

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 043 625**

21 Número de solicitud: U 009901762

51 Int. Cl.<sup>6</sup>: D07B 1/06

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **21.06.1999**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **01.01.2000**

71 Solicitante/s: **Francisco Martínez Simitiel  
C/ Cayetano Lorca Navarro, nº 4  
30800 Lorca, Murcia, ES**

72 Inventor/es: **Martínez Simitiel, Francisco**

74 Agente: **No consta**

54 Título: **Nueva cuerda de seguridad para actividades de alto riesgo.**

ES 1 043 625 U

## DESCRIPCION

Nueva cuerda de seguridad para actividades de alto riesgo.

De la "Nueva cuerda de seguridad para actividades de alto riesgo". Las cuerdas son tan antiguas como la humanidad misma están unidas al hombre, desde el punto de partida de la humanidad. En un principio el hombre utilizó la cuerda para un sinnúmero de pequeños menesteres rudimentarios, y como las únicas materia que conocía eran las que tenía cerca de si empleó fibras animales (tendones, tiras de cuero, etc).

Posteriormente y a través del tiempo se han ido confeccionando cuerdas con arreglo a las materias que se encontraban en el mercado. Naturales como (esparto, cáñamo, algodón, pita, etc) ó Sintéticas como (poliesteres, poliamidas, nylon, etc.) Tal como se denominan, han presentado siempre dificultades, tanto las fibras naturales como las artificiales. En el primer caso, la fibra era atacada fácilmente por la ó por agentes atmosféricos y químicos. En el segundo caso, las cuerdas de fibras sintéticas que no son afectadas por humedad y otros agentes atmosféricos se ven afectadas por las temperaturas de un incendio que reducen rápidamente sus propiedades mecánicas, "quemar muy fácilmente". Las cuerdas que se utilizan son confeccionadas con fibras naturales o sintéticas, estas fibras utilizadas solas comportan el riesgo de que colapsen tanto con fuego como a muy bajas temperaturas, los sistemas de conexión entre varias cuerdas se hacen por medio de unir cuerda a cuerda o mediante conexión de cuerda a anilla metálica lo que no conlleva una continuación de seguridad si se ven inmersas en un fuego, pues los elementos de unión no asegurarían la continuidad y por consiguiente la seguridad, pasando esto en cualquier zona de la cuerda donde fuese atacada por el fuego.

### Ejemplo

El incendio en un edificio de varias plantas en el cual un bombero tuviese que trabajar en una planta y el fuego le saliese por una superior, podría quemarle la cuerda, ó que el amarre de su cuerda de seguridad se viese inmersa en el fuego. O como consecuencia de muy bajas temperaturas, estas colapsarían al ejercer fuerza sobre una de estas cuerdas congeladas. Otro caso puede ser la utilización como cuerda guía en sótanos de edificios donde se producen incendio y en los que hay que acceder, nunca se puede tener la seguridad

de que una cuerda no caiga en el suelo sobre brasas o rescoldos que puedan quemarla por lo cual el personal que en ese momento se encuentre utilizándola como cuerda guía no tendría la seguridad de regreso a la salida, si tenemos en cuenta que en un sótano en el que se está produciendo un incendio la visibilidad es nula.

Por los motivos expuestos en el sector de trabajos de alto riesgo (bomberos, escaladores, barcos, etc.) se tiene el problema añadido a la tensión de la emergencia la posible inseguridad de no tener el material adecuado a las circunstancias, por lo que se cree que la solución técnica al mencionado problema se soluciona con la "Nueva cuerda de seguridad para actividades de alto riesgo", lo mencionado en los ejemplos anteriores no sucedería puesto que las características de los componentes con los que se confecciona la cuerda evitarían que se produjese una discontinuidad en misma, el fuego podría quemar después de un tiempo las fundas que componen la cuerda pero no el alma de acero inoxidable.

Como se puede observar en la pagina nº5 dibujos, Fig nº1 la cuerda esta confeccionada con tres mallas de fibras de material ignífugo, que a su vez protegen el alma de acero inoxidable, el cual tiene la característica de ser inoxidable con el fin de evitar la corrosión cuando la cuerda se vea inmersa en agua, lo que dará una mayor durabilidad a la cuerda. El que la malla (2) sea mas resistente que la (3) y (4) es con el fin de evitar el efecto de vuelta de temperatura hacia el exterior, al ser el alma de acero este absorbe calor y lo devuelve al exterior por conducción por lo que la malla (2) tendría que soportar mas temperatura.

Las posibilidades de aplicación y utilización pueden ser infinitas, por su maleabilidad para hacer nudos y deshacer los mismos, por la gran facilidad de torsión del cable de acero indicado en la reivindicaciones, su comportamiento es el de una cuerda que se podía pensar con otras características, en bomberos, como cuerda personal y cuerda guía de salvamento, en barcos, como cuerda donde actualmente se utilizan cuerdas que por su función deben de ser estáticas, en alpinismo, en lugares donde se prevé que una cuerda puede sufrir congelación y colapsar, en industria, en todos aquellos lugares donde la cuerda es habitual y se puede prever un riesgo de que estas se puedan quemar, y estén soportado peso, y en los cuales el cable solo no puede ser eficaz por ser conductor de electricidad.

### REIVINDICACIONES

1. Nueva cuerda de seguridad para actividades de alto riesgo, **caracterizada** por estar formada por (1) *Alma de acero inoxidable*. Cable de acero inoxidable de 4 mm de grueso de 6 trenzados de 19 hilos con alma de fibra. Normas DIM 3060 y DIM 3066, ISO-2408 de gran flexibilidad. Este se recubre con una (2) *Malla de fibras ignífugas* bien natural o de composición sintética, de las que soporten mayor cantidad de calor según normas actuales, esta malla (2) se recubre con *otra malla* (3) *de fibras ignífugas* pudiendo tener ésta un so-

porte inferior al calor que la anterior (2) en un  $< > 30 \%$ . Todo esto recubierto con *otra malla* (4) *de las características de la anterior* (3) introduciendo en su trama *un hilo o varios* (5) *de color fuerte rojo o naranja reflectantes* que da a la cuerda la propiedad de poder verse con poca luz en la oscuridad. Todo este *conjunto es* (10) la Cuerda para actividades de alto riesgo con un diámetro total del conjunto de 10 a 11 mm de grosor total en la cuerda. (como cuerdas guía o personales para bomberos, alpinismo con riesgo de congelación, etc.).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

