

18	ES	11	NUMERO	19	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			1 SET. 1982		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

276 179
16 JUL. 1982

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 31 34 860.2		3-9-1981		ALEMANIA
	Reivindicaciones 1 hasta 8.				
	P 32 29 580.4		7-8-1982		ALEMANIA
	Reivindicaciones 9 hasta 13.				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B60C 1/00; B60C 7/00

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	Bandaje macizo de goma o material similar para ruedas de vehículos de transporte de superficie.

71	SOLICITANTE (S)
	CONTINENTAL GUMMI-WERKE AKTIENGESELLSCHAFT. (Sociedad alemana).

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	D-3000 HANNOVER 1 (ALEMANIA FEDERAL) Königsworther Platz 1.

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El invento se refiere a un bandaje macizo elástico, de una
mezcla de caucho, en la que se han introducido fibras.
Como es conocido, por la introducción de fibras en las mez-
5 clas de caucho para bandajes macizos, se abarata la fabri-
cación de un bandaje macizo y se hace más rígido el vulcani-
zado, así fabricado. En ello se introducen las fibras, en
dependencia del campo de utilización en diferentes capas del
bandaje macizo. En tales bandajes macizos, que se componan
de una goma de banda de rodadura, y un cojín de goma muellean-
10 te y un anillo de base de goma, tenazmente dura, es impor-
tante, ante todo para la goma del anillo de base, con las
inserciones de alambre de acero, que ruedan en el mismo, al
prever una mezcla extremadamente tenaz y dura para que, por
ejemplo, el bandaje montado, por ejemplo, con asiento de
15 presión, sobre una superficie cilíndrica de la llanta, tam-
bién confiere un asiento seguro en el caso de fuerte solici-
tación. Entran en consideración, como materiales para las
fibras, que deben introducirse para todos los tipos de ban-
dajes macizos, por ejemplo, fibras minerales como amianto,
20 fibras artificiales como Rayon, Nylon, PE y otros, y las
animales como lana, y fibras vegetales como madera. También
pueden ser adecuados metales, vidrio y carbono.
Se ha demostrado que los bandajes macizos conocidos con par-
tículas de fibras introducidas en la goma del anillo de base
25 que, por razón de las sollicitaciones constantemente cambian-
tes, en el funcionamiento las partículas de fibras, dentro
de la mezcla de goma comienzan a trabajar y dañan la goma,
que les rodea, a consecuencia de estos movimientos internos,
de modo que ya, frecuentemente después de breve tiempo, se

1 hace frágil y pone en peligro el asiento del bandaje sobre el cuerpo de la llanta.

5 Por ello el invento tiene como base el problema de indicar una mezcla de caucho para un bandaje macizo, así como un bandaje macizo propiamente dicho, con el que se garantiza un asiento seguro sobre la llanta y un funcionamiento viable. Este problema se resuelve según el invento porque a la mezcla se le ha añadido un sistema de adherencia, conocido en sí, para las fibras utilizadas y porque las fibras, por lo menos en una capa del bandaje macizo, están enlazadas, mediante sistemas de adherencia, químicamente con la goma que las rodea.

10 En ello se inserta el sistema de adherencia ventajosamente de modo directo en la mezcla de caucho. Por el enlace químico entre la superficie de fibra y la goma vecina en el bandaje acabado las fibras ya no están situadas en la goma como cuerpos extraños sueltos, de modo que tampoco pueden ejercer ningún "efecto de sierra" en el caso de movimientos internos, sino que forman con la goma una unidad firmemente unida.

15 Con el invento se consiguen ventajosamente mezclas de goma tenazmente duras, de una calidad hasta ahora no alcanzada, de modo que, por ello, los bandajes macizos fabricados con dicha mezcla presentan una duración de vida esencialmente mayor.

20 En ello, según una ejecución del invento, pueda renunciarse a los usuales núcleos de alambre de acero en la goma de base, cuando por lo menos en la capa de goma del anillo de base se se hayan introducido fibras con una proporción de peso

de por lo menos 5% del peso del anillo de base y el grosor de capa de la goma del anillo de base importe de 10 a 90% de la altura de la sección transversal del bandaje.

Sirve de base a esta ejecución al conocimiento de que en una inserción de fibras en el anillo de base con una proporción de peso superior al 5% y observando un grosor mínimo de capa para el anillo de base, que depende de la solici-
tación y empleo requerida del bandaje, se consigue un re-
fuerzo tan bueno que puede renunciarse a los pesados y ca-
ros núcleos de alambre de acero, totalmente. Para la con-
secución de un asiento fiable sobre la llanta, el bandaje, en estado montado, deberá presentar una ampliación del diá-
metro interior por 0,5 hasta 10% frente al estado no monta-
do.

El bandaje según el invento presenta, al lado de una consi-
derable reducción de peso, por la supresión de los núcleos de alambre de acero, ante todo la ventaja de una fabricación más simple y más barata.

Como ulterior ventaja debe indicarse la disminución, no carente de importancia, de la resistencia al rodamiento, que se produce ante todo por la rigidez aumentada.

Además, el invento, por enlace de las fibras en el cojín de goma muelleante, se presta excelentemente para aumentar la estabilidad de determinados vehículos con bandajes macizos.

Incluso en el caso de bandajes macizos con solamente una -
capa de goma o con dos capas de goma diferentes pueden con-
seguirse, gracias al invento, ventajas técnicas.

Ejecuciones ventajosas del invento pueden deducirse de las subreivindicaciones.

1 En lo que sigue se explicarán dos ejemplos de ejecución del invento y se ilustrarán mediante un dibujo.

Muestran:

La figura 1, un bandaje macizo en una sección parcial radial,

5 La figura 2, una vista desde arriba parcial sobre una superficie periférica, a la altura de la línea II-II.

La figura 3, otro bandaje macizo en una sección parcial radial.

10 El bandaje macizo de goma o de materiales semejantes a la goma, consiste esencialmente en tres capas, es decir una goma 1 de banda de rodadura de poco desgaste, un cojín de goma muelleante 2 y un anillo 3 de base de goma tenazmente dura con núcleos 4 de alambre de acero, insertos en la misma.

15 En la goma del anillo de base 3 y en el presente ejemplo, también del cojín de goma muelleante 2, se han introducido fibras 5 que, mediante un sistema de adherencia, que puede ser, por ejemplo, el conocido sistema de resorcina/hexa, están enlazadas químicamente con la goma vecina. El enlace químico se indica en el dibujo esquemáticamente por un punteado en la vecindad inmediata de las fibras 5.

20 El bandaje macizo según la figura 3 se diferencia de aquel de la figura 1 porque el anillo de base 3 se ha ensanchado aproximadamente a la mitad de la altura de la sección transversal del bandaje y ya no presenta núcleos de acero de alambre y porque las fibras, insertas de modo adherente, se encuentran exclusivamente en el anillo de base 3. En el caso necesario, sin embargo, naturalmente también pueden existir en las otras dos capas. Para el anillo de base 3 también son posibles otras proporciones de grosor entre 10 y 90% -

25

30

de la altura de la sección transversal del bandaje, que dependen del respectivo objeto de utilización del bandaje.

La proporción de peso del material de fibras 5, participando en el peso total del anillo de base 3, debería importar por lo menos 5%. Se ha demostrado que son favorables proporciones de 15% hasta 20%.

En un bandaje macizo con las propiedades anteriormente descritas huelga el montaje de los núcleos de alambre de acero hasta ahora usuales, sin que se descuide la seguridad frente a un desprendimiento desde la llanta. El bandaje se monta, mediante asiento de presión, sobre una llanta, no dibujada, en que, para producir una tensión previa para un asiento seguro, el diámetro interior del bandaje está ampliado aproximadamente por 5% frente al estado no montado. Otros medios de fijación para un asiento seguro del bandaje sobre la llanta, entonces no son necesarios.

Para las fibras 5 se utiliza preferentemente material de fibras artificiales, por ejemplo, una mezcla de Reyon y Nylon. Es especialmente favorable obtener las fibras 5, bien sea de residuos de la fabricación de la cuerda de neumáticos o del tejido de cuerda de neumáticos viejos.

Las fibras 5 deberían presentar una longitud de 1 a 5 milímetros y la proporción de longitud al diámetro debería ser mayor que 20.

Las fibras desmenuzadas 5, así como los materiales para el respectivo sistema de adherencia se añaden a la mezcla de caucho antes del calandrado, de modo que las partículas de fibra 5, introducidas primero sin ordenar, durante el proceso de calandrado se alinean preferentemente en la dirección

5
10
15
20
25
30

1 de movimiento de los cilindros. Esto tiene por consecuencia
que las partículas de fibra 5, al confeccionar el bandaje
macizo estén dispuestas preferentemente en la dirección pe-
5 riférica, de modo que se consigue un refuerzo rígido, espe-
cialmente elevado, en el anillo de base 3.

Debería hacerse observar que, en caso necesario, las partí-
culas de fibra 5 también pueden consistir en material metá-
lico, de modo que, por ejemplo, pueden encontrar empleo los
alambras de acero revestidos de latón, de neumáticos viejos.

10 En tal caso, entonces naturalmente debe hacerse uso de un
sistema de adherencia conocido para latón, respectivamente
acero.

También pueden entrar en consideración fibras 5 de otros -
materiales, siendo importante, en todo caso, que a la mex-
15 cla de caucho respectiva se le añada un sistema de adheren-
cia, que ocasiona un enlace químico firme entre el material
de fibra elegido y la goma vecina.

La introducción arriba mencionada de material de fibra tam-
bién en el cojín de goma 2 muelleante ha demostrado ser -
20 especialmente bueno en bandajes macizos, que estén previs-
tos para carretillas apiladoras de horquilla, con grandes
alturas de apilamiento. En tales casos, por el enlace intro-
ducido de partículas de fibras 5 en el cojín de goma 2, se
aumenta considerablemente la estabilidad del vehículo.

25 El presente modelo de utilidad, recaerá sobre las siguien-
tes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

=====

1 - Bandaje macizo de goma o material similar para ruedas de vehículos de transporte de superficie, que está constituido por una o por varias capas y en que, por lo menos, en una capa están introducidas fibras, caracterizado porque las fibras están enlazadas a la goma que las rodea por un medio químico de adherencia, formando así con la goma una unidad firmemente fusionada.

2 - Bandaje según la reivindicación 1, con una goma de banda de rodadura, un cojín de goma muelleante y un anillo de pié de goma, tenazmente dura, con núcleos de alambre de acero o de banda de acero, insertos en la misma, circundantes en dirección periférica, caracterizado porque, mediante un medio de adherencia, se introducen fibras químicamente enlazadas en la goma de base y/o en el cojín de goma muelleante.

3 - Bandaje según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el medio de adherencia, consiste en resorcina/hexametilentetramina.

4 - Bandaje según la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras son de una longitud de 1 a 5 milímetros.

5 - Bandaje según la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras tienen una proporción de longitud-diámetro de por lo menos 20.

6 - Bandaje según la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras son de material sintético, especialmente de Rayon y/o Nylon.

7 - Bandaje según la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras son metálicas.

1 8 - Bandaje según la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras se disponen preferentemente en dirección periférica.

5 9 - Bandaje según la reivindicación 1, caracterizado porque en la capa de goma del anillo de base están introducidas fibras con una proporción de peso de por lo menos 5% del peso del anillo de base, porque el grosor de capa de la goma del anillo de base importa de 10 a 90% de la altura de la sección transversal del bandaje y porque las fibras, insertas adhiriéndose, sustituyen a suplementos usuales circundantes, como núcleos de alambre de acero.

10 10 - Bandaje según la reivindicación 9, caracterizado porque las fibras en el anillo de base importan de 15 a 20% del peso del anillo de base.

15 11 - Bandaje según la reivindicación 9, caracterizado porque el grosor de capa de la goma del anillo de base importa alrededor de 50% de la altura de la sección transversal del bandaje.

20 12 - Bandaje según la reivindicación 9, caracterizado porque, para conseguir una tenaión previa en estado montado, el bandaje presenta una ampliación del diámetro interior por 0,5 hasta 10%.

25 13 - Bandaje según la reivindicación 12, caracterizado porque la ampliación del diámetro interior, frente al estado no montado, importa alrededor de 5%.

30 14 - Bandaje macizo de goma o material similar para ruedas de vehículos de transporte de superficie.

1 Según se describe y reivindica en la presente memoria des-
criptiva y consta de nueve hojas de texto foliadas y escri-
tas a máquina por una sola de sus caras y el plano que a
la misma se acompaña.

5 Madrid, a 1 de Septiembre de 1982.

CARLOS ROEB
P. P.

Fda. Alfonso Sánchez

10

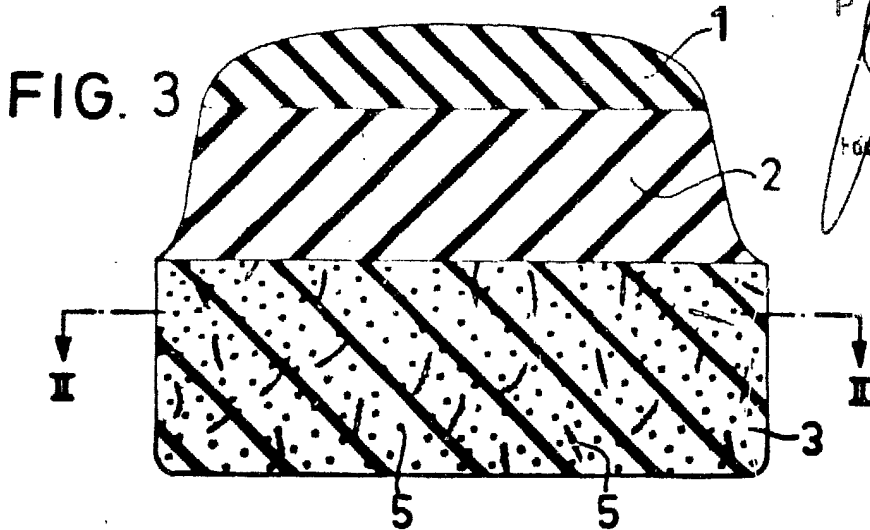
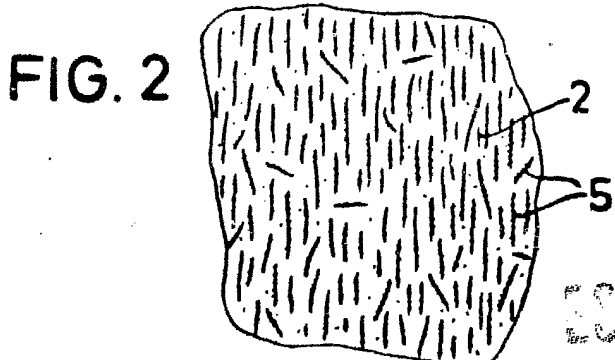
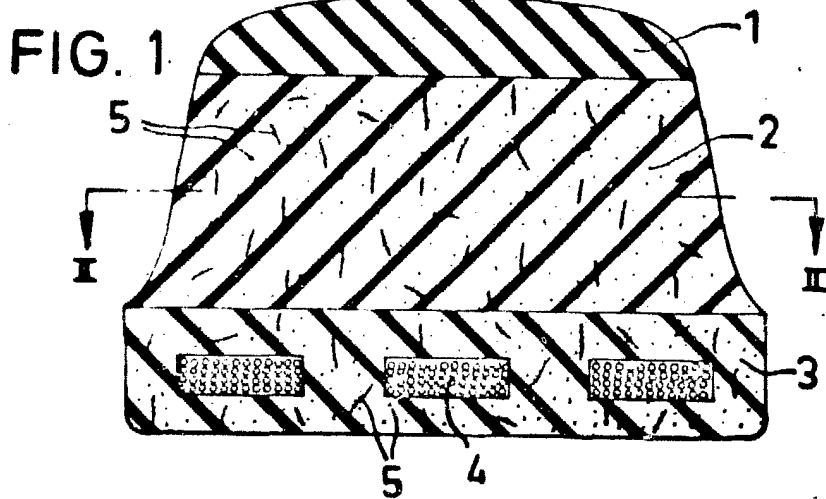
15

20

25

30

276129



ESCRIBIÓ VERDADERO
CARLOS ROEB
P.P.

Fco. Alfonso Sánchez