



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 328 781**

⑫ Número de solicitud: 200850081

⑬ Int. Cl.:
E04G 21/32 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **10.03.2006**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **17.11.2009**

Fecha de la concesión: **31.08.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **13.09.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
13.09.2010

⑲ Titular/es: **Creaciones Preventivas, S.L.**
Ctra. Nacional Alicante-Murcia, 56 B
03311 La Aparecida, Alicante, ES

⑳ Inventor/es: **García Haro, José Antonio y**
Benayas Álvarez, José Javier

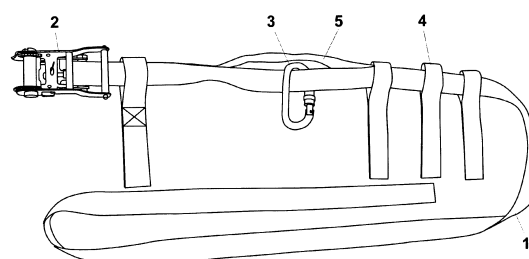
㉑ Agente: **Urizar Anasagasti, Jesús María**

㉒ Título: **Dispositivo de anclaje para fijación de sistemas de seguridad a elementos resistentes en obras de construcción.**

㉓ Resumen:

Dispositivo de anclaje para fijación de sistemas de seguridad a elementos resistentes en obras de construcción, que prevé la sujeción en dicho dispositivo de sistemas de protección individual y colectiva para la seguridad de los operarios, y que está constituido por una cinta (1), que presenta en uno de sus extremos un tensor (2) regulable que incluye un mecanismo de bloqueo antiretorno, en el que se acopla el otro extremo libre de dicha cinta, después de colocarla alrededor de los pilares (6), vigas u otros elementos resistentes, tensándola y apretándola hasta inmovilizarla en la posición deseada, constituyendo la cinta el medio soporte de al menos un mosquetón de anclaje (3), en el que se fijan los medios de sujeción del operario o del elemento de seguridad correspondiente.

Fig. 1



ES 2 328 781 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de anclaje para fijación de sistemas de seguridad a elementos resistentes en obras de construcción.

5 Objeto de la invención

La presente invención, como su propio título indica, se refiere a un dispositivo de anclaje sobre pilares, vigas u otros elementos particularmente en obras de construcción, que utilizan los operarios para la sujeción de otros sistemas de seguridad como, líneas de anclaje, cuerdas estáticas y dinámicas, arneses, redes de seguridad, sistemas provisionales de protección de, etc..

También es objeto de la presente invención el método de empleo de un dispositivo de anclaje para fijación a elementos resistentes de los operarios o de elementos de seguridad.

15 Antecedentes de la invención

Actualmente la mayoría de los dispositivos de anclaje de sistemas de seguridad son fijos, tratándose de elementos que directamente se implantan en el hormigón o en la estructura del edificio en construcción, o se fijan en la misma por medios mecánicos rígidos; todo ello requiere un montaje previo para posteriormente instalar los elementos de seguridad que los operarios vayan a colocar.

En el documento ES-1040609 se describe un dispositivo de anclaje para soportes de redes de protección en obras de construcción, que permite la fijación de dichos soportes a los pilares de la estructura; los medios de anclaje están constituidos por una doble abrazadera de sección acorde a la del pilar sobre el que ha de cerrarse. La fijación del anclaje en el pilar o viga existente evita la implantación permanente de elementos en la estructura del edificio o la colocación de grapas u otros elementos estructurales que requieren la inserción de pernos o elementos similares en el edificio.

El documento US 5165499 describe un dispositivo consistente en una cinta o correa, que presenta en uno de sus extremos un tensor en el que acopla el extremo libre de la cinta, que se coloca alrededor de los pilares, vigas u otros elementos resistentes e incorpora un mosquetón que se desplaza libremente a lo largo de la cinta sin posible retención. Esta cinta no incorpora ningún medio de protección frente a las aristas existentes en las esquinas de los pilares o vigas.

El documento GB 2269623 se refiere a una eslinga que se sitúa abrazando una columna o viga, no dispone de ningún medio de apriete y en consecuencia puede tener un desplazamiento involuntario a lo largo de la columna o viga.

El documento JP 2003041780 describe un tensor regulable.

Descripción de la invención

El dispositivo de la invención prevé también su fijación a pilares, vigas u otros elementos resistentes de un edificio, y está constituido por una cinta que presenta en uno de sus extremos un tensor regulable, que incluye un mecanismo de bloqueo antiretorno, en el que se acopla el otro extremo libre de dicha cinta, después de colocarla alrededor del pilar correspondiente, procediendo posteriormente a tensarla hasta inmovilizarla en la posición deseada, de forma que la propia cinta constituye el soporte de al menos un mosquetón de anclaje, en el que se fijan los medios de sujeción del operario o del elemento de seguridad correspondiente.

Esta cinta se realiza en un material sintético, plastificado, de una gran flexibilidad y resistencia a la tracción y a la cizalladura, soportando las tensiones propias de los elementos de seguridad e incluso el peso de los operarios cuando realizan trabajos suspendidos o colgados de este sistema de anclaje.

Se ha previsto que dicha cinta presente en la zona intermedia un doble cuerpo de forma que define ventanas o vainas alargadas en las que se introducen los mosquetones de anclaje, que así se mueven a lo largo de ellas, incluso una vez apretada la cinta alrededor del pilar de ubicación, pueden ser posicionados en la zona deseada.

También se ha previsto que esta cinta disponga de varias trabillas que definen un ojal ligeramente mayor que el ancho de la cinta para permitir su desplazamiento a lo largo de la misma, así como una prolongación que cae hacia abajo por la que se pueden asir para posicionarlas en las esquinas del pilar, de forma que ahí colocadas protejan la cinta de las rozaduras propias de dichas esquinas.

El método de empleo del dispositivo de anclaje de la invención, prevé prioritariamente la colocación de la cinta entorno a pilares, vigas o elementos resistentes, introduciendo posteriormente el extremo libre de la misma por el orificio del dispositivo mecánico del tensor y procediendo a un ligero tensado, con el propósito de orientar los mosquetones y colocar las trabillas salva-esquinas, si procede, en el lugar oportuno; realizándose finalmente el tensado definitivo de la misma accionando el mecanismo tensor.

Este dispositivo es compatible con otros sistemas de protección, pudiendo acoplarse en él absorbedores de energía, arneses anticaídas, líneas de anclaje textiles o de cable de acero, cuerdas, eslingas, conectores y otros elementos de amarre o de sujeción, dispositivos de descenso; así como dispositivos anticaídas, redes de seguridad u otros sistemas provisionales de protección de bordes del edificio.

Una de las ventajas más destacables de este dispositivo con respecto a los reseñados en los antecedentes del estado de la técnica, radica en la fijación del mosquetón en un punto concreto dentro de una de las ventanas o vainas definidas en la propia cinta, que impide su desplazamiento involuntario y en consecuencia permite emplear el dispositivo en torno a casetones o elementos constructivos de gran tamaño, o como medios de fijación de líneas de vida o redes de seguridad, donde no pueden tener ningún tipo de movilidad puesto que ello depende la vida de una persona.

Otra ventaja de este dispositivo viene determinada por las trabillas de protección de las esquinas, ya que cuando se emplean este tipo de cintas de sujeción en vigas o columnas de hormigón sufren un deterioro de difícil evaluación y control; sin embargo empleando trabillas protectoras se puede observar en ellas misma cuando existe un deterioro y por tanto cuando necesitan ser sustituidas, sin necesidad de reemplazar la cinta completa.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Las figuras 1 y 2 muestran dos variantes de realización del dispositivo de la presente invención en posición desplegada, antes de su fijación en una viga o pilar correspondiente.

La figura 3 muestra el dispositivo de la figura 2 en posición cerrada.

La figura 4 representa una vista del dispositivo de la figura 2 fijado sobre un pilar (6), en posición operativa o de uso.

Realización preferente de la invención

Como se puede observar en las figuras referenciadas este dispositivo está constituido por una cinta (1), realizada en un material sintético, de naturaleza plástica, con una gran flexibilidad y resistencia. En uno de los extremos se fija, mediante un doblez efectuado sobre sí misma con posterior cosido, un tensor (2), que presenta un mecanismo antiretorno. Al introducir en dicho tensor (2) el extremo libre de la cinta (1), al hacer un movimiento de carraca se tracciona dicho extremo libre formando un lazo que abraza un pilar, viga o elemento resistente, sin que exista posibilidad de que la cinta se desplace en dirección contraria, es decir de ampliar o liberar el lazo formado, salvo cuando se libera el bloqueo del tensor (2).

Esta cinta (1) constituye el medio soporte de uno o varios mosquetones (3), en los que se fijan los medios de sujeción del operario o los elementos de seguridad correspondientes. Estos mosquetones (3) se sitúan en las ventanas o vainas (5) definidas en las que esta cinta (1) presenta un doble cuerpo, de forma que se pueden desplazar lateralmente hasta situarlos en la zona deseada, aún cuando ya se haya efectuado un primer tensado de la cinta (1). En la figura 2 se observa una cinta (1) que presenta en varias zonas las ventanas (5) para disponer varios mosquetones coincidiendo con las caras del pilar de fijación.

Para proteger la cinta de las aristas de las esquinas de los pilares o vigas, se han previsto varias trabillas (4) que presentan un ojal ligeramente mayor que el ancho de la propia cinta (1) para poder desplazarlos fácilmente hasta la posición adecuada. Estas trabillas disponen también de una prolongación que cae hacia abajo, por medio de la cual se pueden asir para moverlas con mayor facilidad.

Tal y como se aprecia en la figura 4 este dispositivo, una vez colocado en posición, queda firmemente unido, por ejemplo, a un pilar (6) con la cinta (1) en posición horizontal entorno a él, las trabillas (4) coincidiendo con las esquinas del mismo y los mosquetones (3) hacia la zona central de las caras del citado pilar; por detrás de la cara representada estará el tensor (2) que relaciona los dos extremos de la cinta (1).

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de anclaje para fijación de sistemas de seguridad a elementos resistentes en obras de construcción, que prevé la sujeción en dicho dispositivo de sistemas de protección individual y colectiva para la seguridad de los operarios, constituido por una cinta (1), realizada en un material sintético, plastificado, de una gran flexibilidad y resistencia a la tracción y a la cizalladura, que presenta en uno de sus extremos un tensor (2) regulable que incluye un mecanismo de bloqueo antiretorno, en el que se acopla el otro extremo libre de dicha cinta, después de colocarla alrededor de los pilares (6), vigas u otros elementos resistentes, tensándola y apretándola hasta inmovilizarla en la posición deseada, **caracterizado** porque dicha cinta incorpora en zonas delimitadas, o en puntos fijos, un medio soporte de al menos un elemento de anclaje (3), en el que se fijan los medios de sujeción del operario o del elemento de seguridad correspondiente.

2. Dispositivo, según la reivindicación anterior, **caracterizado** porque dicha cinta (1) presenta en al menos una zona intermedia un doble cuerpo que define ventanas o vainas alargadas (5) en las que se introducen los mosquetones de anclaje (3), que se mueven a lo largo de ellas hasta posicionarlos en la zona deseada, para evitar tanto las fuerzas horizontales y verticales que sufre el mismo.

3. Dispositivo, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha cinta (1) dispone de varias trabillas (4) que presentan un ojal ligeramente mayor que el ancho de la cinta para permitir su desplazamiento a lo largo de la misma, así como una prolongación que cae hacia abajo por la que se pueden agarrar para posicionarlas en las esquinas de los pilares (6), vigas u otros elementos resistentes para proteger la cinta (1) de las aristas.

4. Método de empleo del dispositivo de anclaje para fijación de sistemas de seguridad a elementos resistentes en obras de construcción, de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque primeramente se coloca la cinta entorno a los citados pilares, vigas o elementos resistentes correspondientes y se introduce el extremo libre de la misma por el orificio del dispositivo mecánico del tensor, posteriormente se procede a un ligero tensado y a la orientación de los mosquetones y la colocación de las trabillas salva-esquinas, si procede, en el lugar oportuno; finalmente se realiza el tensado definitivo accionando el mecanismo tensor.

Fig. 1

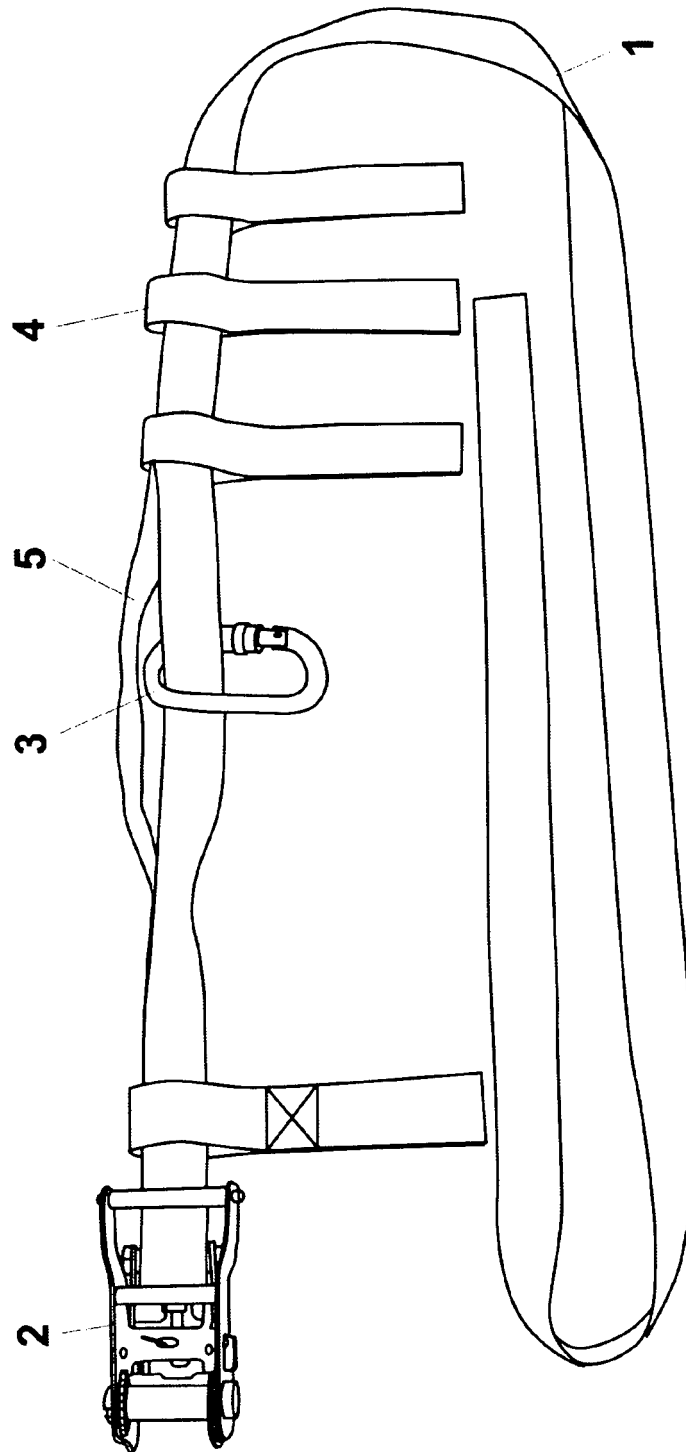


Fig. 2

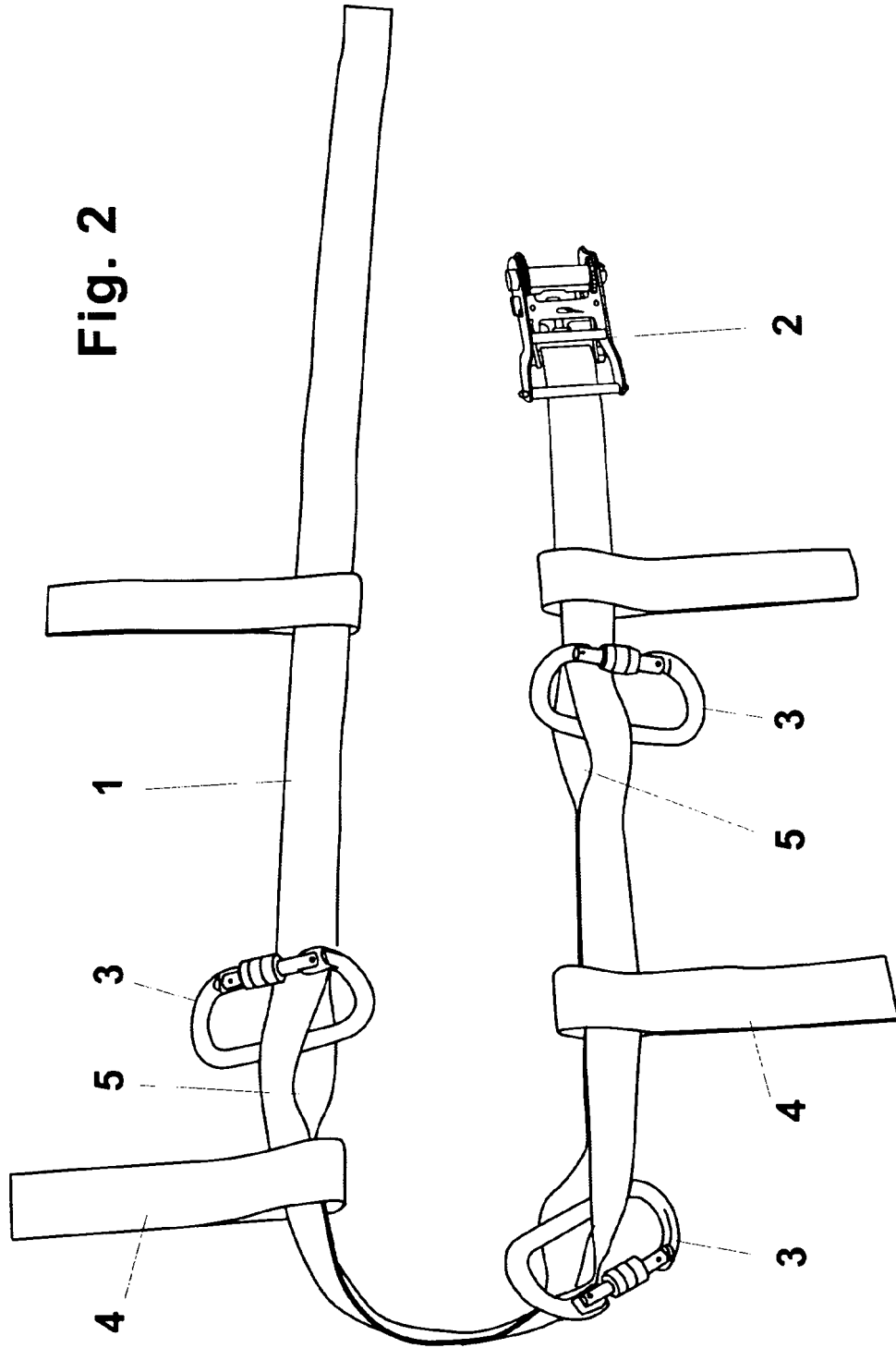


Fig. 3

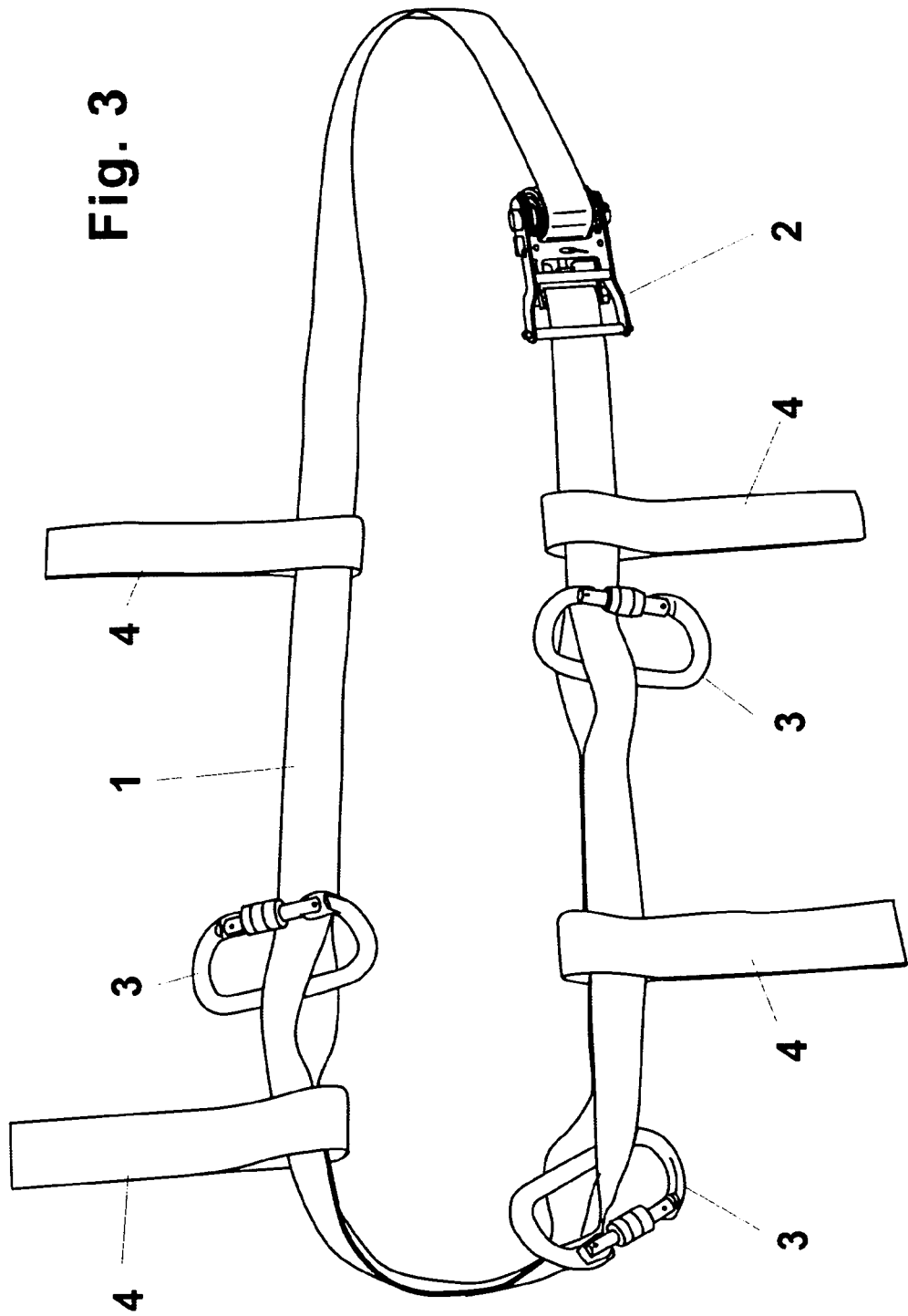
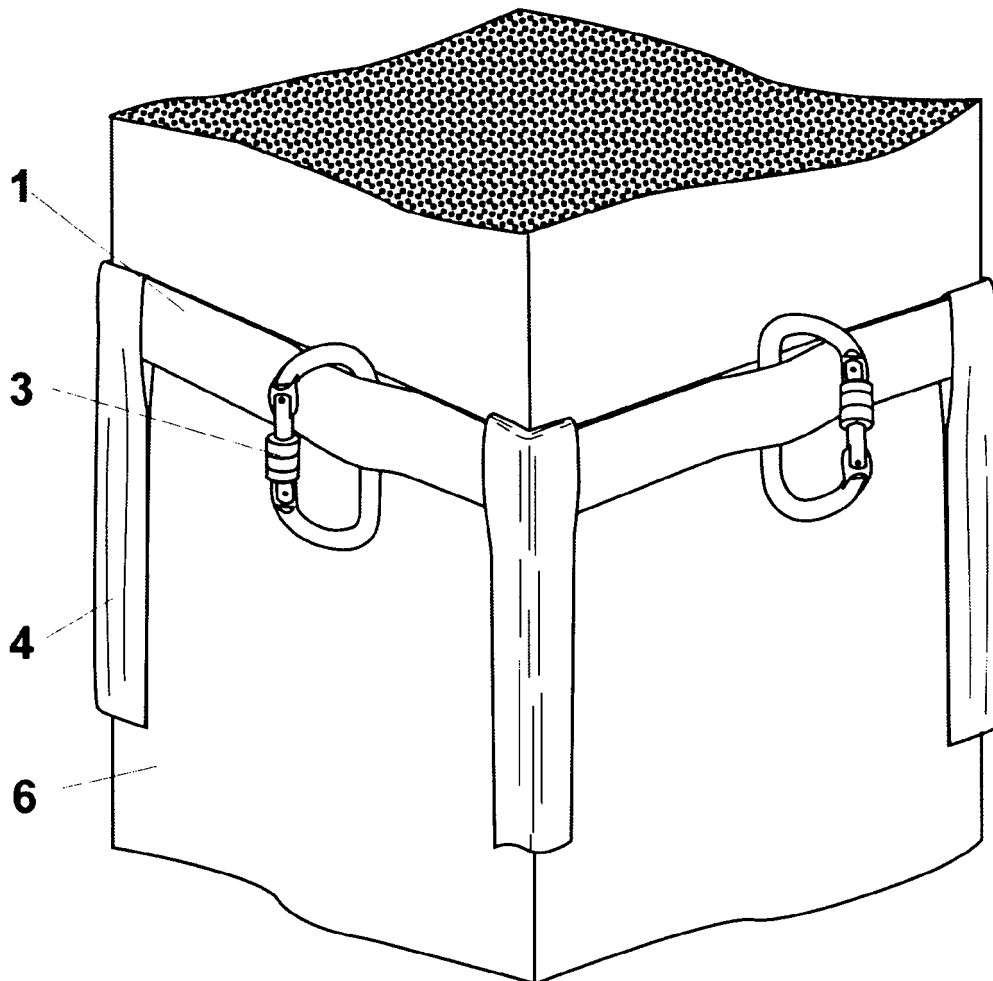


Fig. 4





OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 328 781

⑫ Nº de solicitud: 200850081

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 10.03.2006

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: E04G 21/32 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5165499 A (BELL MICHAEL) 24.11.1992, columna 1, línea 64 - columna 2, línea 21; columna 2, líneas 67-68; columna 3, líneas 33-68; figuras.	1,2,4
Y		3
Y	GB 2269623 A (SPANSET INTER AG) 16.02.1994, página 2, línea 23 - página 3, línea 23; figuras.	3
A		1,2
X	JP 2003041780 A (FUJII DENKO) 13.02.2003, (resumen) [en línea] Recuperado de: EPOQUE & JP 2003041780 A (FUJII DENKO) 13.02.2003, figuras.	1
A	JP 8158663 A (KUNIMOTO SHOKAI) 18.06.1996, (resumen) [en línea] Recuperado de: EPOQUE & JP 8158663 A (KUNIMOTO SHOKAI) 18.06.1996, figuras 7,8.	1
A	CH 271254 A (BRUN JUSTIN) 15.10.1950, todo el documento.	1

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

29.10.2009

Examinador

R.Mª Peñaranda Sanzo

Página

1/1