



PATENTE

DE

80929

REGISTRO DE MODELO DE UTILIDAD

por "Una armadura para cables eléctricos submarinos" - - - - -

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que los cables submarinos están sometidos durante las operaciones de tendido y de recuperación a ingentes esfuerzos de tracción.

5 Los cables de tal tipo están por ello habitualmente provistos de una fuerte armadura, que hace de soporte mecánico del cable, constituida por hilos metálicos arrollados en hélice en el interior del cable con un paso de aplicación bastante largo (por ejemplo 10 + 20 veces el diámetro del cable).

10 Durante el tendido o la recuperación el cable submarino está sometido a lo largo del eje a notables esfuerzos de tracción y, por consiguiente, la corona de hilos metálicos dispuestos en hélice sobre el cable y que prevalentemente soporta dichos esfuerzos tiende a girar, aumentando el paso de arrollamiento y arrastrando íntegro el cable en la misma rotación.

15 En la misma condición se verifica, por lo tanto, una rotación de cada una de las secciones transversales del cable a la cual se oponen prevalentemente los momentos elementales resistentes generados en cada uno de los hilos de armadura que están simultáneamente obligados a girar alrededor del propio eje.

./.

80929

6



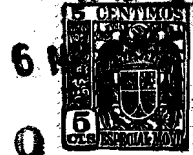
Las notables deformaciones en el cable eléctrico debidas a las rotaciones que el mismo experimenta por efecto de momentáneas e inevitables disminuciones de la carga en sentido longitudinal, pueden fácilmente provocar grietas o nudos que comprometerían las características eléctricas y mecánicas del propio cable.

Para obviar tal fenómeno o para disminuir el grado del mismo han sido ideados muchos tipos de armadura que presentan varios grados de antitorsionalidad hasta armaduras enteramente antitorsionales. Una armadura que atenúa la importancia del fenómeno antes descrito, pero sin eliminarlo completamente, está constituida por hilos totalmente metálicos en forma de "Z": cada uno de los hilos de la hélice que constituyen la armadura son obligados, en efecto, a girar sobre sí mismos cuando el cable está sometido a tracción porque las secciones de los varios hilos elementales se compenetran entre sí y esta oposición suya hace así que el cable se comporte como si fuese aumentada la resistencia total a la torsión, reduciendo la deformación.

La patente de registro de modelo de utilidad a que se refiere la presente memoria descriptiva tiene por objeto una armadura para cables submarinos constituida con hilos metálicos revestidos de material plástico, la cual, mientras mantiene prácticamente la ventaja, desde el punto de vista de la antitorsionalidad, de la armadura constituida con hilos enteramente metálicos en forma de "Z", presenta respecto a la misma menor coste y mayor ligereza y, por consiguiente, mayor facilidad de maniobra del cable armado. Por lo demás, los hilos que constituyen la armadura resultan protegidos contra corrosiones de cualquier naturaleza por el material plástico que los reviste.

El hilo metálico de la armadura objeto de la presente invención puede tener sección circular o, al objeto de obtener una mayor adherencia con el material que lo reviste, puede tener cualquier otra forma; a tal fin el hilo puede estar también simplemente estriado longitudinalmente.

./.



Una variante de la presente invención está constituida por una armadura formada por cuerdas de acero o de otro material metálico que tiene una elevada carga de rotura, revestida también singularmente con material plástico. En este caso particular cada una de las cuerdas debe ser cordada en sentido contrario al sentido de arrollamiento de la armadura.

El material plástico de revestimiento, que puede ser polietileno, eloruro de polivinilo u otro, se pone por extrusión mediante trefila sobre el hilo metálico con adecuados moldes, de modo que la sección final resultante tenga forma de "Z".

En el dibujo adjunto se ilustra, en sección transversal parcial, una forma de realización, dada a puro título de ejemplo, de la armadura para el cable submarino objeto de la invención.

Con 1 se indican los hilos metálicos de sección circular y estriados longitudinalmente y con 2 se indica el revestimiento en materia plástica de cada uno de los hilos que presentan sección a "Z".

Los hilos 1 podrían ser hechos solidarios al revestimiento de materia plástica 2 con oportuno adhesivo, o bien podrían tener sección distinta a la circular (por ejemplo cuadrada o exagonal).

#### REIVINDICACIONES

1.- Una armadura para cables eléctricos submarinos, caracterizada por el hecho de estar constituida por hilos circulares o perfilados, o bien por cuerdas metálicas recubiertas singularmente con material plástico anticorrosivo.

2.- Una armadura tal como la especificada en la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el revestimiento con material plástico de los hilos metálicos tiene forma de "Z".

3.- Una armadura tal como la especificada en la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la unión entre el hilo metálico y plástico se obtiene mediante un oportuno adhesivo.

./.



4.- Una armadura tal como la especificada en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que los hilos metálicos circulares están estriados longitudinalmente.

5 5.- Una armadura tal como la especificada en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que los hilos metálicos tienen distintas formas, por ejemplo exagonal o cuadrada.

10 6.- Una armadura tal como la especificada en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que cada uno de los hilos metálicos macizos son sustituidos por cuerdas formadas por hilos elementales más pequeños reunidos entre sí según una formación de tipo normal, o bien cableados, con sentido de arrollamiento contrario al sentido de aplicación de toda la armadura.

7.- "Una armadura para cables eléctricos submarinos".

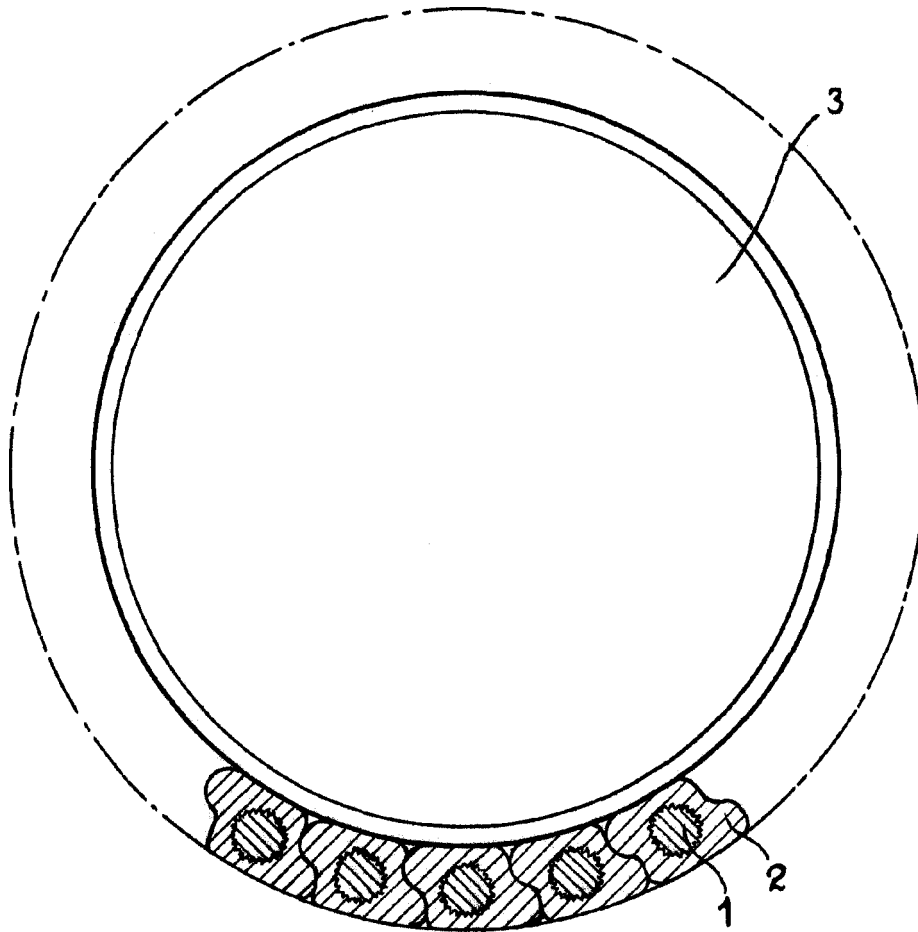
15 Consta la presente memoria de cuatro hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 6 de Mayo de 1960.

P.p. de PIRELLI, Società per Azioni.



80929



ESCALA VARIABLE

Barcelona

6 MAY. 1960