

15215

15215



15215

REGISTRO

DE

UN MODELO DE UTILIDAD

para "Un soporte elástico de goma que trabaja por cortadura o por torsión"-----

a favor de: S.A.G.A. SOCIETA APPLICAZIONI GOMMA ANTI-VIBRANTI, de nacionalidad y residencia italianas.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los soportes constituidos por dos tubos metálicos concéntricos y una capa intermedia de goma son generalmente de dos tipos conocidos. En uno de ellos la capa intermedia de goma se fabrica aparte para introducirla luego entre las partes metálicas concéntricamente dispuestas, tirando de ella según su eje principal, esto es según la longitud del manguito, de modo que cuan-

15215

15215

- 2 -



do se deja en libertad la goma y tiende a recobrar su posición natural resulta forzada contra las paredes de las partes metálicas. En el otro tipo, en cambio, la goma es fijada directamente a las partes metálicas durante la vulcanización por uno de los procedimientos conocidos (latonado electrolítico, solución adhesiva u otro).

Ambos tipos de soportes presentan, sin embargo, serios inconvenientes que perjudican su eficacia y su resistencia durante el empleo. Precisamente en el primer tipo mencionado la goma, al no quedar fijada directamente al metal sino solamente mantenida adherida al mismo por fricción, está sujeta a movimientos con relación a las partes metálicas especialmente cuando la carga que solicita al manguito alcanza valores accidentalmente elevados, lo cual determina perturbaciones en el funcionamiento del manguito y disminuye la eficacia del mismo, determinando sobre todo un rozamiento de la superficie de la goma en contacto con las partes metálicas y por consiguiente el rápido deterioro de la misma. Si se quisiese contrarrestar este fenómeno exagerando la compresión radial del manguito de goma se daría otro grave inconveniente, porque la goma sufriría una fuerte deformación permanente que comprometería sus condiciones elásticas. En el segundo tipo, en cambio, con la goma no forzada fijada por vulcanización a las partes metálicas, existe el grave peligro del desprendimiento de la goma del metal, favorecido por las tensiones internas que se desarrollan en la goma durante su retracción subsiguiente a la vulcanización.

15215  
15215



- 3 -

Se ha descubierto que es posible eliminar los inconvenientes de ambos tipos conservando en cambio sus ventajas fijando la goma al metal durante la vulcanización, pero cortando según las generatrices las partes metálicas de modo que se formen sectores que resulten oportunamente separados entre sí.

Este procedimiento presenta una doble ventaja, a saber:

1) Las partes metálicas pueden seguir a la goma durante la retracción consiguiente a la vulcanización, siendo con ello evitadas las tensiones internas en la goma y el consiguiente peligro de desprendimiento.

2) Haciendo el tubo metálico externo de diámetro ligeramente mayor o bien el tubo metálico interno de diámetro ligeramente menor que los que deban definitivamente tener, se puede producir después del montaje del conjunto una compresión radial de la parte elástica de goma. Tal compresión, mientras que no modifica la rigidez axial o la torsión de la goma, favorece en cambio la adhesión de la misma al metal.

Por consiguiente, se tiene un más seguro funcionamiento y una mayor duración del soporte.

Con la expresión goma se entiende una mezcla a base de goma natural o sintética, o bien otro material con características elásticas equivalentes.

Se comprende también que se puede cortar en sectores tanto la parte metálica externa como la interna a la vez, o bien una sola de ambas. Del mismo modo los secto-



res de las diferentes armaduras pueden ser dos o preferiblemente tres o más.

5 Cuando desde luego se quiera renunciar a la compresión radial en la puesta en práctica, limitando la función de los sectores al auxilio dado a la retracción de la goma después de la vulcanización, se pueden empalmar entre sí los sectores con espesores constituidos por metales maleables, por ejemplo soldadura de estaño. Esto permite obtener la continuidad en las armaduras metálicas, evitando eventuales infiltraciones de aceite o grasas y consiente el empleo directo del soporte sin necesidad de disponerlo en alojamientos especiales. Para mejorar la unión entre los sectores y el metal maleable, se pueden practicar a lo largo de los bordes longitudinales de los sectores acanaladuras de sujeción.

15 Para favorecer la retracción de la goma consiguiendo en la vulcanización, los soportes, inmediatamente después de la vulcanización, esto es cuando estén todavía calientes, se introducen en un dispositivo en el cual quedan sujetos a una compresión radial con el fin de reducir su diámetro externo o de aumentar el interno y hacerlos iguales a su medida definitiva, comprimiendo las porciones de metal maleable.

25 Con el fin de dar mayor claridad a lo que acaba de exponerse, se representa en el dibujo adjunto un soporte elástico de manguito según el modelo de utilidad de que se trata.

En la figura 1 se representa un soporte con mangui-



to cilíndrico, con una parte suprimida para que quede evidente la sección diametral, en el cual la parte metálica externa está constituida por sectores.

5 En la figura 2 se representa en sección diametral un soporte con manguito cilíndrico, en el cual están divididos en sectores tanto la parte metálica interna como la externa.

En la figura 3 se representa una vista en perspectiva.

10 En la figura 4 una sección transversal del tubo metálico externo.

15 En las figuras 5, 6 y 7 una sección transversal del soporte completo, con partes metálicas externas divididas en sectores empalmados con metal maleable en varias formas de realización.

20 Con referencia a la figura 1, el manguito 2 de goma o material equivalente está fijado a los dos tubos metálicos interno 1 y externo 3, estando este último dividido en sectores (preferiblemente tres o más) entre cada dos de los cuales existe un intersticio 4. Estos intersticios 4 consienten la retracción de la goma después de la vulcanización, sin que se determinen en ella tensiones internas. La retracción puede ser ayudada como se ha dicho antes. Además, al montar el soporte en un alojamiento de 25 diámetro convenientemente menor que el externo del mismo soporte, los intersticios 4 permiten la reducción del diámetro de la vaina externa, y la goma resulta por consiguiente variablemente comprimida en el soporte montado.

15215

15215



- 6 -

Refiriéndonos ahora a la figura 2, el manguito 2 de goma o de otro material equivalente está fijado por vulcanización a las partes metálicas externas 3 e internas 5, divididas ambas en sectores, entre los cuales existen intersticios 4 que favorecen la retracción de la goma después de la vulcanización y consienten dar al soporte en acción la compresión radial de la goma.

En la figura 3, el soporte está representado en perspectiva, con la vaina constituida por sectores 3 unidos entre sí por empalmes 4 de metal maleable. Concéntricamente a esta vaina, se halla el tubo interno 1. Entre ambos tubos, esto es entre la vaina externa 3 + 4 y el tubo interno 1, está insertada la goma 2.

En la figura 4 está representada la sección transversal de una vaina exterior antes de su empleo, esto es cuando la empalmadura 4 de metal maleable entre los sectores 3 tiene una mayor extensión.

En la figura 5 está representado, asimismo en sección, un soporte después de la vulcanización y la fijación de la inserción de goma 2 a los tubos externo e interno, y de haber sido sometido a una compresión radial del exterior hacia el interior. El material de empalme ha sido comprimido en sentido circunferencial, tal como resulta evidente por lo representado en la figura, y ha sido empujado hacia el exterior. Las protuberancias formadas son eliminadas en una operación de acabado, dejando a la vaina externa con la superficie cilíndrica sin discontinuidad, tal como aparece en las figuras 3, 6 y 7.



Como ya se ha indicado, para mejorar la fijación entre los sectores 3 y la empalmadura 4 de metal maleable es conveniente en algunos casos, tal como está representado en la figura 7, practicar a lo largo de los bordes longitudinales de los sectores 3 acanaladuras de amarre 6.

Es evidente que, aún cuando se han descrito y representado ciertos casos de ejecución, cualquier técnico en la materia puede hacerse cargo de que son posibles otras muchas disposiciones que den realización práctica al objeto del registro.

#### N O T A

Por el registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

- 15 1.- Un soporte elástico de goma constituido por dos tubos metálicos concéntricos y una inserción de goma fijada por vulcanización a tales tubos en el cual el tubo externo, el interno o ambos a la vez están divididos en sectores distanciados por intersticios.
- 20 2.- Un soporte elástico de goma de acuerdo con lo especificado en 1, caracterizado por el hecho de que antes y durante la puesta en función del soporte las armaduras metálicas son mantenidas forzosamente aproximadas de modo que produzcan en la goma una compresión radial.
- 25 3.- Un soporte elástico de goma de acuerdo con lo especificado en 1 y 2, caracterizado por el hecho de que los intersticios entre los sectores de los tubos metálicos están rellenos con metal maleable.

15215  
15215



- 8 -

4.- Un soporte elástico de goma de acuerdo con lo especificado en 1, 2 y 3, caracterizado por el hecho de que después de la vulcanización del soporte y antes de la puesta en función del mismo es auxiliada la retracción  
5 de la goma por medio de dispositivos capaces de forzar a los tubos metálicos a aproximarse el uno al otro.

5.- Un soporte elástico de goma de acuerdo con lo especificado en 3 y eventualmente en 4, caracterizado por el hecho de que a lo largo de los bordes longitudina-  
10 les de los sectores están practicadas acanaladuras de amarre para mejorar la unión entre los sectores y el metal maleable.

6.- La propiedad y la explotación exclusiva del objeto del registro, sean cuales fueren las circunstan-  
15 cias que concurran con su esencialidad definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un soporte elástico de goma que trabaja por cordadura o por torsión".

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

Barcelona, 23 de Mayo de 1947.

P. p. de: S.A.G.A. SOCIETA APPLICAZIONI GOMMA

ANTIVIBRANTI,

15215

FIG. 3

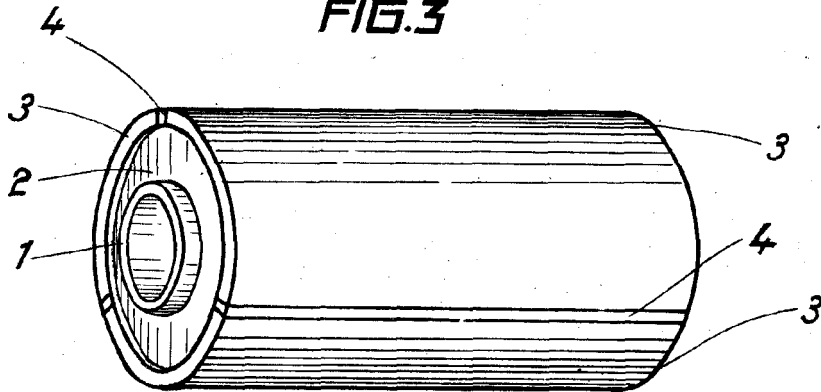


FIG. 4

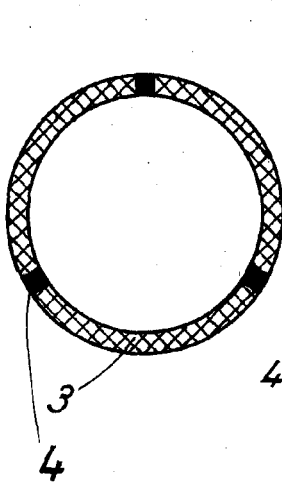


FIG. 5

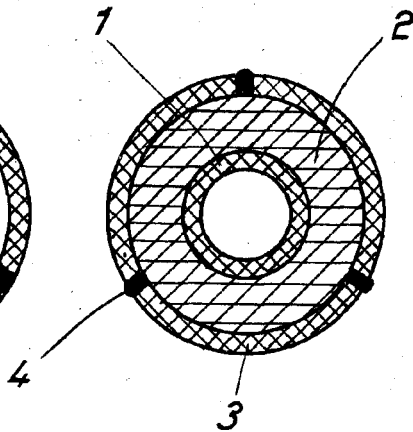


FIG. 6

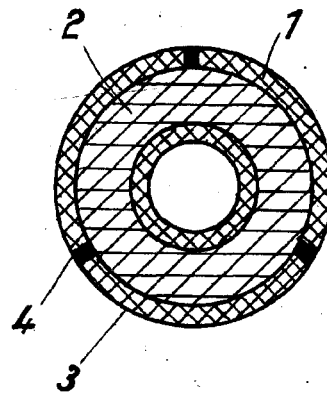
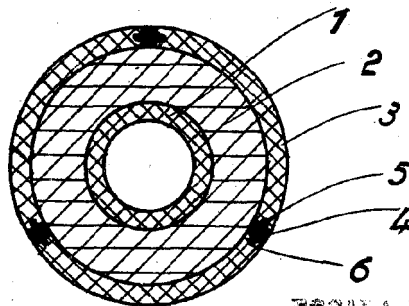


FIG. 7



ESCALA VARIABLE

Barcelona 23 MAY 1947

15215

FIG.1

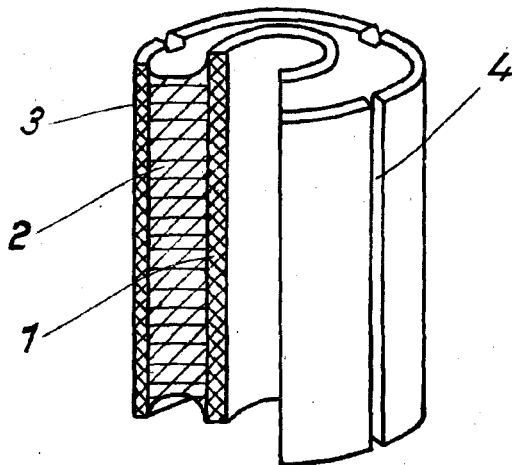
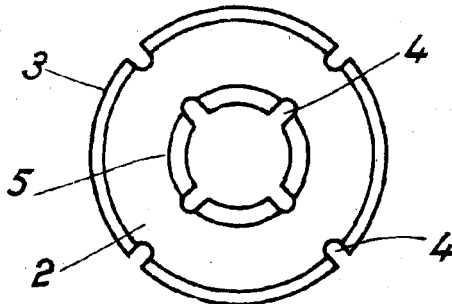


FIG.2



ESCALA VARIABLE

Barcelona

23 MAY 1947