP
COMPANY LIMITED)

entidad británica

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

por: "UNA CUBIERTA DE NEUMATICO"
(Clase Internacional B60c)

27-10-73

194852



Este invento se refiere a cubiertas de neumático y, más particularmente, a cubiertas de motocicletas, especialmente para desplazarse a través de suelos blandos.

5 De acuerdo con la invención, se crea una cubierta de neumático que tiene una banda de rodadura que comprende una pluralidad de bloques de contacto con el suelo espaciados, teniendo los bloques previstos en o
10 junto a la región de corona de la banda de rodadura una longitud de borde superficial de contacto con el suelo, transversal, o longitud proyectada mayor, una longitud de borde superficial de contacto con el suelo, circunferencial, o longitud proyectada, menor, y una profundidad mayor, medida desde la superficie de contacto con
15 el suelo de los bloques hasta la superficie local radialmente más externa de la carcasa de la cubierta, que los bloques en o más cerca de la región de hombro de la banda de rodadura.

Preferiblemente, los bloques están previstos en todas las regiones de la banda de rodadura.

De acuerdo con un aspecto más de la invención, se crea una cubierta de neumático que tiene una banda de rodadura que comprende una pluralidad de bloques de contacto con el suelo espaciados, siendo la longitud
25 del borde de contacto circunferencial, o longitud pro-

104852



5 yectada de cada bloque, la longitud del borde de contacto con el suelo transversal, o longitud proyectada de cada bloque, y la profundidad de cada bloque, medidas desde la superficie de contacto con el suelo del bloque hasta la superficie local radialmente más externa de la carcasa de la cubierta, respectivamente mayor, más pequeña y menor que la mayor distancia transversal de la parte más interna axialmente de la superficie de contacto con el suelo del bloque desde el plano circunferencial medio de la cubierta.

10 En toda esta memoria y reivindicaciones, la frase "axialmente más interna" significa más próxima al plano circunferencial medio de la cubierta. Inversamente, la frase "axialmente más externa" significa más alejada del plano circunferencial medio.

15 Preferiblemente, los bloques están dispuestos en disposición escalonada en filas que son transversales o inclinadas con respecto a la circunferencia de la cubierta, siendo los bloques de una fila opuestos a las gargantas de las dos filas inmediatamente adyacentes, excepto en los extremos de filas alternadas. Las ranuras que se extienden transversalmente, formadas entre filas transversales de bloques, son relativamente anchas, de manera que proporcionen espacio lateral adecuado de contacto del suelo por la banda de rodadura, y es pre-

20
25



194352

5 ferible que la anchura de estas ranuras en una dirección circunferencial, en cualquier parte dada de las mismas, sea al menos tan grande como la longitud del borde superficial de contacto con el suelo, circunferencial o longitud proyectada, de los bloques previstos junto a la parte dada de las ranuras, en al menos una proporción, preferiblemente una mayor proporción, de la longitud de las ranuras.

10 A continuación serán descritas dos realizaciones de la invención, neumáticos de motocicleta de carreras, de dimensiones 4,60 x 18, apropiados para usar en suelo blando, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

15 La figura 1 es una sección transversal axial a través de la cubierta de la primera realización, y

la figura 2 es una representación de la disposición de bloques de la banda de rodadura de la cubierta mostrada en la figura 1, estando mostradas las superficies de bloque en una posición que ocuparían si la superficie de la cubierta sin los bloques fuera plana.

20
25 Se ha de observar que aunque las dimensiones relativas de los bloques según se muestra en la figura 2 son correctas, las distancias entre los bloques estarán alteradas. En particular, la separación circunferencial entre los bloques próximos al hombro de la cubier-



ta será reducida en razón a la circunferencia reducida del hombro de la banda de rodadura en comparación con la corona de la banda de rodadura.

5 La primera cubierta 1 comprende una banda de rodadura que tiene una pluralidad de bloques (A, B, ...) que comprenden cada uno una superficie de contacto con el suelo rectangular 2, extendiéndose dos bordes de la superficie circunferencialmente y los otros dos transversalmente, es decir, en ángulo recto con respecto a
10 los bordes circunferenciales. La cubierta comprende también una capa 3 de caucho debajo de los bloques, de espesor sustancialmente uniforme de 4 mm., que rodea la superficie radialmente más externa de la carcasa de la cubierta y que se extiende desde una pared lateral inferior 4 hasta la otra 5.
15

Los bloques están dispuestos en filas que se extienden transversalmente a la banda de rodadura, cinco bloques A, B, C, D y E para una fila, en una disposición escalonada en la que las filas de bloques están desplazadas alternativamente hacia un lado de la cubierta y hacia el otro, de manera que cada bloque está junto a un espacio o garganta entre bloques de las dos filas inmediatamente adyacentes, excepto para el bloque en el extremo lateralmente más externo de cada fila.
20

25 Cada fila de bloques es igual a las otras con



5 respecto a las dimensiones y posiciones relativas, excepto que las filas alternadas están invertidas. Así, los bloques más próximos a un lado de la cubierta son A, E, A, E y en el otro son E, A, E, A. El bloque A está más próximo a su región de talón asociada que el bloque E.

10 Todos los bloques son de forma rectangular, teniendo dos bordes que se extienden circunferencialmente y dos bordes transversales cuyas longitudes aumentan y disminuyen respectivamente cuanto más alejado está el borde axialmente interior del bloque del plano circunferencial medio de la cubierta. El bloque central de cada fila está atravesado asimétricamente por el plano circunferencial medio X-X de la cubierta.

15 Las longitudes en milímetros en los lados de los bloques, en sus superficies de contacto con el suelo, las distancias, también en milímetros a que sus bordes interiores axialmente estarían del plano circunferencial medio de la cubierta si la superficie de la cubierta con los bloques quitados estuviera aplanada, y las profundidades de los bloques medidas entre el centro de la superficie de contacto con el suelo del bloque y la extremidad radialmente más externa del caucho del bloque inferior están dadas en la Tabla I siguiente.

20
.....
.....
.....
.....

25



TABLA I

	<u>Bloque</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>
	Borde que se extiende					
5	circunferencialmente	24	21	20	22,5	25
	Borde transversal	10,5	20	24,5	17,5	10,5
	Distancia del borde					
	axialmente más interno					
	desde el plano circun-					
10	ferencial medio	58	21,5	4,5	37	69,5
	Profundidad	10	12	14	13	11

15 Deberá observarse que el bloque C, el bloque central de cada fila, es atravesado por el plano circunferencial medio y está dispuesto de manera que 4,5 mm. del borde transversal están dispuestos a un lado del plano circunferencial medio, en tanto que 20 mm. están dispuestos al otro lado. Así, el bloque C es el más próximo al plano circunferencial medio de la cubierta y tiene los bordes que se extiende circunferencialmente más cortos, los bordes transversales más largos y la mayor profundidad.

20
25 Además, como se puede ver en la figura 1,

194852



5 la profundidad de los bloques A, B, D y E no es constante, a lo largo de sus longitudes transversales, siendo la diferencia entre las profundidades, medida en el borde axialmente exterior, de aproximadamente un milímetro. Las longitudes de los bordes transversales de los bloques A y E son las mismas, es decir, 10,5 mm. Alternativamente, las longitudes transversales de los bloques A pueden ser aumentadas a, por ejemplo, 12 ó 13 mm.

10 Como se puede ver en la tabla anterior, no tienen dos bloques de una fila las mismas dimensiones totales y, para cada fila los bloques a cada lado del plano circunferencial medio, las longitudes de los bordes que se extienden circunferencialmente, las longitudes de los bordes que se extienden transversalmente y las profundidades aumentan, disminuyen y disminuyen, respectivamente, con el aumento de la distancia del borde interior axialmente del bloque desde el plano circunferencial medio de la cubierta. Además, las longitudes de los bordes que se extienden circunferencialmente, las longitudes de los bordes que se extienden transversalmente y las profundidades de los bloques A y E (los bloques más cercanos al hombro de la banda de rodadura) son respectivamente mayores, menores y menores que las dimensiones correspondientes del bloque C (el bloque de

15

20

25



la zona de corona de la banda de rodadura).

5 La segunda cubierta es muy similar a la primera porque comprende una banda de rodadura que tiene una pluralidad de bloques dispuestos en filas escalonadas de cinco bloques por fila. La diferencia entre las dos cubiertas es originada por el hecho de que en la primera cubierta los bloques A y E y los bloques B y D son diferentes, mientras en esta segunda cubierta los bloques A y E y los bloques B y D son similares. Así, 10 en la segunda cubierta cada fila de bloques es simétrica con respecto al centro del bloque central C, mientras en la primera cubierta no existe tal simetría.

15 Las diversas dimensiones (en milímetros) de los bloques de la segunda cubierta son dadas en la Tabla II siguiente.

TABLA II

<u>Bloque</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>
Borde que se extiende circunferencialmente	24	22	20	22	24
20 Borde transversal	13	19	24	19	13
Distancia del borde más interno axialmente desde el plano circunferencial medio	55	22	5	36	67,5
25 Profundidad	10	11	13	11	10

194802



5 El bloque C, el bloque central de cada fila es atravesado por el plano circunferencial medio y está dispuesto de manera que 5 mm. del borde transversal están dispuestos a un lado del plano circunferencial medio, mientras 19 mm. están dispuestos al otro.

10 Además, las profundidades de los bloques A, B, D y E no son constantes a lo largo de sus longitudes transversales, siendo la diferencia de profundidades, medida en el borde axialmente exterior y más interno, de aproximadamente un mm.

15 La anchura circunferencial de las ranuras transversales formadas entre filas de bloques de ambas cubiertas es tal que la distancia circunferencial entre bloques en el plano circunferencial medio de la cubierta, es de 36 mm. y entre bloques adyacentes al hombro de la cubierta es de 22 mm. Esta última distancia aparece aumentada en la figura 2 debido al efecto de la diferencia de circunferencia en el hombro de la banda de rodadura y la corona de la misma. La anchura de la ranura en la mayoría de las partes de la misma, a excepción de la parte situada entre los bloques del hombro, es, por lo tanto, mayor que la longitud del borde transversal de los bloques que limitan la anchura.

20
25 En uso de estas cubiertas, durante el movimiento en un sentido de avance, y durante el frenado en un



sentido de avance, los bloques más próximos a la región de corona de cada cubierta son los que están en utilización y que están en la zona de contacto. Los bordes transversales más largos de estos bloques proporcionan tracción incrementada durante este tipo de movimiento.

5

Al inclinarse más la motocicleta durante el viraje, la tendencia de la cubierta a patinar o deslizarse lateralmente aumenta, y los bloques más próximos al hombro de la cubierta o situados en el mismo entran en la zona de contacto. Los bordes circunferenciales relativamente mayores de estos bloques proporcionan agarre incrementado para evitar el patinaje o deslizamiento durante el viraje. Puesto que el área de la zona de contacto durante el viraje es menor que durante la marcha en avance o frenado, la carga sobre un bloque de hombro individual es mucho más aumentada en comparación con la de un bloque de corona. La profundidad del caucho en los bloques de hombro es, por lo tanto, hecha menor que la del caucho del bloque central, aumentado con ello la estabilidad de los bloques de hombro y evitando así que sean deformados lateralmente.

10

15

20

25

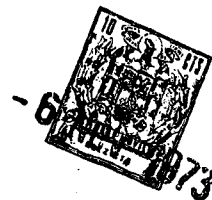
30

35

25

La combinación de bloques de diferentes tamaños como se acaba de describir da propiedades ventajosas a la cubierta en todos los tipos de movimiento de la misma y la disposición de filas escalonadas de igual

194852



5 número de bloques da lugar a una longitud mayor del borde de tracción en la zona de contacto que una cubierta en la que las filas contienen alternativamente diferentes números de bloques, por ejemplo 4 y 5, en disposición escalonada.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, con fecha 14 de Febrero de 1.970, bajo el número 7207/70, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

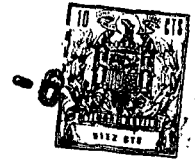
REIVINDICACIONES

20
25

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:

1ª.- Una cubierta de neumático que tiene una banda de rodadura que comprende una pluralidad de bloques de contacto con el suelo espaciados, teniendo los bloques

194852



previstos en o junto a la corona de rodadura una longitud del borde de superficie de contacto, con el suelo, transversal, o longitud proyectada, mayor, una longitud del borde de superficie de contacto con el suelo circunferencial, o longitud proyectada, menor, y una profundidad mayor, medidas desde la superficie de contacto con el suelo de los bloques hasta la superficie local radialmente más externa de la carcasa de la cubierta, que los bloques en o muy cerca de la zona de hombro de la banda de rodadura.

5
10 2ª.- Una cubierta de neumático según la reivindicación 1ª, en la que los bloques están previstos en todas las zonas de la banda de rodadura.

15 3ª.- Una cubierta de neumático que tiene una banda de rodadura que comprende una pluralidad de bloques de contacto con el suelo espaciados, siendo la longitud del borde de contacto con el suelo, circunferencial, o longitud proyectada, de cada bloque, la longitud del borde de contacto con el suelo transversal, o longitud proyectada, de cada bloque, y la profundidad de cada bloque, medidas desde la superficie de contacto con el suelo del bloque a la superficie local radialmente más externa de la carcasa de la cubierta, respectivamente mayor, más pequeña y menor, cuanto mayor es la distancia transversal de la parte axialmente más interna de la superficie de contacto con el suelo del bloque desde el plano circun-

194850



ferencial medio de la cubierta.

5

4ª.- Una cubierta de neumático según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, en la que cada bloque tiene una superficie rectangular de contacto con el suelo.

5ª.- Una cubierta de neumático según la reivindicación 4ª, en la que los de los bordes del bloque se extienden circunferencialmente a la cubierta.

10

6ª.- Una cubierta de neumático según cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, en la que los bloques están dispuestos en filas.

7ª.- Una cubierta de neumático según la reivindicación 6ª, en la que las filas son transversales al plano circunferencial medio de la cubierta.

15

8ª.- Una cubierta de neumático según la reivindicación 7ª, en la que las ranuras transversales formadas entre filas transversales tiene cada una anchura, en una dirección circunferencial, que es al menos tan grande como la longitud del borde de la superficie de contacto con el suelo, circunferencial, o longitud proyectada de los bloques previstos junto a la parte dada de las ranuras, en al menos una proporción de su longitud de ranura.

20

9ª.- Una cubierta de neumático según la reivindicación 6ª, en la que las filas están inclinadas con respecto al plano circunferencial medio de la cubierta.

25

27-10-73



10ª.- Una cubierta de neumático según cualquiera de las reivindicaciones 6ª, 7ª, 8ª ó 9ª, en la que los bloques están dispuestos en disposición escalonada, siendo los bloques de una fila opuestos a los espacios libres de las filas inmediatamente adyacentes, excepto en el extremo más externo lateralmente de cada fila.

11ª.- Una cubierta de neumático según cualquiera de las reivindicaciones 6ª a 10ª, en la cual las filas consisten en igual número de bloques.

12ª.- Una cubierta de neumático según cualquiera de las reivindicaciones 6ª a 11ª, en la que en cada fila existe un bloque que tiene las mismas dimensiones que un bloque de la fila siguiente.

13ª.- Una cubierta de neumático según cualquiera de las reivindicaciones 6ª a 12ª, en la que cada fila no tiene dos bloques las mismas dimensiones.

14ª.- Una cubierta de neumático.

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

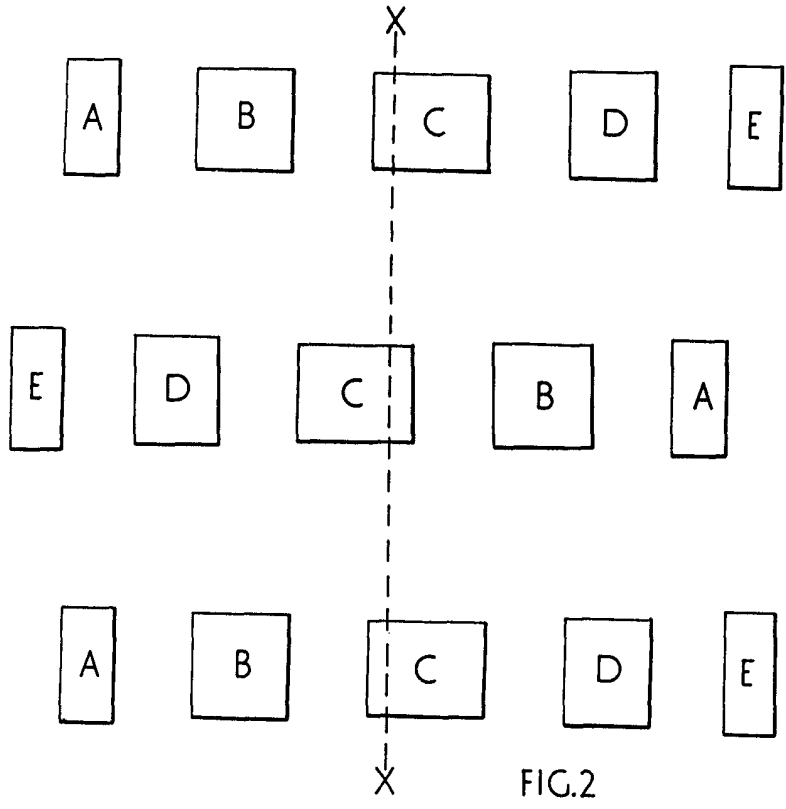
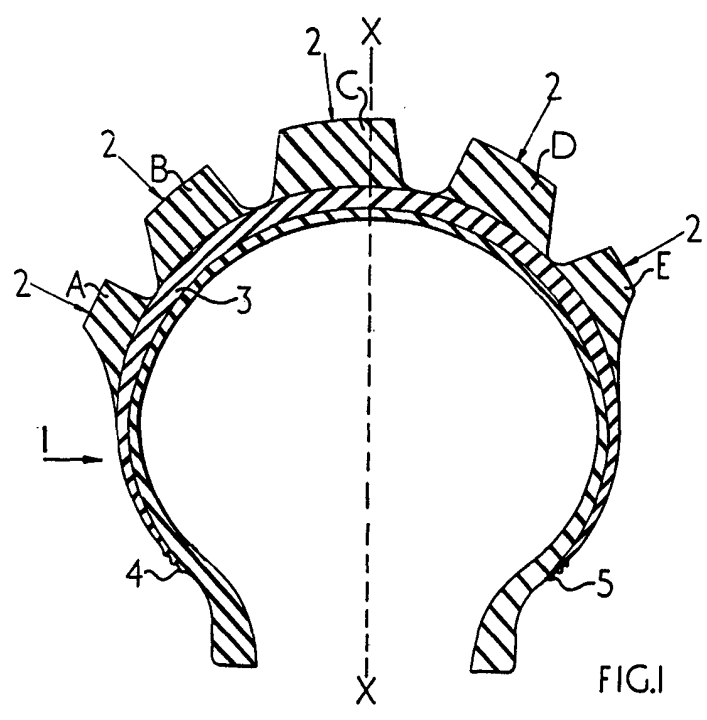
Esta Memoria consta de quince hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

- 6 NOV. 1973

Madrid,

Alberto de Elizaburu
Per Pater.
P.A.

29 MAR



FOR FOR
[Handwritten signature]