

Caso. 1300-6
Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre *Un sistema perfeccionado de guar-*
nición ó monturas para tuberías.

POR

American Cable Company Inc.

DE

New-York,

Estados Unidos de América



Memoria descriptiva

sobre:

"Un sistema perfeccionado de guarnición o monturas
"para tubería".

=====

Solicitantes: AMERICAN CABLE COMPANY INC., residentes en:
No 75 East 45th Street, New York, Estados
Unidos de América.

=====

- El presente invento se refiere a empalmes o juntas y accesorios de los que se emplean para guarnecer las construcciones alambradas, o sea en forma acordonada y tubular, y muy especialmente a un tipo de guarnición empleado con tubería flexible y que vá reforzado con un cordón de alambre, utilizándose esta clase de tubería o guarnición para la protección de cables que están sujetos a roce o desgaste, así como para los árboles de transmisión flexibles y sus similares.
- 5.
- 10.

- La finalidad principal del invento es realizar un método perfeccionado de aplicar un manguito de empalme a la construcción de alambre acordonado, tal como un tubo flexible reforzado, de tal manera que el manguito se halle integrado por los componentes del
- 15.



- acordonado, introduciendo a presión el material del manguito en los intersticios periféricos del cordón o cordones, conservando de este modo la integridad de la estructura alambrada, y corriendo al propio tiempo el manguito materialmente por toda la superficie o zona que se halla al descubierto, de la estructura de alambre acordonado, y por una región de empalme lo suficiente para establecer una junta que sea materialmente igual en punto a resistencia a la tracción, a la de la parte de la estructura del alambre por fuera de la junta.
20. Los componentes de la construcción de este alambre acordonado, también son mezclados con el metal del tubo flexible. Otro de los fines del invento es correr y fluir el material del manguito por medio de impacto o presión, presión que vá en disminución desde la antedicha región de máximo impacto de integración, hasta la región de salida de la construcción de alambre acordonado fuera del manguito, con la correspondiente disminución progresiva en la compacidad de la estructura del alambre, hasta que esta última llega a ser de diámetro normal, y aprisionada tan solo en forma tal que se pueda doblar o combar con relación a la junta, sin experimentar tensión o esfuerzo perjudicial.
25. Otro de los fines del invento es realizar el método de sujetar estos empalmes a las construcciones de alambre acordonado, operación que puede ser realizada por el empleo de una máquina, sin que requiera pericia especial alguna por parte del operario.
30. Asimismo, tiene el invento por objeto producir un artículo de fabricación mixta o compuesta en forma de construcción alambrada tendida en un elemento tubular flexible interior, que lleve sujeta una montura de forma especial y que constituya, de preferencia, parte integrante de la guarnición.
35. Para fijar bien las ideas respecto a este procedimiento
- 40.
- 45.
- 50.



de construcción y demás fines del invento procederemos a hacer una descripción detallada del mismo con referencia al dibujo que se acompaña, en el cual:

55. La Fig. 1 es una vista en corte parcial de una montura de esta clase, sobre un tubo flexible.

La Fig. 2 es otro corte transversal de la montura representada en la Fig. 1, antes del proceso de adaptación.

60. La Fig. 3 es una vista en corte transversal parcial de una montura de empalme sujeta a una tubería de forma modificada, y

La Fig. 4 es un corte transversal de la montura de la Fig. 3, antes del proceso de adaptación y montaje.

65. El elemento tubular flexible del invento, podrá ser o bien un tubo que tenga paredes enterizas o sólidas o un tubo formado de tira metálica enrollada en espiral para dejar un camino o paso liso y suave para el cable o árbol de mando. La forma preferente que se representa en los dibujos comprende un alambre 1 enrollado en forma de espiras muy apretadas, y de tal calibre que forme un tubo imposible de contraerse.

70.

Empleando este tubo como si fuera un alma, se tienden una serie de cordones o alambres 2 en la forma que indica el dibujo de manera que constituyan una caja para el tubo 1.

75. Se podrán emplear, bien sea una sola capa o varias capas, sin apartarse del espíritu del invento. Los cordones de alambre 2 se sujetan luego por medio de otro alambre 3 de mayor calibre, enrollado esencialmente en espiral y perpendicular a la dirección en que van tendidos los cordones 2. Cerca de la extremidad del tubo el alambre 3 vá enrollado de preferencia, en forma estrechada como lo indica el dibujo, a fin de ligar los extremos de los cordones o trenzado 2 y formar de este modo un anclaje para la montura o guarnición.

80.

85. Desde luego se sobreentiende que el alambre 3 podrá ir



aplicado hasta la extremidad del tubo flexible.

90. La montura comprende un manguito sin costura 4 hecho de metal, y preferentemente capaz de ser colado en frío como el acero. Este manguito afecta la forma representada en la Fig. 2, y tiene un conducto 5 del mismo diámetro que el alma o perforación interna del tubo.

95. La perforación 6 de la montura es de diámetro igual al del tubo, sin los alambres de refuerzo 3, y el tubo 7 o sea la perforación es de un diámetro igual que permite acomodar en él el tubo entero. Obsérvese que la montura antes del proceso de adaptación es de mayor diámetro alrededor de las perforaciones 6 y 7 que alrededor de la perforación 5. Esto proporciona el metal necesario empleado en el proceso de montura y que es colado en los intersticios de la caja o envolvente.

100. El manguito puede ser aplicado de una manera cualquiera conveniente, y con arreglo a un método de aplicación muy recomendable para estos casos, puede ser sometido a una serie de golpecitos suaves o ligeros descargados por una máquina de estampado que acciona contra la periferia del manguito desde numerosas direcciones radiales sucesivamente, a fin de que el material vaya metido a presión o impacto entre los intersticios del acordeonado 2 y del ligamento 3. El metal del acordeonado 2 también es metido a presión en el metal del tubo interior 1. Es evidente que el estampado a forja con la máquina se podrá llevar a cabo en sentido vertical solamente por medios apropiados tales como un martillo mecánico, haciendo girar la montura misma para que se pueda descargar en ella una serie de golpes que hieran a presión en la periferia de la montura.

110. En la Fig. 3 vá representada una forma modificada de tubo flexible el cual comprende un elemento interior 1 análogo al anteriormente descrito, sirviendo este tubo 1, de alma para dos capas octogonadas de

120.



- trenzado de alambre 8 y 9 que se forman sobre él, tendida la una con paso a la derecha y la otra con paso a la izquierda, para de este modo formar un tubo que a la par que sea flexible pueda resistir los esfuerzos cortantes y de compresión. Es evidente que este tipo de tubería puede ir enrollado con un alambre de refuerzo análogo al de la Fig. 3. La montura o guarnición 10 que se emplea con este tipo de tubería, según se muestra en la Fig. 4, comprende un manguito de metal formado con dos calibres o perforaciones 5 y 11, siendo el diámetro de uno de ellos igual al diámetro interno del alma del tubo y el otro igual al diámetro externo de la tubería. Esta montura se comprime de una manera análoga a la anteriormente descrita introduciéndose el metal del manguito a presión forzada en los intersticios del acordonado 9. Asimismo, el metal del acordonado 9 es colado en el interior de los cordones 8 y el metal de estos es colado en el tubo interno 1 para formar una unión integral.
- Este tipo de montura puede ser utilizado en tubería flexible reforzada y de naturaleza tal que pueda ser contráctil. El procedimiento se lleva a cabo introduciendo un mandril o macho de acero en el tubo interior antes del proceso de adaptación, a fin de evitar que el tubo se deforme.
- En algunos casos podrá ser conveniente establecer esta guarnición o montura de tal modo que reduzca el agarre del tubo flexible por el punto de donde este sale de la montura. Esto se consigue rebajando en forma adelgazada la cantidad de metal sobrante, conforme lo indica la línea de puntos 12 de la Fig. 4. Una montura de esta clase, al ser adaptada penetrará aunque ligeramente en la tubería flexible hasta llegar a un punto situado en la extremidad o cerca de la extremidad de la montura donde apenas establezca agarre en el tubo. Esto aumenta la flexibilidad de la tubería en su punto de salida.
- 125.
- 130.
- 135.
- 140.
- 145.
- 150.
- 155.



Por lo anteriormente expuesto resulta evidente que este tipo de montura puede sujetarse a partes intermedias del tubo realizando un ligerísimo cambio en el manguito; asimismo, este manguito podrá afectar otras formas distintas de la cilíndrica. Además, la extremidad del manguito podrá ir formada con una especie de cabeza o remate, sin que ello altere el espíritu del invento. Es igualmente evidente que este método de sujetar una montura a una construcción de alambres acordonados asegura la conversión de la montura en una parte integrante de la guarnición acordonada y que las operaciones necesarias para realizar estos trabajos pueden ser llevadas a cabo con suma facilidad y economía sin que para ello haya necesidad de emplearse personal especializado

En su consecuencia se obtiene un artículo de fabricación mixta formado con una estructura o tronzado de alambre tendido alrededor de un elemento tubular flexible interno, al cual vá sujeta otra montura formada separadamente que constituye un nuevo artículo de fabricación y que se reivindica como tal.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del citado invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un sistema perfeccionado de guarnición o monturas para tubería"; caracterizándose por lo siguiente:

1º. - Por el hecho de que la montura consta de un cuerpo de metal que circunda la estructura alambrada o de alambres acordonados y vá colada a presión en las



cavidades o intersticios periféricos de esta última, a fin de que la superficie interior del expresado cuerpo case con la configuración de la estructura, por toda la región de contacto entre la montura y la estructura.

195. 2ª.= La combinación de una construcción alambrada o de cordones de alambre de forma tubular y de una montura para la misma, según se especifica en la reivindicación 1ª caracterizada por el hecho de que la estructura tubular comprende un elemento tubular flexible interno sobre el cual van aplicadas una o más capas de alambre de refuerzo.

200. 3ª.= La combinación de una construcción alambrada o de cordones de alambre de forma tubular y de una montura para la misma, según se especifica en las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que la estructura tubular va rodeada por un alambre de ligadura en espiral cuyas espirales van espaciadas o distanciadas, pero con las espirales de los extremos estrechamente apretadas una contra otra y aprisionadas por el encaje del metal que se introduce entre las espiras.

205. 4ª.= La combinación de una construcción alambrada o de cordones de alambre de forma tubular y de una montura para la misma, cuyos elementos integrantes están contruidos, dispuestos y adaptados para funcionar en la forma que queda substancialmente descrita e ilustrada en los adjuntos dibujos.

210. 5ª.= La sujeción de una montura de empalme a una estructura alambrada que consta de varias capas de alambre tendidas con paso opuesto sobre un elemento tubular flexible interior, sujeción que se verifica estampando un trozo de metal alrededor de la estructura alambrada y continuándose el estampado hasta que la superficie del metal en contacto con la estructura casa con la superficie de esta última.

215. "Un sistema perfeccionado de guarnición o monturas para tuberías"; tal y como queda substancialmente



- 8 -

descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 16 de Enero de 1930.

AMERICAN CABLE COMPANY INC.,

P.P.

Fig. 1.

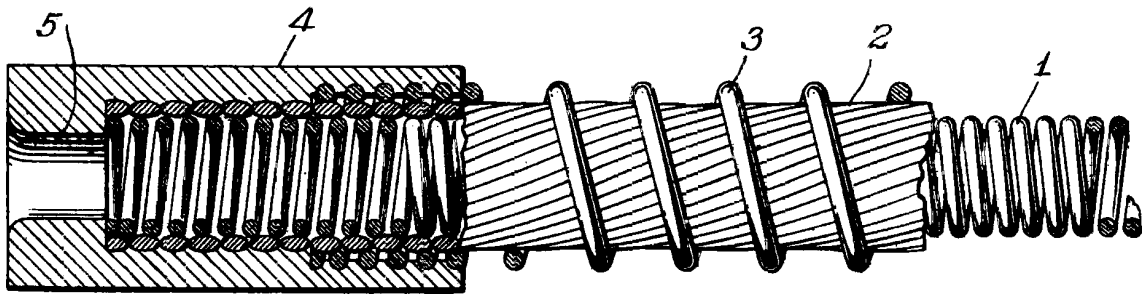


Fig. 2.

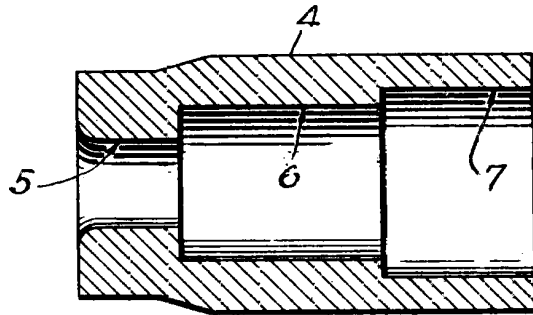


Fig. 3.

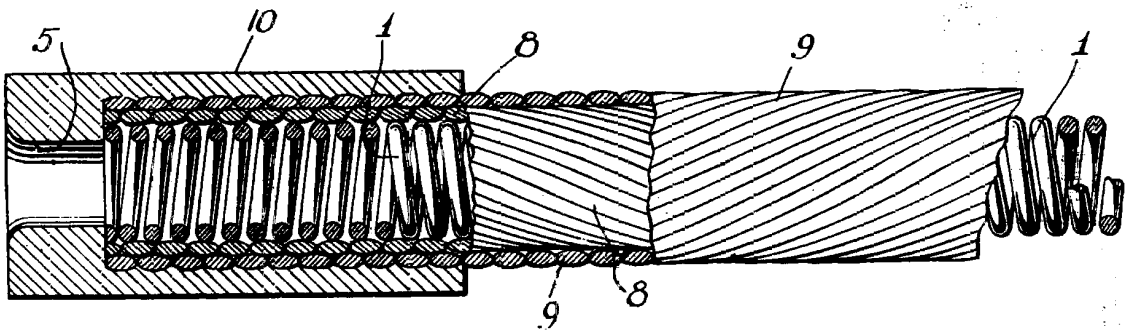
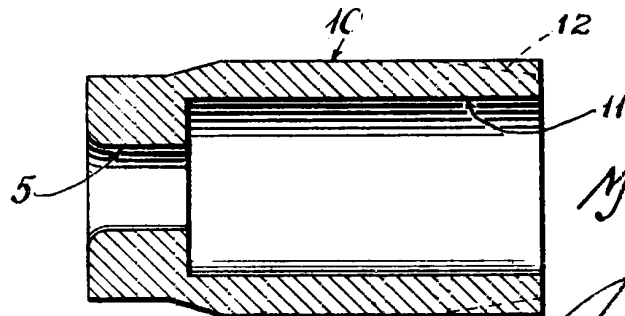


Fig. 4.



MADRID, 16 ENERO 1930