

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 404**

51 Int. Cl.:

E04G 21/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.04.2005 PCT/NL2005/000251**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.10.2005 WO05098166**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.04.2005 E 05733690 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018 EP 1735509**

54 Título: **Medida de seguridad para un tejado inclinado**

30 Prioridad:

05.04.2004 NL 1025885

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

19.04.2018

73 Titular/es:

**DACHBAND GMBH (100.0%)
KLOSTERHOF - OKONOMIEGEBAUDE
6390 ENGELBERG, CH**

72 Inventor/es:

**BORRA, HANS, ANTONIUS y
BERLEE, ANTHONIE, BERNARDUS**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 664 404 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

Medida de seguridad para un tejado inclinado

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un montaje que comprende un tejado inclinado y una correa fija a dicho tejado, dicha correa se extiende en la dirección de la pendiente de dicho tejado, donde dicho tejado comprende una parte estructural provista de listones horizontales para soportar encima elementos de cubierta de tejado, estando fijada dicha correa a dicha parte estructural bajo dichos listones y extendiéndose de arriba abajo bajo dichos listones horizontales.
- 10 [0002] Tal montaje se divulga en la EP 0 074 011.
En esta publicación se describe un tejado de viga estando unidos entre sí los ristreles por una tira que toma la carga y se fija a las vigas.
- 15 [0003] La FR 2 593 542 divulga una construcción de soporte para instalarse en un tejado inclinado.
Esta construcción consiste en una correa que se envuelve en un anclaje relativamente alto, como un travesaño, en la placa de tejado.
Luego esta correa se ensarta entre los elementos del tejado, como tejas, hacia fuera, después de lo cual se conecta a un pie para, por ejemplo, hacer de andamio.
- 20 Una correa adicional se sujeta a este pie, un pie situado más abajo en la misma construcción se sujeta a dicha correa adicional.
- [0004] Después de la finalización del trabajo, se quita la construcción que comprende la correa anteriormente descrita.
- 25 [0005] El acceso a tejados inclinados sobre los que se han encajado tejas u otros elementos de cubierta de tejados se efectúa colocando las tejas en cuestión a un lado y la persona que accede al tejado se sostiene en los ristreles.
Sin embargo, cuando un tejado se hace más viejo y/o si hay nudos o similares en los ristreles no se puede garantizar que los ristreles sean capaces de soportar el peso de la persona en cuestión.
También es posible que dicha persona pierda el equilibrio.
En todos los casos existe el riesgo de que él caiga del tejado, con todas las consecuencias que ello conlleva.
- 30 [0006] Por lo tanto el gobierno está introduciendo reglamentos de seguridad cada vez más estrictos.
En última instancia, las personas que acceden al tejado deben estar firmemente sujetas a un punto de anclaje de una manera segura en todas las circunstancias, de modo que en caso de una posible caída la persona no se deslice del tejado, sino que las consecuencias de ello se restrinjan.
Otra medida de seguridad consiste en instalar andamios y redes de montaje.
- 35 [0007] Una medida de seguridad de este tipo puede, por ejemplo, realizarse empezando por la correa descrita en la FR 2 593 542 A.
Sin embargo, al igual que todos los otros sistemas de seguridad, éste tiene la desventaja de que una medida de seguridad primeramente tiene que instalarse sobre el tejado antes del inicio del trabajo y después la medida de seguridad tiene que quitarse.
- 40 El paso de instalación y desmontaje está asociado a una situación insegura.
Durante esta etapa la gente que está trabajando en el tejado está desprotegida.
- [0008] Para resolver este problema se propone en la técnica proporcionar ganchos que estén permanentemente presentes.
Éstos se extienden al exterior entre los elementos de cubierta del tejado y un cordón o similar al que se pueden sujetar.
Aunque una construcción de este tipo es adecuada, en principio cada parte saliente constituye un riesgo con respecto a la pérdida del tejado.
Además, se debe garantizar que dicho gancho esté fijado al tejado suficientemente firme, lo que impone requisitos particulares en la construcción.
- 45 Además, existe el riesgo de que si la persona sobre el tejado sufre una caída a pesar de todo, se va a herir con estas partes salientes.
- 50 [0009] El sistema descrito en la EP 0 074 011 no pretende ser en absoluto una medida de seguridad.
- 55 [0010] El objetivo de la presente invención es proporcionar un sistema de seguridad que no tenga estas desventajas, es decir que se pueda instalar permanentemente, sea fácilmente accesible y no tenga el riesgo de dañar al usuario.
- 60 [0011] Este objetivo se realiza con el montaje descrito en la reivindicación 1 y el método según la reivindicación 14.
- 65

[0012] Aquí parte estructural debe entenderse como cualquier tipo de entablado de tejado o construcción de tejado, con o sin capas de aislamiento y otras capas de insonorización y/o impermeables al agua.

La presente invención se puede usar con construcciones donde los listones horizontales que soportan los elementos de cubierta del tejado, como tejas, estén a cierta distancia de la placa de tejado.

Para este propósito, en general habrá listones verticales que se extiendan de arriba abajo.

La correa de anclaje según la presente invención puede estar permanentemente instalada en el espacio entre estos listones verticales.

Esta correa se extiende de arriba abajo y se ancla a la placa de tejado bajo los listones horizontales en una serie de puntos de fijación.

Dicho anclaje se hace preferiblemente donde Los travesaños se localizan bajo la placa de tejado En caso de que uno de los puntos de fijación ceda durante su uso, esto no tiene consecuencia debido a la naturaleza permanente de la correa y el gran número de puntos de fijación.

[0013] Otra aplicación es con los denominados tejados de viga, donde los ristreles se encajan directamente en vigas de soporte para el tejado que son de construcción de elevar relativamente.

Con esta disposición la correa se fija directamente en el lado o indirectamente en la parte superior de la viga.

Consecuentemente, la correa no tiene que estar unida a los ristreles y puede estar dispuesta a una ligera distancia de éstos.

[0014] Los elementos de enganche según la invención pueden ser simples lazos hechos en la correa.

[0015] Según una variante adicional de la presente invención es posible hacer los elementos de enganche de partes separadas, como de un alojamiento que esté provisto de unas partes de acoplamiento Un cordón de seguridad está (temporalmente) conectado a dicha parte de acoplamiento.

Dicho elemento de enganche puede estar fijado a la correa de antemano o bien se puede fijar a ella en la obra.

[0016] Según una forma de realización particular de la invención la correa se compone de partes de correa que se extienden en paralelo y se localizan, por ejemplo, una sobre la otra.

Estas partes de correa se fijan unas a otras a distancias regulares.

Con esta disposición según una forma de realización particularmente ventajosa una parte de correa se fija a dicho tejado de un modo u otro y la otra parte de correa sirve para la fijación del elemento de enganche, como un alojamiento.

Con dicha construcción es posible, en particular, fijar la correa al tejado de antemano (en el taller y/o fábrica de construcción) y encajar el elemento de enganche en el sitio, como resultado de lo cual se puede tener en cuenta el variar distancias entre los ristreles.

[0017] Según una forma de realización ventajosa de la invención, la correa es de un tejido textil.

Más particularmente, la correa es de un tejido hecho de material plástico de alta resistencia a la tracción, como el material que se usa en la producción de cinturones de seguridad en vehículos.

Más particularmente, el material plástico que se usa puede resistir radiación ultravioleta y otros efectos climáticos externos.

[0018] La persona que accede al tejado se puede sujetar a la correa usando un cordón.

Se puede proporcionar un cordón con ganchos de autocierre para este propósito.

Opcionalmente se pueden usar estructuras de agarre.

Según una forma de realización descrita anteriormente la correa de anclaje consiste en una correa provista de lazos, a los que se pueden encajar fácilmente sujeciones al cordón del usuario.

Según una forma de realización ventajosa de la invención, dichos lazos se hacen doblando localmente la correa y fijándola a sí misma.

Es decir, no hay roturas en el material de la correa.

También es posible hacer la correa doble y fijar localmente las dos partes una a otra.

Los asientos para la colocación de cordones se producen de esta manera.

[0019] Cuando se usa el acoplamiento anteriormente descrito, el cordón de seguridad está hecho preferiblemente de una correa con una parte de acoplamiento adicional, encajado en su extremo libre, con un anclaje donde labios de bloqueo sobresalen de manera que puedan moverse.

Éstos pueden enganchar o cerrarse de golpe en la parte del acoplamiento.

El cordón anteriormente descrito se puede fijar directamente a una persona, pero también a un andamio o similar, como se describe abajo.

[0020] Además, es posible encajar los elementos de enganche individualmente.

Es decir, sólo la correa o similar se instala en el tejado bajo los ristreles y los elementos de enganche, como lazos, se tienen que fijar cuando una persona accede al tejado.

Para este propósito hay preferiblemente un sistema de acoplamiento rápido entre dichos elementos de enganche individual y la correa instalada en el tejado.

Tal sistema de acoplamiento se construye de manera que bien hay un perfecto bloqueo entre correa y elemento de enganche o el elemento de enganche no se fija a la correa en absoluto, de modo que no puede surgir una situación insegura.

5 [0021] Los miembros de enganche entonces pueden, en particular, diseñarse para la tarea deseada. Además, proporcionar lazos separadamente da lugar a la ventaja de que si los lazos se desgastan sólo se tienen que sustituir los lazos y no toda la construcción.

10 [0022] Según una forma de realización ventajosa de la invención se instalan varias correas dispuestas en paralelo al lado una de otra y extendiéndose de arriba abajo.

Si éstas se instalan de manera que los puntos de fijación para una instalación de seguridad, como un cordón de usuario, estén a la misma altura, es posible organizar construcciones que se extiendan horizontalmente entre ellas sin que se necesite ajuste de tales construcciones.

15 Si elementos de enganche son lazos, es posible deslizar un tubo, ganchos de autocierre o adaptadores de, por ejemplo, un sistema de acoplamiento rápido a través de dos lazos situados a cierta distancia a la misma altura y para construir un andamio sobre los mismos.

También es posible instalar de esta forma una plataforma, raíl de seguridad, andamio o similar.

20 [0023] Se entenderá que, como resultado de la presencia permanente de la correa de anclaje según la invención, la seguridad requerida está directamente disponible para todos los trabajos en el tejado.

[0024] Además, no es necesario quitar la correa de anclaje.

La correa de anclaje se protege automáticamente contra los efectos climáticos externos encajando los elementos del tejado.

25 La presencia de la correa de anclaje no tiene influencia alguna en el funcionamiento del efecto de los elementos del tejado.

Es decir, no se impide su colocación con la presencia de la correa de anclaje.

La longitud de la correa es preferiblemente entre 4 - 14 m.

30 Sin embargo, debe entenderse que también es posible situar la correa alrededor del tejado, es decir la cumbrera, de modo que ésta se extiende hacia abajo en cada lado de un tejado con cumbrera.

Se obtiene como resultado un grado particularmente alto de seguridad.

Según una forma de realización ventajosa de la invención, hay al fin cinco posibles puntos de anclaje por metro en la correa de anclaje.

35 [0025] También es posible hacer aberturas individuales en la correa para la fijación al elemento de enganche. Si éste es el caso, dichas aberturas están preferiblemente en la ubicación con grosor de material múltiple, es decir, en el caso de una correa con lazo en la ubicación donde el lazo se bifurca desde la correa.

[0026] La correa según la presente invención se puede instalar bien en una construcción nueva o más tarde.

40 En el caso de una construcción nueva, la correa de anclaje según la invención se instalará preferiblemente antes de encajar los listones que se extienden horizontalmente.

En el caso de edificios existentes, la correa se ensartará bajo estos listones durante su fijación.

45 [0027] La invención se explicará con más detalle a continuación con referencia a una forma de realización ilustrativa mostrada en el dibujo.

En el dibujo:

La Fig. 1 muestra, de forma esquemática, parte de un tejado inclinado provisto de la medida de seguridad según la presente invención;

La Fig. 2 muestra un detalle de la construcción mostrado en la Fig. 1;

50 La Fig. 3 muestra un detalle de la correa de anclaje según la presente invención;

La Fig. 4 muestra una variante de la construcción anteriormente descrita; y

La Fig. 5 muestra una variante adicional de la presente invención.

55 [0028] En la Fig. 1 un tejado con cumbrera se indica con 1. La construcción del tejado es convencional y consiste en una placa de tejado 2 que puede tener una construcción u otra, que se soporta sobre travesaños 3. Listones verticales 5 y listones horizontales 6 se encajan sobre la placa de tejado 2. Estos listones horizontales están a cierta distancia de la placa de tejado, de modo que la suciedad, el agua y similares pueden bajar por debajo de los listones horizontales 6 y se proporciona ventilación óptima de la parte externa del tejado.

Las tejas 4 se colocan en los listones horizontales.

60 [0029] Según la presente invención una correa de anclaje 10 se instala sobre la placa de tejado 2 y por debajo de los listones horizontales.

Las fijaciones, que pueden consistir en simples pernos de anclaje ensartados o similares que anclan en la placa de tejado 2, se indican con 11.

65 Para mayor fuerza las fijaciones 11 se hacen en los travesaños 3 que pasan a través de la placa de tejado 2.

La correa de anclaje está provista de elementos de enganche separados a intervalos regulares.

Según una forma de realización hay al menos cinco posibles puntos de fijación por metro y según una forma de realización ventajosa se usan dos de éstos por metro.

5 [0030] La construcción del listón vertical 5 y el listón horizontal 6 al igual que la fijación 11 se pueden ver en detalle a partir de la Fig. 2.
También puede verse a partir de esta figura que un gancho 15 de un cordón de seguridad o similar se ha encajado en el lazo 12.

10 [0031] Se puede ver a partir de la Fig. 3 que los lazos se producen doblando parte del material de la correa y luego fijándolo.
Esta fijación se puede conseguir con un cosido mediante la costura 13.
La fijación 11 se hace preferiblemente en la posición 14, por medio de la cual se indica una abertura.

15 [0032] Si una construcción de tejado no se ha provisto todavía con la correa de anclaje 10 según la presente invención, ésta se instalará preferiblemente de abajo arriba.
Es decir el punto de fijación más bajo se hace mientras se está de pie en una escalera o andamio y de esta manera el trabajo progresa lentamente hacia arriba.
Como resultado el obrero puede asegurarse de inmediato con respecto al tejado, de modo que ya está disponible la seguridad cuando se instale la correa de anclaje.

20 [0033] Se puede ver a partir de la Fig. 1 que varias correas de anclaje 10 de este tipo se pueden instalar una junto a otra.
Un tubo 8 sobre el que una construcción de andamio adicional se puede instalar, puede, por ejemplo, insertarse en los lazos que están así situados uno junto al otro.
25 Esto se puede repetir en un nivel más alto.
Además, dicha construcción de andamio se puede acercar mucho al tejado.
La longitud de la correa de anclaje por supuesto corresponde a la longitud del tejado.
Sin embargo, también es posible hacer ésta el doble de largo, como resultado de lo cual se puede posicionar sobre la cumbrera y es efectiva en ambos lados.

30 [0034] Se entenderá que, cuando las tejas 4 están presentes, la correa de anclaje según la invención no se puede ver desde el exterior y se protege contra los efectos climáticos externos.
Opcionalmente, se pueden proporcionar indicadores para la presencia de la correa de anclaje en la parte de abajo del tejado, es decir, donde la teja inferior emerge sobre el canalón, de modo que la persona que tiene que
35 ir sobre el tejado sabe inmediatamente que su cordón de seguridad se puede sujetar en ese punto.
Esto se puede conseguir, por ejemplo, haciendo el extremo de la correa resistente a las inclemencias del tiempo (parte 7), por ejemplo vulcanizándola y permitiéndola sobresalir en la interfaz entre la teja inferior y el canalón.
En tanto que uno no está a altura del canalón, esta parte no es visible desde el exterior.

40 [0035] Mediante una construcción adecuada y posicionamiento de los lazos u otros medios de sujeción con respecto a las tejas del tejado u otra cubierta de tejado compuesta por partes es posible llevar los lazos o similares al exterior en la zona de superposición entre dos tejas o similares.
Como resultado, el tejado permanece hermético incluso cuando se está realizando el trabajo.
45 Los lazos pueden estar provistos opcionalmente con un manguito protector.

[0036] En la Fig. 4 una variante de la correa 10 anteriormente descrita se indica con 30.
Ésta no está provista con lazos sino con un número de aberturas rectangulares situadas a una distancia regular.

50 [0037] Los elementos de enganche en forma de lazos se indican con 32 y se proporcionan al final con una sección de fijación 33.
Esto está diseñado para su inserción a través de la abertura 31 para proporcionar un bloqueo seguro con correa 30 después de la rotación.
De un modo que no se muestra con más detalle, esta construcción se hace de manera que bien hay una conexión perfecta entre componente 33 y correa 30 o no hay conexión en absoluto.

55 [0038] Una variante de la presente invención se muestra en la Fig. 5.
Se muestra un tejado 2 sobre el que se ha provisto una correa 45.
Esta correa consiste en partes de correa 46 y 47.
La parte de correa 47 se une al tejado 2 de una forma u otra, como por encolado, por atornillamiento y similar.
60 La parte de correa 46 se fija a la parte de correa 47 en ubicaciones periódicas, por ejemplo con la ayuda de puntadas de costura 48.
La parte de correa 46 es más larga que la parte de correa 47 entre dos ubicaciones 48.

65 [0039] Según la variante mostrada aquí los elementos de enganche o anclajes 50, que están provistos de ranuras longitudinales 51, están posicionados entre dos ristreles 6.
Estas ranuras se diseñan para coger partes de lazo 52 y parte de correa 46 a través de ellas.

Al insertar entonces tiras de bloqueo 53, el anclaje 50 se une de una manera inamovible a la parte de correa 46 y así a la parte de correa 47.

5 [0040] El anclaje 50 está provisto de una parte de acoplamiento 54 consistente en una abertura circular 55 con un hueco trasero 56 y ranuras 57 que se abren en el hueco trasero.

[0041] Un cordón de seguridad 60 se muestra también en la Fig. 5.

Éste consiste en una correa 61 y una parte de acoplamiento adicional 62.

10 La parte de acoplamiento adicional consiste en un portador 63 que se une a la correa 61 y un saliente operativo 64 que se puede girar con relación a la misma.

Los labios 65 pueden rotarse de este modo.

Las diversas características están así diseñadas de modo que el portador 63 se pueda colocar sólo en una posición respecto al anclaje 50.

15 Además, la construcción se hace preferiblemente con autolocalización.

Si los labios de bloqueo 65 se mueven a través de las aberturas 57 en esa posición el usuario se da cuenta de que tiene lugar el enganche completo entre portador 63 y anclaje 50.

Al girar entonces el saliente 64 los labios de bloqueo 65 se alejan de las ranuras 57 dentro del hueco trasero 56 y el bloqueo tiene lugar de esta manera.

Esto puede confirmarse opcionalmente al usuario mediante un clic claramente audible.

20 Se entenderá que también pueden usarse construcciones con labios de bloqueo 65 que se pueden mover empujando, en cuyo caso las ranuras 57 no son necesarias y tiene lugar un cierre de golpe en el hueco trasero.

Los labios de bloqueo 65 se pueden mover hacia adentro y el desbloqueo puede tener lugar girando o empujando el saliente 64.

25 [0042] Alguna otra construcción conocida en el estado de la técnica se puede sujetar a la correa 61.

[0043] Se entenderá que a partir del concepto anterior hay muchas modificaciones y otras aplicaciones posibles.

30 Éstas son obvias después de leer la descripción anterior y están dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Montaje que comprende un tejado inclinado (1) y una correa (10, 30, 45) fijada a dicho tejado, esta correa se extiende en la dirección de la inclinación de dicho tejado (1), donde dicho tejado comprende una parte estructural (2) provista de listones horizontales (6) para soportar encima elementos de cubierta de tejado (4), estando fijada dicha correa (10, 30, 45) a dicha parte estructural bajo dichos listones y extendiéndose de arriba abajo por debajo de dichos listones horizontales (6) **caracterizado por el hecho de que** dicho montaje comprende un cordón de seguridad (15, 32, 60)) y **que** elementos de enganche (12, 31, 32, 33, 50) están dispuestos sobre
10 dicha correa a una distancia regular de separación, estando diseñado dicho elemento de enganche (12, 31, 32, 33, 50) para el acoplamiento de dicho cordón de seguridad (15, 32, 60) al mismo.
- 15 2. Montaje según la reivindicación 1 donde dicha correa (10, 30, 45) se extiende por debajo de dichos listones horizontales (6) sin hacer contacto.
3. Montaje según una de las reivindicaciones precedentes donde dichos listones (6) se encajan sobre espaciadores (5) y dicha correa (10, 30, 45) se instala entre dos espaciadores (5) situados a cierta distancia
- 20 4. Montaje según las reivindicaciones precedentes donde dicho tejado (1) se soporta con travesaños (3) y donde dicha correa (10, 30, 45) se fija a dichos travesaños (3) a través de dicho tejado (1) a intervalos regulares por encima de la altura de dicho tejado.
- 25 5. Montaje según una de las reivindicaciones precedentes donde dichos elementos de enganche (12, 31, 32, 33) comprenden lazos (12, 32) hechos en el espacio entre dos listones horizontales adyacentes.
- 30 6. Montaje según la reivindicación 5 donde dichos lazos (32) se hacen de manera que se pueden separar de dicha correa (30).
7. Montaje según una de las reivindicaciones precedentes donde dichos elementos de enganche comprenden un anclaje (50) provisto de una parte de acoplamiento (54).
- 35 8. Montaje según una de las reivindicaciones precedentes donde dicha correa (45) comprende partes de correa (46, 47) fijadas entre sí a intervalos periódicos.
9. Montaje según la reivindicación 8 donde una parte de correa (47) se fija a dicho tejado y una parte de correa (46) se fija a dicho elemento de enganche (50).
- 40 10. Montaje según una de las reivindicaciones precedentes que comprende varias correas (10) instaladas al lado una de otra a cierta distancia sobre un tejado.
11. Montaje según la reivindicación 10 donde medios de unión (8) se pueden encajar entre dichas correas (10).
- 45 12. Montaje según la reivindicación 10 u 11 donde una construcción adicional se instala en dichos medios de unión (8).
13. Montaje según la reivindicación 11 o 12 donde dichos medios de unión (8) comprenden una plataforma.
- 50 14. Método para la instalación de un punto de sujeción para una medida de seguridad en el montaje según la reivindicación 1, donde el tejado inclinado comprende una placa de tejado y listones horizontales que soportan elementos de tejado encajados a una distancia de los mismos; donde la correa (10, 30, 45) está permanentemente fijada a la placa de tejado.
15. Método según la reivindicación 14 donde dicha fijación de dicha correa comprende encolado.
- 55 16. Método según la reivindicación 14 o 15 donde dichos listones horizontales se encajan después.
17. Método según la reivindicación 14 donde la fijación de dicha correa comprende posicionarla entre dicha placa de tejado y bajo dichos listones horizontales (6)
- 60 18. Método según una de las reivindicaciones 14 -17 donde dichos elementos de enganche (12, 31, 32, 33, 50) se sujetan a dicha correa después de fijar dicha correa a dicho tejado.

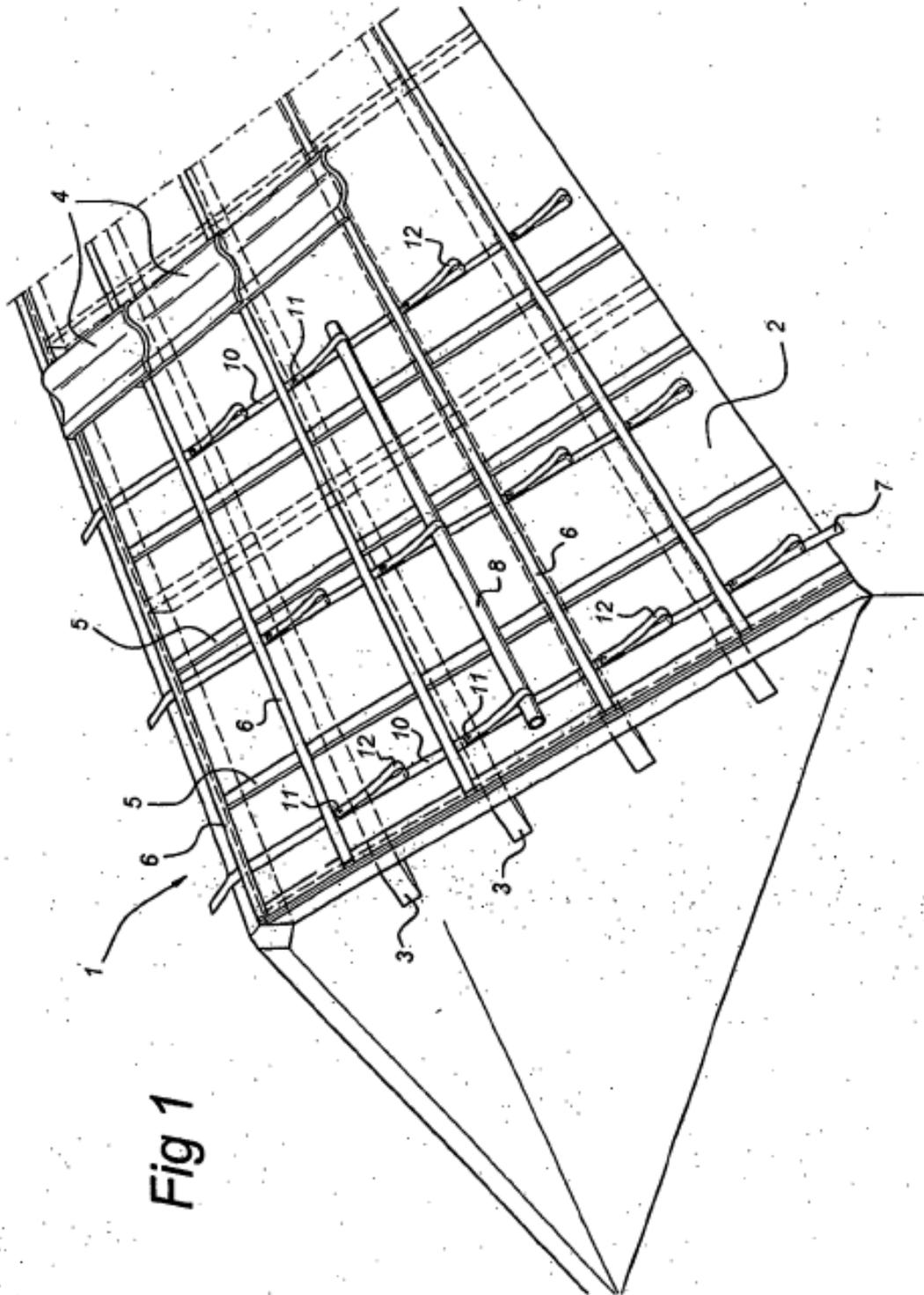


Fig 1

Fig 2

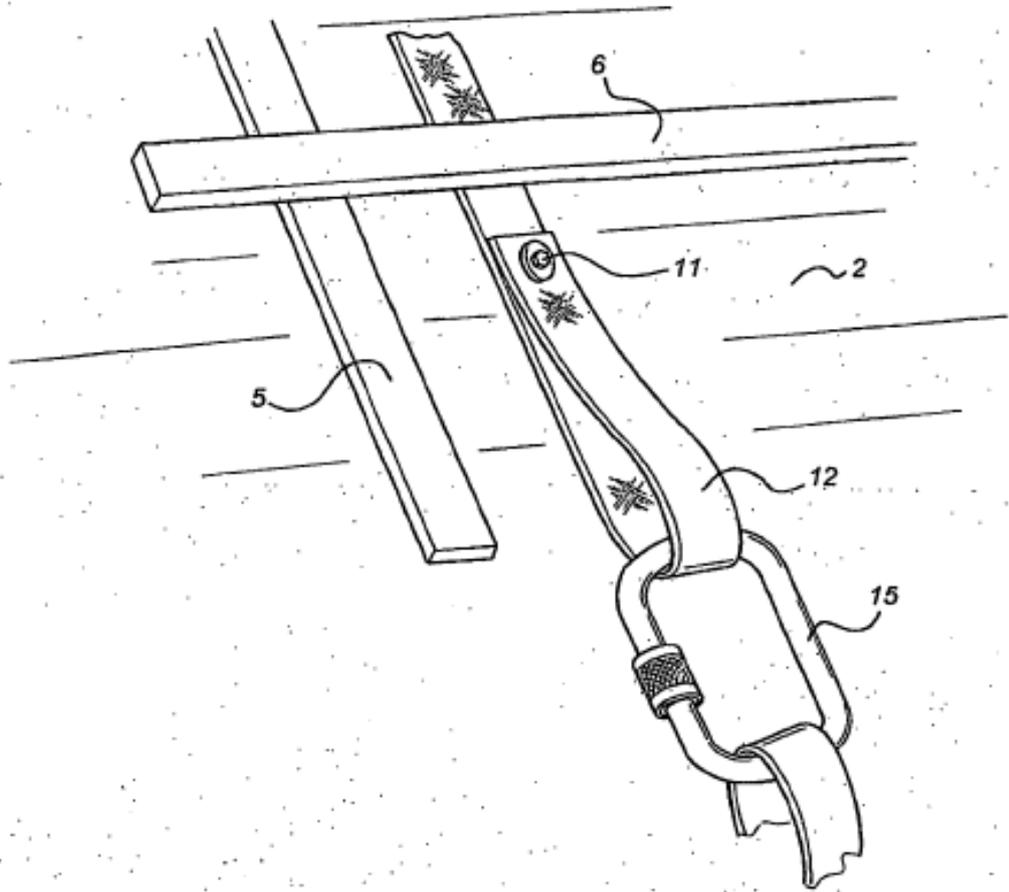


Fig 3

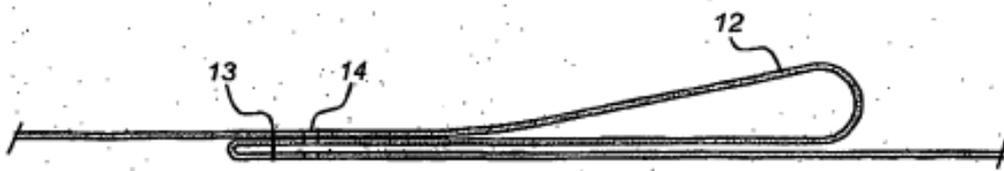


Fig 4

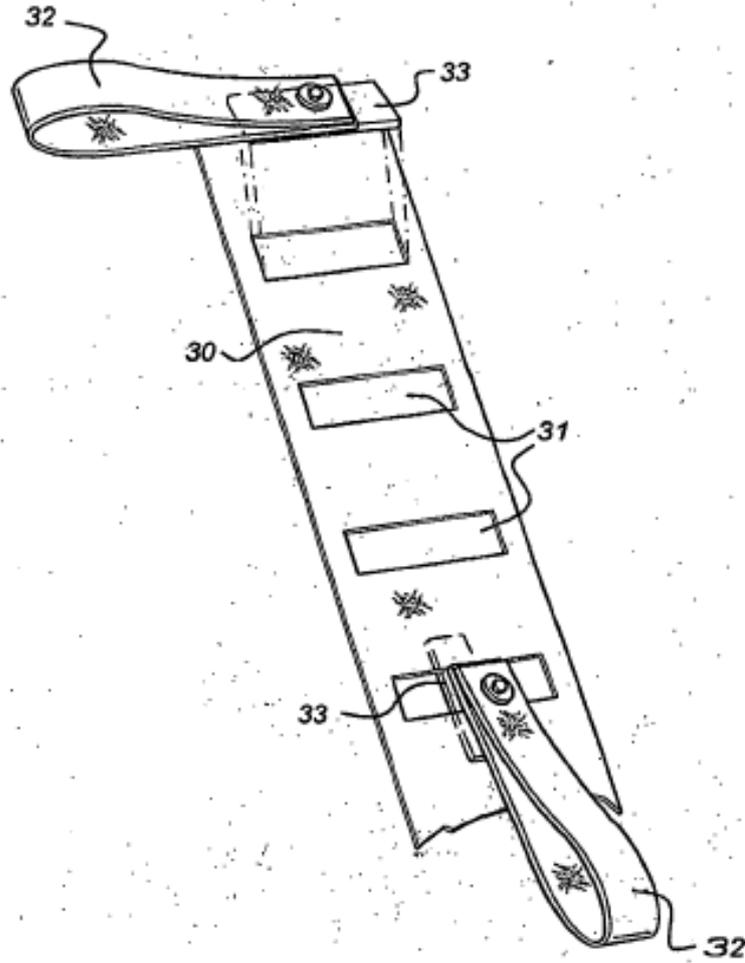


Fig 5

