

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

25 ABR. 1978

ES

11	NUMERO	10	A1
21	456.411		
22	FECHA DE PRESENTACION		
	1-3-77		

CONCEDIDA
PATENTE DE INVENCION

025.4.78

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	76/0684		2-3-76		Noruega

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			D07B		

54	TITULO DE LA INVENCION
	"UN METODO PARA PRODUCIR UN CABLE DE ALAMBRE DE ACERO"

71	SOLICITANTE (S)	514/EL E-713
	ELKEM-SPIGERVERKET A/S	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Middelthuns gate 27, P.O. Box 5430, Oslo 3, Noruega

72	INVENTOR (ES)
	Kjell Neslow

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE	(P.- 65.306)
	D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

1 La invención se refiere a un método para producir cables de alambre de acero con elementos fibrosos que soportan carga.

5 Un cable metálico consta, como se sabe, de varias partes (o filamentos) que se sitúan helicoidalmente en torno a una parte central (el núcleo). Las partes (o filamentos) de que consta el cable de alambre de acero, están constituidas por alambres y/o fibras o hilos fibrosos que también se sitúan helicoidalmente en torno a una parte central o núcleo. Los núcleos así como también cierto número de los filamentos, pueden estar constituidos por alambre de acero solo o por fibras o hilos fibrosos, y posiblemente también por una combinación de alambre de acero y fibras o hilos fibrosos.

15 En la combinación antes citada se usan fibras o hilos fibrosos en cables metálicos en que se desea un cable flexible combinado con un peso inferior en relación con un cable construido solamente con alambres de acero. El material fibroso que ha sido usado hasta ahora, es decir fibras naturales, semejantes a sisal, abacá, yute, cáñamo, algodón, etc, o fibras artificiales de propileno, nilón 6 y 6,6, poliéster, PCV y fibras similares de materiales termoplásticos y/o termoestables, tiene propiedades físicas, (resistencia a la rotura, alargamiento, etc), que están muy por debajo de las del alambre de acero, y estos tipos de fibras, por tanto, no pueden ser usadas como elementos que soportan carga. Su función ha sido hasta ahora, contener los lubricantes y/o las impregnaciones que son necesarias para evitar la humedad, lo que puede ocasionar corrosión al penetrar en el cable, a la vez que evitan una fricción demasiado grande

20

25

30

1 entre las fibras, y lubrican los alambres de acero desde el
interior a medida que se usa el cable de alambre de acero.
El núcleo fibroso proporciona un soporte importante a la
resistencia al aplastamiento en corte transversal del ca-
5 ble.

Según la invención las fibras que han sido usa-
das hasta ahora, se reemplazan por fibras de poliamidas aro-
máticas (o fibras similares), por ejemplo las que se cono-
cen bajo el nombre registrado de fibras "arenca" o "kevlar",
10 que han probado tener suficiente resistencia para ser uti-
lizadas como elementos que soportan carga junto con los
elementos de acero. De este modo se obtiene un cable de
alambre de acero flexible de peso bajo y alta resistencia
a la rotura, al tiempo que se mantienen la lubricación y
15 el efecto de impregnación.

Conforme a la invención, se proporciona un méto-
do para producir cables de alambre de acero con elementos
fibrosos, que se caracteriza por las operaciones de formar
un núcleo de soporte de carga a base de hilo de fibras de
20 poliamidas aromáticas o materiales similares que se tiende
formando uno o más cordones que a su vez se tienden en nú-
mero de uno, cuatro o seis para dar un cable de núcleo de
fibras, y tender en torno a dicho núcleo en disposición
helicoidal una pluralidad de cordones que consisten cada
25 uno en un núcleo central de alambre de acero o de fibra en
torno al cual están tendidos en disposición helicoidal un
alambre o alambres de acero en una o más capas. El cable
de fibras puede constar de un solo hilo o de un solo cor-
dón, y los elementos fibrosos se encuentran lubricados y/o
30 impregnados.

1 Se ha obtenido con los cables denominados de trenzado elástico producidos conforme a la invención, un aumento en la carga de rotura de 113%, a la vez que el peso del cable aumenta sólo 17% con respecto al patrón ISO.

5 Mediante otros tipos de cable de alambre de acero que han sido producidos conforme a la invención, se obtiene un aumento en la carga de rotura de 40 - 100%, mientras que el peso del cable sólo aumentó en 3-5% con respecto a los patrones ISO.

10 Las ventajas relacionadas con la invención son:

1.- Aumento considerable de la carga de rotura para la mayor parte de estructuras de cable metálico.

2.- Mayor flexibilidad, uso de tambores de torno más pequeños, y economía de espacio.

15 3.- Peso inferior en relación con la carga de rotura en comparación con estructuras conocidas.

20 4.- Grandes ventajas en el uso de cables metálicos de acero para cables de amarre, para equipos de perforación mar adentro, barcos, etc. en mares profundos, ya que la longitud de rotura de los cables mejora considerablemente.

25 5.- La invención puede conducir a una simplificación fuerte de la producción de cables de alambre de acero usando un número inferior de alambres en las estructuras porque este nuevo núcleo fibroso actúa como miembro que soporta carga.

30

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Un método para producir un cable de alambre de acero con elementos fibrosos, caracterizado porque comprende las operaciones de formar un núcleo de soporte de carga a base de hilo de fibras de poliamidas aromáticas o materiales similares que se tiende formando uno o más cordones que a su vez se tienden en número de uno, cuatro o seis para dar un cable de núcleo de fibras, y tender en torno a dicho núcleo en disposición helicoidal una pluralidad de cordones que consisten cada uno en un núcleo central de alambre de acero o de fibra en torno al cual están tendidos en disposición helicoidal un alambre o alambres de acero en una o más capas.

15

20

2ª.- Un método según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el cable de fibras consta de un solo hilo o de un solo cordón.

25

3ª.- Un método según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque los elementos fibrosos son lubricados y/o impregnados.

30

4ª.- Un método para producir un cable de alambre de acero.

1 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

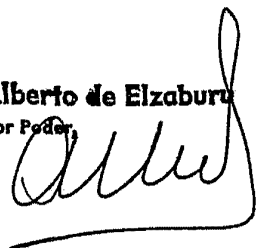
5

Madrid, 16. MAR 1978

P.A.

10

Alberto de Elzaburu
Por Poder



15

20

25

30

15038

JL/

