

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 184 958**

21 Número de solicitud: 201730623

51 Int. Cl.:

H01B 7/295 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.05.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.06.2017

71 Solicitantes:

**ZUBELZU LLONA , Maria Iciar (100.0%)
Ergoien 85 A
48113 Gamiz (Bizkaia)**

72 Inventor/es:

ZUBELZU LLONA , Maria Iciar

74 Agente/Representante:

URÍZAR BARANDIARAN, Miguel Ángel

54 Título: **Cubierta de protección ignífuga para cables**

ES 1 184 958 U

Cubierta de protección para cables

DESCRIPCIÓN

Objeto de la invención

- 5 El objeto del invento se refiere, en general, a un cable con cubierta exterior de protección para cables. Más en particular, el objeto del invento se refiere a un cable con cubierta exterior de protección contra el fuego para cables industriales gruesos que se utilizan en arrolladores e instalaciones portuarias y ambientes similares.

Antecedentes de la invención

- 10 En el actual estado de la técnica ya se conocen cables provistos de protección contra el fuego. En, por ejemplo y entre otros, los documentos EP0373669 y EP1045401 se describen cables ignífugos. En la práctica, este tipo de cables se manejan agrupados en mangueras, empleando arrolladores de grandes dimensiones.

Problema técnico a resolver

- 15 Los cables conocidos ofrecen una baja protección contra el fuego. Para lograr una eficaz protección contra el fuego se requiere que todos los cables utilizados (y alojados en el interior de la cubierta) sean ignífugos; e incluso en ese caso, la protección contra el fuego es diferente para cada cable, en función de sus propias características.

- 20 El hecho de que todos los cables dispuestos en el interior de la cubierta sean ignífugos supone multiplicar costes y sobredimensionar la protección contra el fuego a costa de encarecer el producto final.

El objeto del invento soluciona esta problemática haciendo que la cubierta exterior ofrezca una eficaz protección contra el fuego sin aumentar costes ni ofrecer una sobre-protección.

- 25 Con el empleo de la cubierta objeto del invento es posible utilizar cables que por si mismos no ofrezcan protección contra el fuego (o que ésta sea muy baja) y disponerlos en el interior de la cubierta ofreciendo el conjunto una protección contra el fuego eficaz y que cumpla la normativa sobre protección contra el fuego obligatoria en este tipo de instalaciones.

Descripción de la invención

- El objeto del invento se refiere a una cubierta de protección para cables, particularmente una cubierta de protección contra el fuego para cables industriales gruesos que se se utilizan en
- 5 instalaciones portuarias y similares caracterizada porque se estructura en, al menos, una capa interior, que es de cinta no tejida y constituye un primer aislamiento que mantiene juntos a los cables dispuestos en el interior de la cubierta; una envoltura interna que es de material ignífugo y va adosada por el exterior de la citada capa interior realizando conjuntamente con ella un aislamiento primario; una armadura hecha de material ligero y resistente, que soporta altas
- 10 temperaturas y le confiere gran protección contra el fuego y, simultáneamente, gran rigidez al conjunto; y una envoltura externa que constituye un recubrimiento externo también de material ignífugo; de modo que, en la actuación conjunta de envoltura externa, armadura, envoltura interna y capa interior le confiere al cable una protección contra el fuego durante, al menos, 20 minutos (según norma IEC60332-3).
- 15 Otras configuraciones y ventajas de la invención se pueden deducir a partir de la descripción siguiente, y de las reivindicaciones dependientes.

Descripción de los dibujos

- Para comprender mejor el objeto de la invención, se representa en las figuras adjuntas una forma preferente de realización, susceptible de cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.
- 20 En este caso:

La figura 1 representa una sección general de la cubierta de protección para cables objeto del invento en cuyo interior se han dispuesto varios cables (C).

Descripción detallada de una realización preferente

- Se describe a continuación un ejemplo de realización práctica, no limitativa, del presente invento.
- 25 No se descartan en absoluto otros modos de realización en los que se introduzcan cambios accesorios que no desvirtúen su fundamento.

El objeto del invento es una cubierta de protección para cables (C), particularmente cables industriales de grandes dimensiones y peso utilizados en instalaciones portuarias y similares.

La cubierta de protección objeto del invento puede contener cables (C) iguales (con las mismas funciones y/o cometido) o cables (C) diferentes (con distintas funciones y/o cometido) sin alterar por ello la esencia del invento.

- 5 En el ejemplo de realización representado, la cubierta objeto del invento contiene seis cables (C): cinco periféricos distribuidos rodeando a uno central.

Es indistinto a los efectos del invento el número y distribución de cables (C) dispuestos en el interior de la cubierta; así como que dichos cables (C) sean iguales o diferentes entre sí.

- 10 De conformidad con la invención, y según la realización representada, la cubierta de protección para cables se estructura en, al menos:

- una capa interior (1), que mantiene juntos a los cables (C) dispuestos en su interior y constituye para ellos un primer aislamiento;
- una envoltura interna (2), que va adosada a la citada capa interior (1) realizando conjuntamente con ella un aislamiento primario de dichos cables (C);
- 15 • una armadura (3), que abraza a envoltura interna y capa interior, soporta altas temperaturas y le confiere gran protección contra el fuego a la vez que gran rigidez al conjunto; y
- una envoltura externa (4) constituye un recubrimiento también resistente al fuego;

- 20 A partir de esta estructuración básica, están incluidas en el objeto del invento cualesquiera realizaciones que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta. En Particular:

- La citada capa interior (1) es de cinta no tejida;
- La citada envoltura interna (2) es de material ignífugo. El material ignífugo de la envoltura interna (2) es un material elástico isotrópico;
- La citada armadura (3) está hecha de un material ligero y resistente. El material ligero y resistente de la armadura (3) es un polímero altamente cristalino con temperatura de fusión
25 mayor de 450°C; y
- La envoltura externa (4) y la envoltura interna (2) son de material ignífugo pudiendo, indistintamente, estar hechas del mismo material o de materiales diferentes.

La actuación conjunta de envoltura externa (4), armadura (3), envoltura interna (2) y capa interior (1) con su estructuración y particularidades concretas le confieren a la cubierta resultante una protección contra el fuego de durante, al menos, 20 minutos después de iniciado.

- 5 Podrán ser variables los materiales, dimensiones, proporciones y, en general, aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien o modifiquen la esencialidad propuesta.

Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

- 1.- Cubierta de protección para cables, particularmente cables industriales de grandes dimensiones y peso utilizados en instalaciones portuarias y similares; caracterizada porque se estructura en, al menos:
- 5
- a) una capa interior (1) que mantiene juntos a los cables (C) dispuestos en su interior y constituye para ellos un primer aislamiento;
 - b) una envoltura interna (2) que es de material ignífugo y va adosada a la citada capa interior (1) realizando conjuntamente con ella un aislamiento primario;
 - 10 c) una armadura (3) hecha de material ligero y resistente, que abraza a envoltura interna (2) y capa interior (1), soporta altas temperaturas y le confiere gran protección contra el fuego a la vez que gran rigidez al conjunto;
 - d) una envoltura externa (4) que constituye un recubrimiento también de material ignífugo; de modo que, en la actuación conjunta de envoltura externa (4), armadura (3), envoltura interna (2) y 15 capa interior (1) se confiere a la cubierta una protección contra el fuego durante, al menos, 20 minutos después de iniciado.
- 2.- Cubierta, según reivindicación 1, caracterizada porque el material de la capa interior (1) es cinta no tejida.
- 3.- Cubierta, según reivindicación 1, caracterizada porque el material ignífugo de la citada 20 envoltura interna (2) es un material elástico isotrópico.
- 4.- Cubierta, según reivindicación 1, caracterizada porque el material ligero y resistente de la citada armadura (3) es un polímero altamente cristalino con temperatura de fusión mayor de 450°C.
- 5.- Cubierta, según reivindicación 1, caracterizada porque la envoltura externa (4) y la envoltura 25 interna (2) están hechas del mismo material.
- 6.- Cubierta, según reivindicación 1, caracterizada porque la envoltura externa (4) y la envoltura interna (2) están hechas de materiales diferentes.

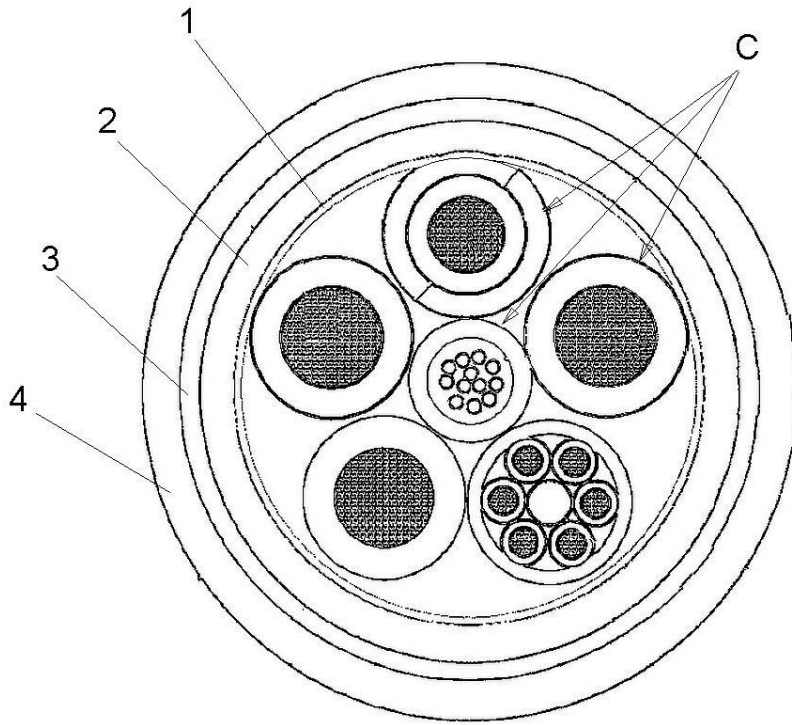


Fig. 1