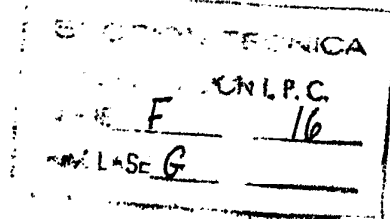


363904



PATENTE DE INVENCIÓN  
por 20 años

por "perfeccionamiento en las cuerdas metálicas de refuerzo"  
a favor de: PIRELLI, Società per Azioni, de nacionalidad italiana, domiciliada en Centro Pirelli, piazza Duca d'Aosta, número 3, MILANO (Italia).

— — — — —

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a cuerdas metálicas particularmente adecuadas como elemento de refuerzo de artículos a base de material elastomérico o plástico, cuales por ejemplo neumáticos, correas o cintas transportadoras, tubos armados y similares.

5

Como es sabido, un tipo muy difundido de cuerdas metálicas, a las que en particular se refiere la presente invención, está constituido por una parte central, consistente de elementos metálicos —un hilo solo o tres hilos cordados juntos— y por a lo menos una corona externa que consiste comúnmente de seis elementos metálicos, como los antes definidos, dispuestos en contacto entre sí y alrededor de la parte central.

10

POOR  
QUALITY



Tales cuerdas están realizadas de modo de corresponder a precisas exigencias según la aplicación a que son destinadas; particularmente en vista a su empleo en los neumáticos, se requiere que las cuerdas metálicas presenten una elevada resistencia al esfuerzo cuando vienen sometidas a sollicitaciones de tracción, compresión y flexión.

Dado que, como es sabido, la vida de una cuerda metálica está condicionada a la abrasión que interviene para la mútua acción de cada uno de los elementos que la componen, es necesario contener tal fenómeno y se puede hacer de diversos modos, como por ejemplo reduciendo al mínimo el ángulo de contacto de los distintos elementos. Generalmente se apunta más en la máxima penetración del material elastomérico que sirve para aislar de los elementos entre sí y para impedir los rozamientos relativos.

Al fin de favorecer lo más posible tal penetración, se ha propuesto ya constituir la parte central de las cuerdas mismas con un cordón cuyos hilos metálicos están en número igual al de los hilos de los cordones de corona pero de diámetro superior al de los hilos de dichos cordones, de modo que estos últimos resulten en contacto con la parte central pero no más en contacto entre sí.

La Solicitante ha encontrado ahora que es posible constituir una cuerda metálica que, además de satisfacer plenamente la exigencia de la penetración del material elastomérico entre cada uno de los elementos que la componen, presente una resistencia a esfuerzo todavía más elevada que aquella presentada por las citadas cuerdas.



Forma por consiguiente el objeto de la presente invención un perfeccionamiento en las cuerdas metálicas de refuerzo, aptas para reforzar artículos de material elastomérico, en particular neumáticos, que comprenden una parte central constituida por un cordón de hilos metálicos y una corona externa de seis cordones de hilos metálicos, dichos cordones estando distanciados entre sí y en estrecho contacto con dicha parte central, caracterizado por el hecho que consiste en que el cordón que constituye dicha parte central está compuesto de hilos metálicos de diámetro comprendido entre 0,12 y 0,25 mm. dichos hilos metálicos estando en número superior al de los hilos de los cordones de corona.

Dichas cuerdas metálicas según el perfeccionamiento de la invención empleables para ser aplicados especialmente como refuerzo de estructuras reforzadas a base de material elastomérico o plástico.

Según la presente invención, la parte central de la cuerda está constituida por un cordón que consiste de hilos metálicos en número superior a tres, estando los cordones de corona constituidos cada uno por tres hilos metálicos cordados juntos.

Los hilos que componen el cordón de la parte central tienen diámetro muy pequeño, de valor en el término antes definido; tal diámetro puede ser, indiferentemente de valor del mismo orden o inferior al de los hilos presentes en corona. Obviamente, por valor de diámetro del mismo orden se entiende que los hilos metálicos de la parte central de la cuerda pueden ser de diámetro igual o de poco superior al de los hilos metálicos de corona.



5 El empleo de hilos metálicos de pequeño diámetro permite una elevada flexibilidad de la parte central de la cuerda metálica, no obstante el elevado número de hilos que la componen y, en consecuencia una mejora de la resistencia a esfuerzo de la cuerda misma.

10 Las cuerdas metálicas según el perfeccionamiento de la presente invención presentan una corona externa constituida por cordones distanciados entre sí en un cierto intervalo, pero estando éstos en estrecho contacto con los hilos que constituyen la parte central; se obtiene de tal modo que la penetración del material elastomérico o plástico hasta en la parte central de las cuerdas venga favorecida al máximo en el curso de la vulcanización o reticulación de la estructura reforzada así constituida.

15 La presente invención será mejor ilustrada sobre la base de las figuras 1, 2 y 3 que representan respectivamente, a título de ejemplo, las secciones transversales de cuerdas metálicas constituidas según los principios de la presente invención.

20 En particular, en la figura 1 está representada en sección transversal una cuerda metálica que tiene la parte central 1 constituida por un cordón de cinco hilos de diámetro  $d$ , del orden de 0,2 mm. y la corona 2 constituida por seis cordones de tres hilos de diámetro  $d_2$  del orden de  
25 0,22 mm.

En la figura 2 está representada en sección transversal una cuerda metálica que tiene la parte central 5 constituida por 5 hilos, que tienen diámetro  $d_3$  de 0,22 mm. y una corona 6 constituida por seis cordones de tres hilos que



tienen también diámetro  $d_3$ , igual al de los hilos que constituyen la parte central.

En la figura 3 está representada en sección transversal una cuerda metálica que tiene la parte central 7 constituida por 4 hilos, que tienen diámetro  $d_4$  del orden de 0,24 mm. y una corona 8 constituida por 6 cordones de tres hilos que tienen diámetro  $d_5$  del orden de 0,22 mm.

Se comprende que la presente invención no está limitada a los ejemplos aquí antes indicados sino que en ésta caben todas las variantes que utilizan el principio inventivo que hemos expuesto.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Perfeccionamiento en las cuerdas metálicas de refuerzo, adecuadas para reforzar artículos de material elastomérico o plástico, en particular neumáticos, que comprenden una parte central constituida por un cordón de hilos metálicos y una corona externa de seis cordones de hilos metálicos, dichos cordones estando distanciados entre sí y en estrecho contacto con dicha parte central, caracterizado por el hecho que consiste en que el cordón que constituye dicha parte central está compuesto por hilos metálicos de diámetro comprendido entre 0,12 y 0,25 mm. dichos hilos metálicos estando en número superior al de los hilos de los cordones de corona.

2.- Perfeccionamiento, tal como el especificado en 1, caracterizado por el hecho que los cordones de la corona exter-



na están constituidos cada uno de tres hilos metálicos.

3.- Perfeccionamiento, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho que el cordón que constituye dicha parte central está compuesto de hilos metálicos que tienen diámetro del mismo orden que aquel de los hilos de los cordones de la corona externa.

4.- Perfeccionamiento, tal como el especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho que el cordón que constituye dicha parte central está compuesto por hilos metálicos que tienen diámetro inferior que aquel de los hilos de los cordones de la corona externa.

5.- Perfeccionamiento, tal como el especificado en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes caracterizado por el hecho que las cuerdas obtenidas por el mismo son particularmente aplicables a estructuras reforzadas a base de material elastomérico o plástico.

6.- "perfeccionamiento en las cuerdas metálicas de refuerzo".

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

Barcelona, 11 de Febrero de 1969.

E. BARRA L. CALVO

3 0



FIG.1

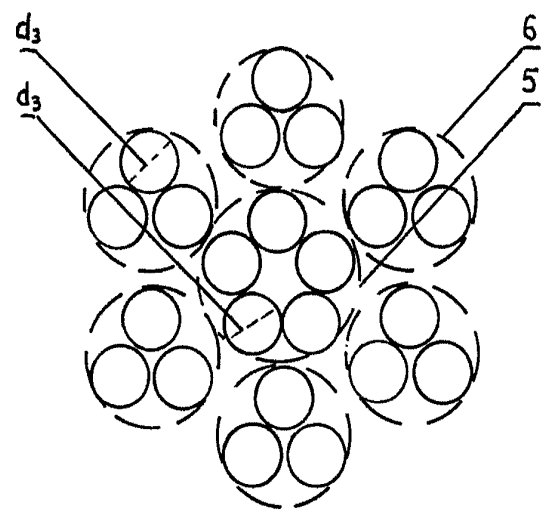
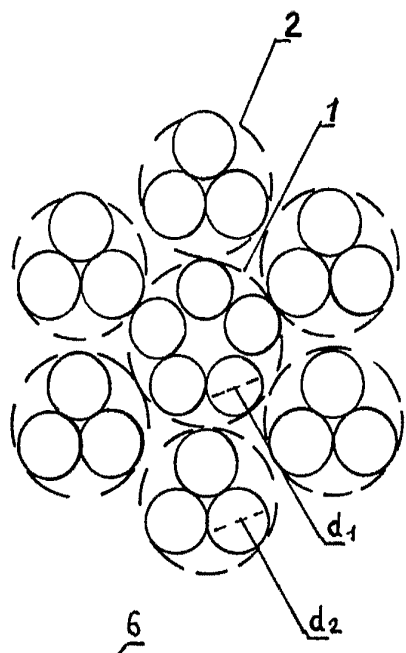


FIG.2

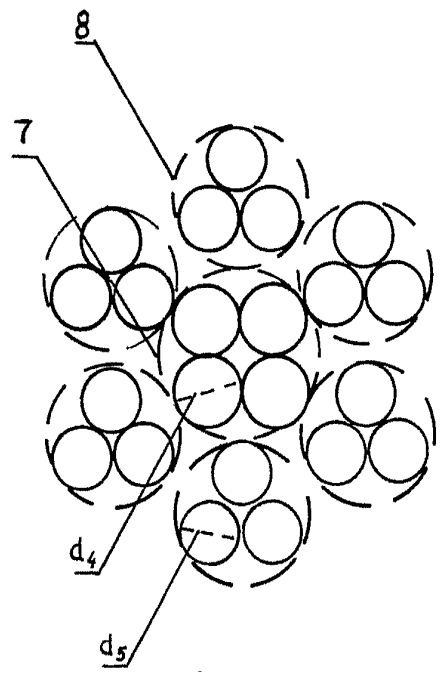


FIG.3

