



227439

227439

PRIMER CERTIFICADO DE ADICION

por "Una mejora introducida en el objeto de la patente principal n^o 226.134 que recae "sobre un perfeccionamiento en la confección de la estructura cinturante de cubiertas neumáticas para ruedas de vehículos de cualquier tipo".

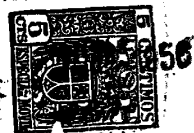
a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en 94, Viale Abruzzi, MILANO (Italia).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente memoria descriptiva se refiere a un primer certificado de adición a la patente de invención n^o 226.134 que tiene por objeto "Un perfeccionamiento en la confección de la estructura cinturante de cubiertas neumáticas para ruedas de vehículos de cualquier tipo" y que se refiere a cubiertas neumáticas provistas de un intermedio cinturante, es decir de una estructura en anillo colocada en la zona situada debajo de la banda de rodamiento, constituida por una o varias capas de cordeles textiles o metálicos, anegados en una mezcla de goma, y en particular a cubiertas en las cuales tal intermedio cinturante es del tipo apto para resistir esfuerzos de tracción y puesto bajo tensión por efecto de la presión de hinchamiento. Con más precisión, la patente principal describe y

./.

227439



ner una estructura en anillo que, por ser apta para resistir los esfuerzos de tracción, confiere a la cubierta moldeada y vulcanizada una cierta elasticidad que la hace apta para absorber los obstáculos del terreno, evitando bruscos y excesivos esfuerzos en el neumático, y en consecuencia reduciendo los peligros de reventón, y aumentando la comodidad de marcha.

La invención es descrita a continuación en sus particularidades haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 representa esquemáticamente en perspectiva la estructura en anillo constituida por una sola capa antes de que la cubierta sea moldeada y vulcanizada;

la figura 2 representa, en planta, una porción de la estructura en anillo de la figura 1, antes de que la cubierta sea moldeada y vulcanizada;

la figura 3 representa, en planta, una porción de la estructura en anillo después del moldeo y de la vulcanización de la cubierta;

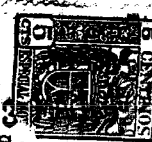
la figura 4 representa, en planta, una porción de la estructura en anillo después del moldeo y vulcanización de la cubierta, según una variante de la invención;

la figura 5 representa una vista lateral esquemática de una estructura en anillo constituida por tres capas concéntricas;

la figura 6 representa una vista lateral, esquemática, de una estructura en anillo constituida por tres capas en hélice;

la figura 7 representa, esquemáticamente, en planta, una porción de la estructura en anillo constituida por dos capas, en las cuales los cordones de una capa están representa-

227439



dos en línea continua y las de la otra capa a trazos.

5 La invención consiste en una estructura en anillo que no presenta interrupción en el desarrollo de cada capa, y en la cual los cordeles, dispuestos en sentido prácticamente longitudinal, no son, antes de que la cubierta sea moldeada y vulcanizada, rectilíneos, sino que presentan un camino ondulado tal que permite la dilatación de la cintura durante el moldeo y la vulcanización mediante rectificación de los propios cordeles.

10 La cantidad de material que constituye de este modo una reserva de alargamiento de la estructura puede ser calculada para que sea totalmente empleada en el moldeo y la vulcanización, de manera que al final de la última los cordeles resulten completamente rectificadas, o bien de modo que en la
15 cubierta terminada los cordeles tengan todavía un camino levemente ondulatorio, de modo que la estructura obtenida, pudiendo tales cordeles experimentar una ulterior rectificación, resulta dotada de un pequeño alargamiento residual, que le permite absorber mejor los obstáculos del terreno, quedando no obstante apta, gracias a la disposición sustancialmente longitudinal de los cordeles, para resistir los esfuerzos de tracción, como es requerido por la función a que está
20 destinada.

25 La invención, en el caso en que el intermedio cinturante esté formado por una sola capa, está representada en su forma de realización en la figura 1; en la cual la estructura en anillo está constituida por un cordel preventivamente engomado, arrollado en hélice con las espiras arrimadas y de igual diámetro, de manera que se obtenga una capa de la
30 anchura deseada, siendo tal cordel en vez de rectilíneo,

227439

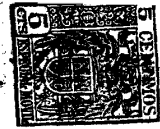


ondulado, por ejemplo en sinusoidal, y estando las ondulaciones por entero contenidas en la capa en que se halle dicho cordel.

5 En la figura 1 está representado esquemáticamente en perspectiva un anillo formado como anteriormente se ha descrito, cuyas espiras figuran distanciadas para dar claridad al dibujo. El paso de las ondulaciones debe calcularse de modo que cada una de las espiras contenga un número entero, y que las ondulaciones no resulten defasadas de espira a espira. La figura 2 muestra esquemáticamente en 10 planta una porción de la estructura descrita, antes del moldeo de la cubierta.

Calculando oportunamente forma y amplitud de las ondulaciones, se puede obtener una estructura en anillo susceptible de un aumento de diámetro que tiene valores diversos 15 según las características de la cubierta y del molde, tales que en la cubierta moldeada y vulcanizada los hilos resulten completamente enderezados, como se muestra en la figura 3, que representa en planta una porción de la estructura en anillo después del moldeo de la cubierta. Normalmente, 20 el aumento de diámetro de la estructura durante el moldeo y la vulcanización no supera el 4 ó 5 por ciento.

Según la invención, las ondulaciones pueden también estar calculadas de modo que en la cubierta moldeada y vulcanizada las cuerdecitas tengan todavía una ligera ondulación residual, tal que confiera a la estructura un ulterior 25 alargamiento, hasta el 4 ó el 5 por ciento del diámetro de la estructura después de la vulcanización. De este modo, la cubierta conserva todavía una elasticidad suficiente para absorber los obstáculos del terreno, con las ventajas 30



citadas anteriormente. La estructura obtenida después del moldeo y la vulcanización en este último caso se representa esquemáticamente en la figura 4.

5 Las estructuras en anillo constituidas como se ha descrito, pueden realizarse mediante una hélice cuyas espiras onduladas, más bien que por un solo cordel, estén constituidas por varios cordeles, con preferencia en número limitado aproximadas entre sí.

10 La invención halla, pues, ventajosa aplicación en el caso en el que el intermedio cinturante esté constituido por varias capas; en tal caso las capas pueden ser concéntricas independientes entre sí, estando cada una de ellas hecha de uno de los modos descritos anteriormente.

15 En la figura 5 está representada esquemáticamente en vista lateral, a título de ejemplo, una cinta formada por tres capas representadas por tres aros concéntricos. La disposición descrita resulta muy ventajosa desde el punto de vista económico, haciendo posible un notable ahorro de material por el hecho de que el número de capas sin interrupciones, necesarias para obtener una cubierta dotada de determinadas características de resistencia, es inferior por lo menos en una a las que se necesitarían adoptando capas que presenten interrupciones y por ello zonas de menor resistencia.

25 Para dar mayor compactibilidad al conjunto se puede defasar en medio paso el camino de las ondulaciones de una capa a la otra, de manera que éstas resulten dispuestas simétricamente de capa en capa, como se representa esquemáticamente en la figura 7, en la cual están representados por puntos los cordeles situados en una capa y por trazo continuo los situados en otra capa. En tal caso, es con-

30



veniente que el número de capas sean pares.

Es comprensible que también en el caso de dos o más capas la amplitud y las formas de las ondulaciones de las capas pueden calcularse de modo que, una vez realizados el moldeo y la vulcanización, los cordeles presenten todavía un trazado ligeramente ondulado o bien resulten completamente rectificad-
5 dos.

Siempre en el caso en el que el intermedio cinturan- te esté constituido de varias capas, éstas pueden también ob- tenerse mediante una tela arrollada en hélice sobre la armazón hasta que se haya formado el número de capas deseado, estando constituida dicha tela por cordeles ondulados dispuestos sus- tancialmente en dirección longitudinal y aproximados entre sí, inmersa en una mezcla de goma. Esta estructura resulta par- ticularmente conveniente porque no presenta ni interrupciones ni superposiciones, estando simplificada la actuación práctica por el hecho de que ésta es continua en su desarrollo. En la figura 6 está esquemáticamente indicada en vista lateral la estructura descrita en el caso de que esté constituida de
10
15
20 tres capas.

El intermedio cinturante en lugar de estar reali- zado por medio de una estructura continua en anillo en su ex- tensión transversal, puede realizarse por medio de varias es- tructuras en anillo paralelas y distanciadas entre sí, trans- versalmente independientes, estando cada una de dichas estruc- turas formada por una o varias capas y constituida según uno
25 cualquiera de los modos precedentemente descritos.

La estructura en anillo según la presente invención puede realizarse empleando cordeles constituidos de material tex

227439



til, natural, artificial o sintético, o metálico.

Los modos de realización de la invención especificados anteriormente constituyen tan solo unos ejemplos representativos y no limitativos, debiendo entenderse que quedan comprendidos en el objeto del certificado de adición todas las formas de realización que se deriven del criterio impulsador de la invención.

Se precisa que con el término "cordeles" empleado en la descripción y en las reivindicaciones del presente certificado de adición se entiende indicar elementos filiformes solos o cordiformes entre sí como los generalmente usados en la industria de los neumáticos.

Se precisa finalmente que con el término "mezcla de goma" empleado en la descripción y en las reivindicaciones del presente certificado de adición ha de entenderse designadas tanto mezclas a base de goma natural y/o sintéticas, como materias plásticas.

N O T A

Por el certificado de adición a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Una mejora introducida en el objeto de la patente principal número 226.134 que recae "sobre un perfeccionamiento en la confección de la estructura cinturante de cubiertas neumáticas para ruedas de vehículos de cualquier tipo", caracterizada por el hecho de que los cordeles empleados, que pueden ser metálicos, o bien de material textil, natural, artificial o sintético, son antes del moldeo y de la vulcanización de la cubierta, ondulados, quedando las ondulaciones por entero contenidas en la capa en que quede situado cada cordel y te-

./.



niendo dichas ondulaciones una amplitud tal que una vez la cubierta moldeada y vulcanizada, los cordeles queden totalmente rectificadas, o bien conserven una ondulación residual que confiere elasticidad a la misma cubierta.

5 2.- Una mejora introducida en el objeto de la patente principal número 226.134 que recae "sobre un perfeccionamiento en la confección de la estructura cinturante de cubiertas neumáticas para ruedas de vehículos de cualquier tipo" tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho de estar
10 constituida por una sola capa, formada por un solo cordel preventivamente engomado, ondulado y arrollado en hélice, estando las espiras de dicha hélice dispuestas en sentido prácticamente longitudinal de igual diámetro y aproximadas la una a la otra de modo tal que las ondulaciones adyacentes no resulten defasadas.
15

 3.- Una mejora introducida en el objeto de la patente principal nº 226.134 que recae "sobre un perfeccionamiento en la confección de la estructura cinturante de cubiertas neumáticas para ruedas de vehículos de cualquier tipo",
20 tal como la especificada en 1, caracterizada por el hecho de ser constituida la estructura por dos o más capas independientes superpuestas, cada una de las cuales esté formada por un solo cordel preventivamente engomado, ondulado y arrollado en hélice, estando las espiras de dicha hélice dispuestas en sentido prácticamente longitudinal, de igual
25 diámetro y aproximadas la una a la otra de tal modo que las ondulaciones adyacentes de una misma capa no resulten defasadas.

 4.- Una mejora introducida en el objeto de la patente principal nº 226.134 que recae "sobre un perfecciona-
30



miento en la confección de la estructura cinturante de cubiertas neumáticas para ruedas de vehículos de cualquier tipo "tal como la especificada en 3, caracterizada por el hecho de emplear un número par de capas, estando las ondulaciones defasadas en medio paso entre una capa y la capa adyacente, de modo que resulten dispuestas simétricamente de capa en capa.

5
10
15
20

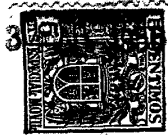
5.- Una mejora introducida en el objeto de la patente principal número 226.134 que recae "sobre un perfeccionamiento en la confección de la estructura cinturante de cubiertas neumáticas para ruedas de vehículos de cualquier tipo" tal como la especificada en 1, caracterizada por emplear dos o más capas superpuestas de una tela, arrollada en hélice continua sobre la armazón, de modo que cada espira constituya una de dichas capas de la estructura, teniendo dicha tela los cordales dispuestos en sentido substancialmente longitudinal, aproximados entre sí y embebidos en mezcla de goma, con la particularidad de que los cordales son ondulados y que las ondulaciones no resultan defasadas entre cordel y cordel de una misma capa.

25

6.- Una mejora introducida en el objeto de la patente principal número 226.134 que recae "sobre un perfeccionamiento en la confección de la estructura cinturante de cubiertas neumáticas para ruedas de vehículos de cualquier tipo "tal como la especificada en 1 a 5, caracterizada por el hecho de estar la estructura subdividida en sentido transversal en varios anillos paralelos, distanciados entre sí.

30

7.- "Una mejora introducida en el objeto de la patente principal número 226.134 que recae "sobre un perfeccionamiento en la confección de la estructura cinturante de cu-



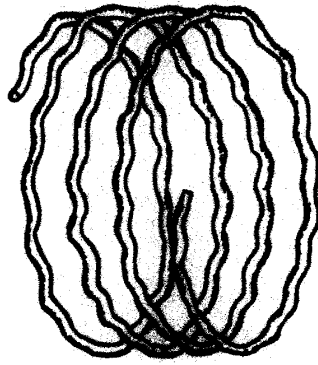
biertas neumáticas para ruedas de vehículos de cualquier tipo.

Consta la presente memoria de once hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 3 de Marzo de 1956

P.p. de PIRELLI, Società per Azioni

FIG.1



227439

FIG.2

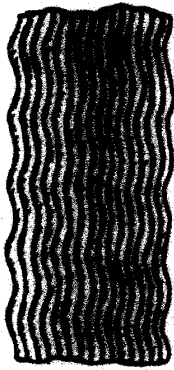


FIG.3

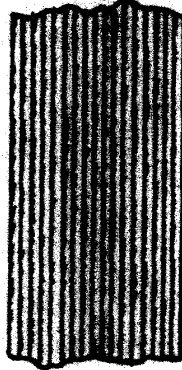


FIG.4

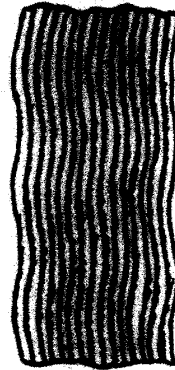


FIG.5

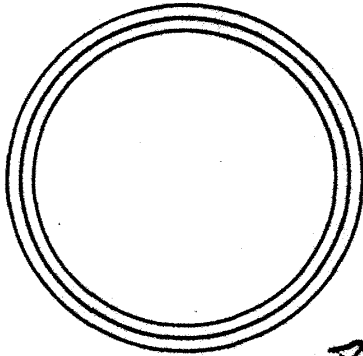


FIG.6

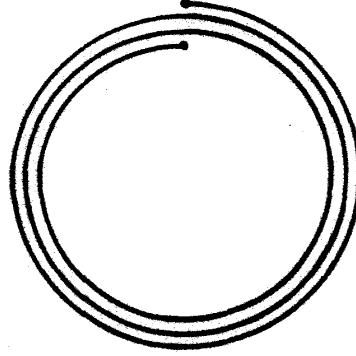
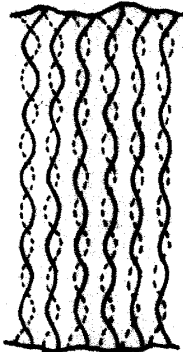


FIG.7



ESCALA VARIABLE

200 8