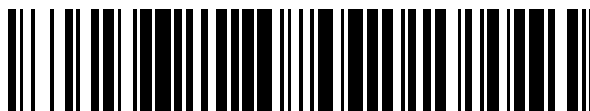


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 387 819**

51 Int. Cl.:
A62B 35/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06763240 .6**
- 96 Fecha de presentación: **23.05.2006**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1883457**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.02.2008**

54 Título: **Dispositivo para soportar una línea de seguridad**

30 Prioridad:
24.05.2005 FR 0551359

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
02.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
02.10.2012

73 Titular/es:
**CAPITAL SAFETY GROUP EMEA
ZONE INDUSTRIELLE 1 AVENUE - 5600M LE
BROC CENTER
06511 CARROS CEDEX, FR**

72 Inventor/es:
LARA, Pascal

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 387 819 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para soportar una línea de seguridad.

5 La presente invención concierne un dispositivo para soportar una línea de seguridad igualmente llamada línea de vida.

Las líneas de seguridad de este tipo están destinadas a impedir la caída accidental del personal que interviene en lugares situados en altura.

10 El personal está sujeto a esta línea por medio de una correa que garantiza su seguridad y le permite desplazarse al mismo tiempo.

Estas líneas de seguridad se describen, por ejemplo, en los documentos US 5 979 599, US 5 224 427, WO 02/092171 y WO 03/045504.

15 Los dispositivos conocidos para soportar estas líneas de seguridad incluyen elementos tubulares alargados, cada uno de ellos está adaptado para guiar el paso del cable de la línea de seguridad. Cada elemento tubular está fijado a una pared o a otra superficie fija por medio de un soporte.

20 Para girar, por ejemplo, para contornear la esquina de un edificio, el cable pasa por un tubo combado de acero cuya curvatura se adapta a la forma del giro que debe realizarse.

No obstante, estos tubos combados de acero plantean los siguientes problemas.

25 Debido a su rigidez, el cimbreo de estos tubos no puede adaptarse in situ a la curvatura del giro que debe realizarse.

El roce del cable en estos tubos combados corre el riesgo de deteriorarlo.

30 El objetivo de la presente invención consiste en solucionar estos inconvenientes.

Según la invención, el dispositivo para soportar una línea de seguridad, en particular, para impedir la caída accidental del personal que interviene en lugares que presentan este tipo de riesgo, incluye por lo menos un elemento tubular alargado para guiar el paso del cable de dicha línea de seguridad, dado que este elemento tubular se mantiene por lo menos con dos soportes espaciados, destinados a fijarse en una superficie fija, se caracteriza porque dicho elemento tubular alargado es de materia plástica flexible, de modo que pueda ajustarse a la forma del giro que debe realizarse.

40 De este modo, este elemento tubular de materia plástica flexible aporta una solución simple y eficaz a los dos problemas evocados más arriba con respecto a los tubos combados de acero.

Preferiblemente, el elemento tubular es de poliamida, que es una materia plástica flexible y al mismo tiempo resistente, y que presenta un bajo coeficiente de fricción con los cables de acero.

45 Preferiblemente también, cada uno de dichos soportes mantiene el elemento tubular, de modo que éste tenga una libertad de rotación según su eje.

Así pues, el elemento tubular no corre el riesgo de estar sujeto a tensiones de torsión.

50 A tal efecto, preferiblemente, cada soporte tiene, en una de sus extremidades, una entalla tubular en la que está introducida una parte del elemento tubular.

55 Para bloquear axialmente el elemento tubular con relación a los soportes, la parte del elemento tubular introducida en la entalla tubular del soporte se limita a cada extremidad mediante un resalte anular que forma tope con relación a la extremidad correspondiente de la entalla tubular de dicho soporte.

Aparecerán más particularidades y ventajas de la invención en la siguiente descripción.

En los dibujos anexados, que se dan como ejemplos no limitativos:

- 60 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo según la invención, para soportar una línea de seguridad,
- la figura 2 es una vista por encima del dispositivo de la figura 1,
- la figura 3 es otra vista en perspectiva del dispositivo según la invención,
- la figura 4 es una vista transversal longitudinal del elemento tubular del dispositivo según la invención, desprovisto de sus soportes de fijación,
- 65 - la figura 5 es una vista en plan del elemento tubular de la figura 4.

Tal y como se representa, en particular, en la figura 1, el dispositivo para soportar una línea de seguridad, en particular para impedir la caída accidental del personal que interviene en lugares que presentan este tipo de riesgo, incluye al menos un elemento tubular alargado 1 para guiar el paso del cable 2 de la línea de seguridad.

5 Este elemento tubular 1 se mantiene con dos soportes espaciados 3 destinados a fijarse en una superficie fija, como por ejemplo la pared de un edificio.

10 De acuerdo con la invención, el elemento tubular alargado 1 es de materia plástica flexible, de modo que pueda ajustarse a la forma del giro que debe realizarse.

Preferiblemente, el elemento tubular 1 es de poliamida y contiene cargas de copolímero EPDM (etileno - propileno - dieno).

15 Cada uno de los dos soportes 3 mantiene el elemento tubular 1, de modo que éste tenga una libertad de rotación según su eje.

20 A tal efecto, cada soporte 3 incluye, en una de sus extremidades (véase figura 2), una entalla tubular 4 en la que está introducida una parte estrechada 5 (véase figuras 4 y 5) del elemento tubular 1.

Esta parte estrechada 5 del elemento tubular 1 introducida en la entalla tubular 4 del soporte 3 está limitada en cada extremidad por un resalte anular 6 que forma tope con relación a la extremidad correspondiente de la entalla 4 del soporte 3.

25 De este modo, el elemento tubular 1 está bloqueado axialmente con relación a los soportes 3 que pueden girar en torno a su eje con relación a ellos.

30 En el ejemplo representado (véanse figuras 1 y 3), cada soporte 3 está constituido por una chapa metálica que tiene dos pliegues espaciados 7,8 perpendiculares a la longitud de la chapa metálica, de modo a definir un lado intermedio 9 bordeado por dos lados de extremidad 10,11 prácticamente perpendiculares entre sí.

35 Por otra parte, cada soporte 3 incluye, además, un zócalo 12 destinado a apoyarse sobre una superficie fija, por ejemplo una pared, y que tiene una superficie inclinada 13 en la que se apoya el lado intermedio 9 de la chapa metálica.

Esta superficie inclinada 13 se empalma a una superficie 14 que forma un apoyo para el lado de extremidad 11 de la chapa, que se opone al elemento tubular 1.

40 El lado intermedio 9 de la placa del soporte 3 también puede fijarse directamente a la superficie fija, es decir, sin el zócalo 12.

También podemos ver en las figuras 1 y 3 que cada zócalo 12 posee, en su parte superior, un dedo 15 que puede introducirse en un agujero 16 realizado en el lado 10 de la chapa metálica situado cerca de la entalla tubular 4.

45 Cuando se emplean, los zócalos 12 endurecen el conjunto del giro en tensión.

De este modo, se produce un aspecto más estético del giro.

50 Para permitir al cable 2 de una línea de seguridad realizar una vuelta, por ejemplo para pasar la esquina de un edificio, procede del siguiente modo:

- se realiza, en la pared del edificio o sobre otra superficie fija, dos agujeros espaciados para fijar los soportes 3 del dispositivo,
- se pliega manualmente el elemento tubular 1 para que éste tome la forma del giro que se desea realizar
- 55 - se fijan los soportes 3 con relación a los dos agujeros previamente perforados en la pared u otra superficie fija,
- se cubren los soportes 3 con un capuchón 17.

60 Seguidamente, basta con introducir el cable 2 en el elemento tubular 1.

Las principales ventajas del dispositivo que acabamos de describir son las siguientes:

65 Cualquiera que sea el ángulo que se desea realizar entre dos secciones de línea de seguridad, la flexibilidad del elemento tubular permite todo tipo de configuración.

Así pues, durante la instalación de la línea de seguridad, no se exige ninguna medida ni gálibo obligatorio para el

posicionamiento de los agujeros de fijación en la superficie fija.

En efecto, en el hormigón, la precisión de perforación no es evidente. Por tanto, la flexibilidad del elemento tubular permite ciertas imprecisiones.

5 El ángulo deseado puede realizarse en función de la configuración del edificio sin ninguna herramienta específica de cimbreo, mientras que las herramientas son necesarias en los sistemas de tubo acero por ejemplo.

Por otra parte, resulta fácil modificar la longitud del elemento tubular para cambiar la configuración que desea darse.

10 En caso de que se cayese un obrero, la tensión del cable está mejor repartida a través de las distintas partes del elemento tubular, debido al bajo coeficiente de fricción.

15 Este bajo coeficiente de fricción disminuye los esfuerzos en la estructura de acogida o, en cualquier caso, estos esfuerzos se distribuyen mejor en el conjunto del giro.

Las pruebas han puesto de manifiesto que esta distribución era del 50 al 80% más favorable que en el caso de los tubos de acero.

20 Se garantiza una mejor resistencia del cable en caso de caída, en la medida en que la fricción acero sobre acero conocido hasta ahora correría el riesgo de dañar el cable, lo que no es el caso para el elemento tubular de materia plástica del dispositivo según la invención.

REFERENCIAS

- 25
1. Elemento tubular
 2. Cable
 3. Soporte
 4. Entalla tubular
 - 30 5. Parte estrechada
 6. Resalte anular
 - 7,8. Pliegues espaciados
 9. Lado intermedio
 - 10,11. Lados de extremidad
 - 35 12. Zócalo
 13. Superficie inclinada
 14. Superficie
 15. Dedo
 16. Agujero
 - 40 17. Capuchón

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para soportar una línea de seguridad, en particular, para impedir la caída accidental del personal que interviene en lugares que presentan este riesgo, que incluye como mínimo un elemento tubular alargado (1) para guiar el paso del cable (2) de dicha línea de seguridad, este elemento tubular (1) se mantiene por lo menos con dos soportes espaciados (3) destinados a fijarse en una superficie fija, caracterizado porque dicho elemento tubular alargado (1) es de materia plástica flexible, de modo que pueda ajustarse a la forma de un giro que debe realizarse.
- 5
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento tubular (1) es de poliamida.
3. Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el elemento tubular (1) es de poliamida y contiene cargas de copolímero EPDM (etileno - propileno - dieno).
- 15 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque cada uno de dichos soportes (3) mantiene el elemento tubular (1), de modo que éste tienen una libertad de rotación según su eje.
5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque cada soporte (3) incluye, en una de sus extremidades, una entalla tubular (4) en la que está introducida una parte (5) del elemento tubular (1).
- 20 6. Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque la parte (5) del elemento tubular (1) introducida en la entalla tubular (4) del soporte está limitada en cada extremidad por un resalte anular (6) que forma tope con relación a la extremidad correspondiente de la entalla tubular (4) de dicho soporte (3).
- 25 7. Dispositivo según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque cada soporte (3) está constituido por una chapa metálica que contiene dos pliegues espaciados (7, 8) perpendiculares a la longitud de la chapa metálica, de modo a definir un lado intermedio (9) bordeado por dos lados de extremidad (10, 11) prácticamente perpendiculares uno de otro.
- 30 8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque cada soporte (3) tiene además un zócalo (12) destinado a apoyarse sobre dicha superficie fija y que presenta una superficie inclinada (13) en la que se apoya el lado intermedio (9) de dicha chapa metálica que se empalma a una superficie (14) formando apoyo para el lado de extremidad (11) de dicha placa opuesto al elemento tubular (1).
- 35 9. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque el lado intermedio (9) de la chapa posee medios que permiten fijarlo directamente en dicha superficie fija.
10. Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque dicho zócalo (12) posee, en su parte superior, un dedo (15) que puede introducirse en un agujero (16) realizado en dicha chapa metálica cerca de dicha entalla tubular (4).
- 40

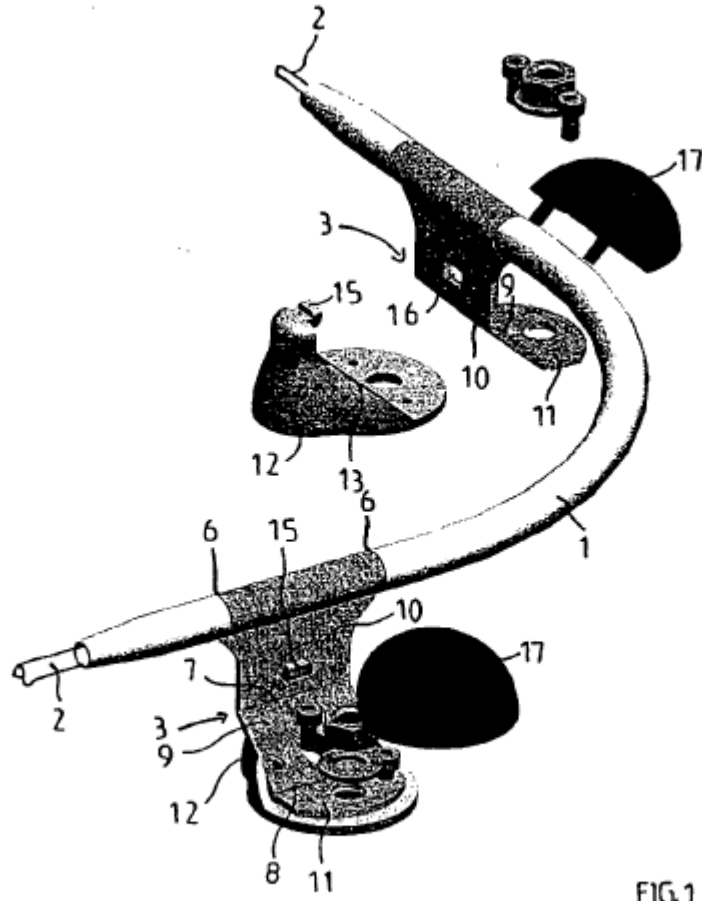


FIG. 1

