

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y en el contenido de la memoria adjunta.

(11) ES	NUMERO	459782	(10) AI
(21)	FECHA DE PRESENTACION	14 JUN 1977	(22)

PATENTE DE INVENCION

F.C. d.d. VIII-78

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
	77-04080	14-2-1.977	FRANCIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B60H B60C	

(54) TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS TUBULARES Y LOS NEUMATICOS PARA BICICLETAS Y A SU PROCEDIMIENTO DE FABRICACION

(71) SOLICITANTE (S)

WOLBER, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

SOISSONS (FRANCIA) 17, rue de Villeneuve

(72) INVENTOR (ES)

JEAN CHRISTIAN DUTTLINGER

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. CARLOS FERNANDEZ CANDELAS.

El presente invento se relaciona con los perfeccionamientos introducidos en los tubulares y los neumáticos para bicicletas y a su procedimiento de fabricación.

Se sabe que los neumáticos para bicicletas de carreras, llamados tubulares, son neumáticos que se componen habitualmente de una cámara de aire encerrada en un armazón de materia textil en el cual se superpone una banda de rodamiento constituida por una mezcla a base de caucho vulcanizado.

10 Teniendo en cuenta que lo que se pretende es obtener una resistencia al rodamiento que sea la mínima posible así como la mas mínima inercia, nos encontramos obligados a realizar tubulares muy ligeros y que presenten una banda de rodamiento con un espesor generalmente muy reducido. Se
15 obtienen así tubulares cuya sección es muy pequeña; ahora bien, cuanto mas pequeña sea esta sección mas elevada será la presión del hinchado. De aquí se deduce un riesgo importante de pinchazo, que para los corredores presenta un inconveniente mayor.

20 La adopción reciente del tubular por un número de deportistas cada vez mayor les hace participar en los mismos trastornos, si no sobre la carretera donde se encuentran menos apurados por el tiempo, por lo menos en sus casas puesto que la reparación de los tubulares es larga y difícil.

25 Todos estos inconvenientes han obligado a buscar los

medios que permitan limitar la penetración a través de la banda de rodamiento hasta la cámara de aire, de cuerpos pun-
tiagudos que se puedan encontrar en la carretera, tales como por ejemplo, pedernales, trozos de vidrio, clavos, frag-
5 mentos de vidrio o de metal, etc. Estos medios han consistido en la interposición, en la estructura de la banda de rodamiento, de un refuerzo que crea un obstaculo para esta penetración y que, generalmente, está constituido por tejido de algodón con una contextura cerrada. A pesar de la su-
10 perposición de dos espesores, o aún más, de tejido para la confección del refuerzo, la solución buscada no se logra mas que parcialmente.

Esta solución anterior ha sido perfeccionada sustituyendo el algodón por materiales textiles de resistencia
15 más elevada, tales como, por ejemplo, las poliamidas ("Nylon") o los poliesteres ("Tergal") ya utilizados en la industria del neumático.

El invento se ha fijado, como objetivo, introducir otras mejoras que permitan obtener neumáticos o tubulares
20 para bicicletas que contienen una banda de rodamiento, protegida contra la penetración de los cuerpos puntiagudos mencionados más arriba.

Por lo tanto, el invento se refiere a los perfeccionamientos introducidos en los neumáticos y los tubulares
25 para bicicletas, caracterizados porque consisten en la

incorporación o añadido a la banda de rodamiento de una estructura flexibles de refuerzo, realizada con la ayuda de hilos de resistencia muy elevada, especialmente de hilos de aceros finos y flexibles o de poliamida aromática previamente entramados en estructuras de tejidos, trenzas o revestimientos confeccionados de punto, é íntimamente ligados al caucho que penetra en las mallas abiertas en el momento de realizar la vulcanización.

Otras características y ventajas de este invento se deducirán de la descripción que se hace a continuación, con referencia única a la figura del dibujo que se adjunta como anejo y que representa, esquemáticamente, un corte del tubular según el invento.

Sobre esta figura se ve en (1) la cámara de aire del tubular contenida en un armazón cosido (2). Este armazón se compone de una banda de rodamiento (3) de pequeño espesor. Según el invento se incorpora a la banda de rodamiento (3) una banda de refuerzo constituida por una estructura flexible (4) realizada con la ayuda de hilos de resistencia muy elevada tales como, por ejemplo, hilos de poliamida aromática, vendidos bajo la marca "KEVLAR", o según una forma de ejecución preferida, de hilos de acero finos y flexibles, previamente entramados en forma de tejido, trenza o revestimiento confeccionado de punto é íntimamente ligados al caucho que, con ocasión de la vulcanización,

penetra en sus mallas abiertas.

Según el invento y en función de los tipos de los tubulares y de los procedimientos de fabricación, la estructura de refuerzo (4) se puede fijar bien directamente sobre el armazón (2) en el momento de la confección del tubular, bien sobre la parte interna de la banda de rodamiento (3) antes de la colocación de ésta sobre el armazón (2). La estructura de refuerzo (4) previamente se puede humedecer en una disolución de caucho o ser empleada sin tratamiento.

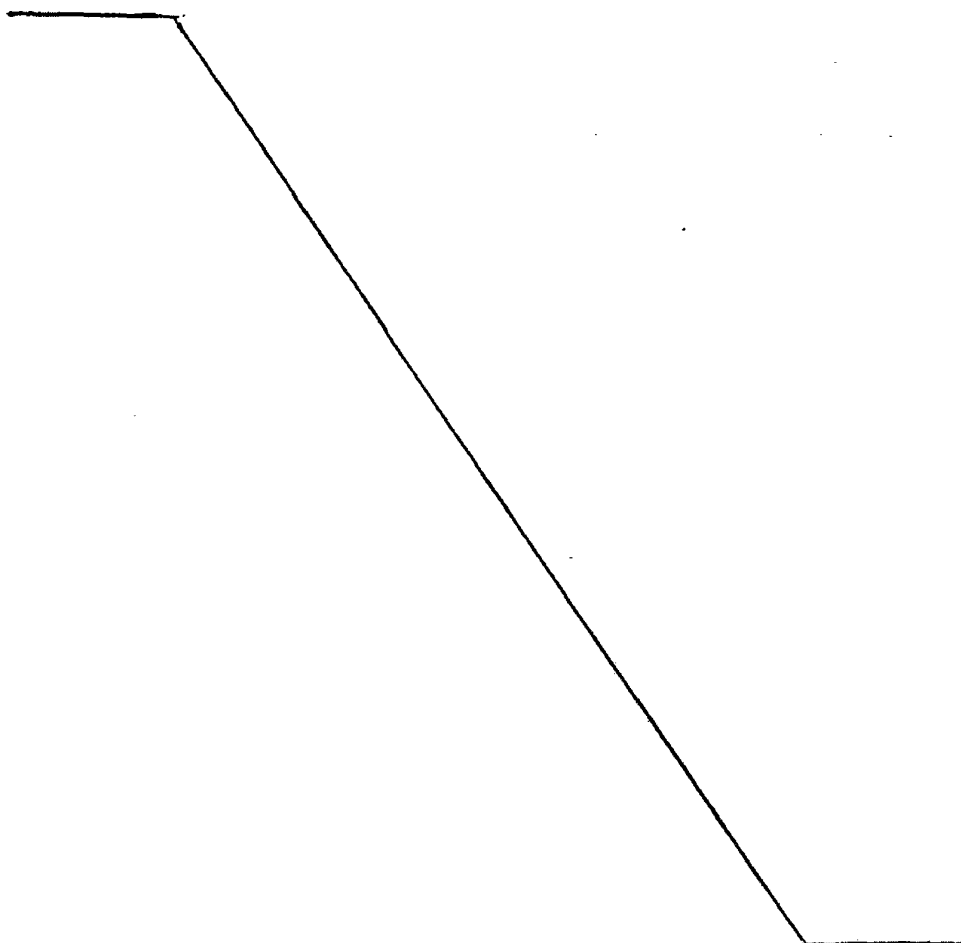
Según otro modo de puesta en práctica del invento, aplicado a la fabricación de tubulares engomados, en los cuales la banda de rodamiento es moldeada y vulcanizada por separado, la estructura de refuerzo se puede adosar a la banda de rodamiento antes de la vulcanización y de la colocación subsiguiente sobre el armazón.

La estructura de refuerzo (4) se puede encerrar en la forma de emparedado en la banda de rodamiento entre dos capas de caucho idénticas o diferentes. Los tipos de caucho utilizados pueden ser las diversas clases de elastómeros y la estructura del resto del tubular puede ser una estructura clásica o diferente, por ejemplo, la de un tubular desprovisto de cámara de aire.

La presencia de la estructura de refuerzo (4) se opone a la penetración hasta la cámara de aire de los objetos punzantes encontrados sobre la carretera (pedernales, y

similares), lo que limita en gran manera los riesgos de pinchazo. Por otra parte, como esta estructura de refuerzo es, por su naturaleza, muy ligera, no aumenta el peso ni la inercia del tubular mas que en una proporción despreciable.

- 5 Queda bien entendido que el invento no se limita a los diversos ejemplos de realización o de puesta en práctica descritos con anterioridad, sino que en ellos se engloban todas las variantes posibles. Tampoco se limita su aplicación a los tubulares sino que en él se engloban igualmente las aplicaciones a los neumáticos para las bicicletas.
- 10



REIVINDICACIONES

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los tubulares y los neumáticos para bicicletas y a su procedimiento de fabricación caracterizados porque consisten en incorporar o añadir a la banda de rodamiento una estructura de refuerzo flexibles realizada con la ayuda de hilos de resistencia muy elevada previamente entramados en tejido, trenza o revestimiento de punto é intimamente unidos al caucho que penetra en sus mallas abiertas en el momento de la vulcanización.

2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la citada estructura se realiza con la ayuda de hilos de aceros finos y flexibles.

3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la citada estructura se realiza con la ayuda de materias plásticas, con preferencia de poliámidas aromáticas.

4ª.- Procedimiento de fabricación, según una cualquiera de las reivindicaciones de la 1ª a la 3ª, caracterizado porque la citada estructura de refuerzo se coloca directamente sobre el armazón en el momento de su fabricación.

5ª.- Procedimiento de fabricación según una cualquiera de las reivindicaciones de la 1ª a la 3ª, caracterizado porque la citada estructura de refuerzo se coloca sobre la parte

20

interna de la banda de rodamiento antes de la colocación de ésta sobre el armazón.

6ª.- Procedimiento de fabricación según una cualquiera de las reivindicaciones de la 4ª a la 5ª, caracterizado porque la estructura de refuerzo se humedece previamente en una disolución de caucho.

7ª.- Procedimiento de fabricación, según una cualquiera de las reivindicaciones de la 4ª a la 6ª, caracterizado porque la estructura de refuerzo se encierra en forma de emparedado en la banda de rodamiento entre dos capas de caucho idénticas o diferentes.

8ª.- Procedimiento de fabricación, según una cualquiera de las reivindicaciones de la 4ª a la 7ª, en el cual la banda de rodamiento es vaciada y vulcanizada por separado, caracterizado porque la citada estructura de refuerzo se añade a esta banda de rodamiento antes de la vulcanización y la colocación subsiguiente sobre el armazón.

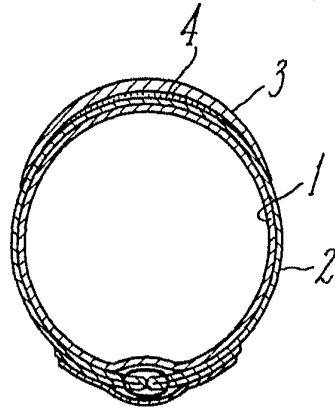
9ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS TUBULARES Y LOS NEUMATICOS PARA BICICLETAS Y A SU PROCEDIMIENTO DE FABRICACION.

Según se describe en esta memoria que consta de SIETE HOJAS escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

MADRID, 14 JUN 1977

Jand

CP



ESCALA VARIABLE

Madrid 14 JUN 1977

Jard

20