

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 669 530**

51 Int. Cl.:

E04G 21/32 (2006.01)

F16G 11/00 (2006.01)

F16G 11/04 (2006.01)

A62B 35/00 (2006.01)

F16G 11/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.10.2010 PCT/NL2010/050702**

87 Fecha y número de publicación internacional: **28.04.2011 WO11049451**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2010 E 10770633 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.03.2018 EP 2491201**

54 Título: **Ensamblaje de bloqueo**

30 Prioridad:

22.10.2009 NL 2003694

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

28.05.2018

73 Titular/es:

DACHFIX GMBH (100.0%)

Klosterhof

6390 Engelberg, CH

72 Inventor/es:

BERLEE, ANTHONIE BERNARDUS

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 669 530 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

Ensamblaje de bloqueo

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un ensamblaje de seguridad provisto de una parte que está provista de una ranura, una banda que es ajustable con respecto a la misma y que se ajusta a través de la ranura en dicha parte como un bucle, y un cuerpo de retención que comprende una cuña.
- 10 [0002] En muchos tipos de aplicaciones una banda debe acoplarse a una parte que está provista de ranuras, como una placa de hebilla o similar.
Un ejemplo del esto puede encontrarse en la US 4761861 y la US 3148427.
Usando un cuerpo en forma de cuña, la banda queda atrapada en la ranura cuando se aplica una fuerza de tracción.
- 15 [0003] Dicho sistema es satisfactorio cuando se usa para sujeción una sola vez.
Sin embargo, si se pretende un uso repetido, o si los sistemas de seguridad u otras estructuras se deben fijar a la banda que debería ser a prueba de fallos, dicho sistema con cuerpo de retención no trabaja de manera satisfactoria.
La razón de esto es que es imposible descartar que el cuerpo de retención no se haya ajustado, como resultado de lo cual el bucle de la banda se desliza a través de la ranura cuando se somete a carga.
- 20 [0004] La US 3766610 describe una estructura donde un cuerpo de retención se ajusta en el bucle de la banda. Cuando se ejerce una fuerza de tracción en la banda, el cuerpo de retención empuja a la banda contra la ranura cónica.
25 Con este fin el cuerpo de retención tiene forma de cuña.
Esto lleva a una carga concentrada en un punto en la banda, dando como resultado la formación de desgarros y fallo.
- 30 [0005] La US 3766610 divulga un ensamblaje según el preámbulo de la reivindicación 1 y un método según el preámbulo de la reivindicación 13.
- 35 [0006] Es un objetivo de la presente invención proporcionar una conexión entre una parte que está provista de una ranura y una banda que, por una lado, tiene una gran capacidad de carga de modo que se puede usar profesionalmente y, por otro lado, no corre el riesgo de perder una cuña asociada.
- 40 [0007] Este objetivo se consigue, según la presente invención, por las características como se describen en la reivindicación 1. Usando la extensión provista de una parte engrosada que cumple con la condición anterior, el cuerpo de retención no se soltará fácilmente en el uso normal una vez que se ha ajustado dentro de la ranura y, más particularmente, la parte de cuña se sitúa en un lado de la ranura y la extensión/parte engrosada se sitúa en el otro lado de la ranura.
Sólo ejerciendo una fuerza, es decir, con un acto intencionado, es posible quitar el cuerpo de retención. Esto tiene como resultado una seguridad de la estructura significativamente mejorada.
En este caso, la parte engrosada puede estar directamente contigua a la cuña, pero también es posible situar una parte de dimensiones más pequeñas entremedias.
- 45 [0008] Según la invención, la ranura es alargada y también el cuerpo de retención, de modo que la banda tiene una superficie de contacto mayor (contacto adhesivo) con la cuña y la ranura cuando se aplica la carga, de modo que se pueda evitar daño a la misma y/o fallo de la misma.
Debido al hecho de que, según la presente invención, se puede tirar de la parte engrosada a través de la ranura junto con la banda, que se ajusta preferiblemente como un bucle alrededor de la parte engrosada, en cuyo caso la parte engrosada luego no puede volver a su lugar sin aplicar una carga significativa, es por un lado posible evitar la pérdida de la cuña de una forma segura.
Por otro lado, es posible conectar la banda de una manera simple a la parte que está provista de una ranura.
Esto se debe al hecho de que con muchas aplicaciones, la banda está provista en uno o en ambos extremos
55 libres de cualquier parte de acoplamiento adecuado que tenga grandes dimensiones de manera que no pueda pasar a través de la ranura.
Según la presente invención la banda se pliega como un bucle y se inserta a través de la ranura, después de lo cual la parte engrosada de la cuña se ajusta en la parte saliente del bucle y entonces se tira de la banda hacia el interior de la ranura.
- 60 [0009] El movimiento de la parte engrosada a través de la ranura se puede conseguir debido al hecho de que la parte engrosada y/o la banda son elásticas.
- 65 [0010] La presente invención también se refiere a un ensamblaje de seguridad que comprende una banda que debe fijarse a una estructura de construcción y una parte que debe fijarse a dicha banda.

[0011] Dicho ensamblaje de seguridad se conoce por la EP17335509 que describe un tejado inclinado donde está presente una banda y está situada bajo el listón para tejas sobre el entablado del tejado.

Esta banda se fija en una o más ubicaciones a la viga o similar que está situada bajo el entablado del tejado.

Las partes de acoplamiento se pueden proporcionar en varias ubicaciones en la banda.

5 Otras partes de acoplamiento se pueden fijar a estas partes de acoplamiento, dichas partes de acoplamiento adicionales se pueden fijar al cinturón de un operador mediante una banda, o a un soporte o estructura adicional que tiene que levantarse temporalmente, como una valla o un andamio.
Detalles de dicha fijación se pueden encontrar en la PCT/NL2005/000590.

10 [0012] La fijación de la banda al tejado se efectúa en el extremo libre de la misma, por ejemplo mediante una estructura de sujeción, como tornillos.

También pueden haber otras fijaciones.

15 La fijación de la parte de acoplamiento a la banda se consigue, según las publicaciones precedentes, formando un bucle en la banda en la ubicación de la parte de acoplamiento y rotando este bucle hacia atrás y fijándolo a sí mismo.

[0013] Dicha forma de fijar la parte de acoplamiento al bucle es caro y no hace posible fácilmente proporcionar diferentes distancias entre las diferentes partes de acoplamiento en cuestión.

20 Además, no permite hacer modificaciones simples en la ubicación de la construcción.

[0014] Por otro lado, otras estructuras de la técnica anterior por medio de las cuales la parte de acoplamiento podría de hecho ajustarse de forma desplazable con respecto a la banda adolecen del problema de que no es posible garantizar que la parte de acoplamiento no se mueva sustancialmente con respecto a la banda cuando está expuesta a una carga grande, tal y como ocurre en el caso de una caída.

25 [0015] Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un ensamblaje de seguridad donde la banda sea desplazable, pero donde se asegure que la parte respectiva no se pueda desplazar con respecto a la banda cuando sea expuesta a una carga grande.

30 [0016] Este objetivo se consigue con un ensamblaje de seguridad descrito anteriormente en el que dicha parte comprende una ranura para recibir dicha banda, en la que dicha banda se inserta a través de dicha ranura en forma de un bucle y un cuerpo de retención se proporciona en el lado de dicho bucle en dicha banda, donde el mayor grosor de dicho cuerpo de retención, siendo proporcionada dicha banda en ambos lados del mismo, es mayor en una ubicación que la anchura mayor de la ranura en dicha ubicación, y donde la longitud de dicho cuerpo de retención es menor que la longitud de dicha ranura.

35 [0017] Sorprendentemente se observó que cuando el bucle en la ranura se estrecha debido a su exposición a una alta carga, un enganche fijo entre la banda y la parte respectiva se consigue debido a la presencia del cuerpo de retención que no se puede mover a través de la ranura debido a la presencia de la banda.

40 Por otro lado, es posible fácilmente mover el bucle con respecto a la parte.

[0018] Según una forma de realización ventajosa de la presente invención, el cuerpo de retención es en forma de cuña y la ranura, según otra forma de realización particular, se ensancha cónicamente.

45 En este caso, la punta de la cuña se sitúa en la ranura, de modo que cuando el bucle se estrecha en la ranura, se tira de la cuña hacia dentro de la ranura ensanchada cónicamente.

Esto produce una fijación de la banda con respecto a la parte respectiva que no se puede desplazar cuando está expuesta a grandes cargas.

50 Con el ensamblaje de seguridad que se describe anteriormente, es posible que el cuerpo de retención conste sólo de la cuña.

Esto significa que la parte engrosada descrita anteriormente no está presente necesariamente en un ensamblaje de seguridad.

[0019] La parte respectiva puede ser una parte de acoplamiento, en cuyo caso las partes de acoplamiento de la técnica anterior pueden modificarse específicamente para este propósito modificando la ranura.

55 Si se desea, pueden haber dos ranuras.

También es posible conseguir la fijación de la banda al menos parcialmente mediante dicha parte.

60 Con un tejado inclinado es posible así fijar el extremo superior libre a la respectiva viga de una manera simple usando tornillos o similar y, en una ubicación inferior en el tejado, fijar una parte a una viga o a otra parte segura del tejado y proporcionar esto con una ranura, como se describe anteriormente, dentro de la cual el cuerpo de retención se inserta.

[0020] En circunstancias normales dicha parte no tiene ninguna función, pero tan pronto como se ejerce una fuerza de tracción grande en la banda, el cuerpo de retención que está ahí dentro, junto con la banda enrollada a su alrededor, se sujeta en la ranura y dicha parte de fijación absorbente de fuerza puede absorber una porción significativa de la fuerza introducida por la parte de acoplamiento.

Obviamente, es posible realizar la invención sólo con dicha parte de fijación absorbente de fuerza o una parte de acoplamiento sin que esté presente la parte de acoplamiento o la parte de fijación absorbente de fuerza, respectivamente.

Su combinación es también posible.

5

[0021] Según otra forma de realización ventajosa de la invención, el cuerpo de retención está provisto de una extensión en la dirección de la ranura.

Más particularmente, esta extensión está a su vez provista de un engrosamiento.

10

El engrosamiento tiene una dimensión tal que puede introducirse a través de la ranura, pero sólo puede introducirse en ella o sacarse usando una fuerza significativa cuando el bucle de banda está presente.

Esto significa que la posición de la banda con respecto a la parte a la que la banda está fijada, se puede ajustar sin quitar el cuerpo de retención.

15

[0022] De esta manera es posible evitar que el cuerpo de retención se pierda cuando el bucle no se estrecha con respecto a la parte, lo que supondría una situación muy insegura.

[0023] Este engrosamiento es preferiblemente también alargado y preferiblemente se extiende en la misma dirección que la cuña preferiblemente alargada.

20

Según otra forma de realización de la presente invención, la dirección de anchura en la que el engrosamiento se extiende es la misma dirección de anchura en la que la cuña se extiende respecto a un eje que se extiende de la cuña al engrosamiento.

25

[0024] Según otra forma de realización ventajosa de la invención, dicha parte comprende una placa de sujeción y el otro extremo de la banda está provisto de una parte de acoplamiento.

30

Esta variante se realiza por ejemplo de manera que la placa de sujeción está fijada firmemente al tejado y la banda es ajustable con respecto a la placa de sujeción mediante la estructura descrita anteriormente.

Entonces la banda pasa bajo el entablado del tejado y continúa al exterior y la parte de acoplamiento se ajusta en el lado externo.

35

Otra parte de acoplamiento se puede conectar a esta parte de acoplamiento de la manera descrita anteriormente.

Esta parte de acoplamiento se sitúa permanentemente fuera del entablado del tejado.

La banda preferiblemente no es ajustable con respecto a la parte de acoplamiento y la extensión en la que la parte de acoplamiento está posicionada fuera del entablado del tejado se determina por la posición de la banda con respecto a la placa de sujeción.

40

Dicha estructura se puede usar en particular en aquellos casos en los que no es deseable quitar el entablado del tejado para efectuar la conexión entre la parte de acoplamiento y la otra parte de acoplamiento.

Esto se aplica, por ejemplo, a la posición en la que el entablado del tejado consiste en paneles o similar o, en el caso de tejas, en los casos en los que las tejas se hayan asegurado mediante tornillos, ganchos y similares.

45

Además, es posible instalar una cubierta de protección o similar, como resultado de lo cual la parte de acoplamiento está protegida contra las inclemencias meteorológicas y no está visible en el exterior cuando no está en uso.

Si esta estructura se usa, se puede proveer el tejado de un número de ensamblajes como se describe anteriormente que siempre se pueden colocar y usar de una manera simple desde el exterior.

50

[0025] Aunque con esta variante se ha descrito la capacidad de ajuste de la banda con respecto a la placa de sujeción con la estructura descrita anteriormente con el cuerpo de retención, se debería entender que dicha capacidad de ajuste se puede conseguir de cualquier otra forma para ajustar una banda con respecto a una placa que es conocida como tal en la técnica anterior.

55

[0026] Además, la presente invención se refiere a una estructura de construcción en la que se usa el ensamblaje de seguridad descrito anteriormente.

Esto puede ser un tejado plano, fachada o tejado inclinado.

Otras estructuras de construcción también se pueden ajustar con el ensamblaje de seguridad según la invención.

60

[0027] La invención también se refiere a un método según la reivindicación 13 para ajustar una banda en una parte.

65

[0028] La invención se explicará bajo con referencia a una forma de realización ejemplar ilustrada en el dibujo, en el que:

la figura 1 muestra en forma de diagrama una vista en perspectiva de un tejado con la cubierta del tejado quitada;

la figura 2 muestra un detalle de la fijación de una parte de acoplamiento a una banda;

la figura 3 muestra en forma de diagrama la fijación de una parte de acoplamiento a otra parte de acoplamiento;

la figura 4 muestra el uso del ensamblaje de seguridad en el tejado ilustrado anteriormente;

las figuras 5a-c muestran cómo el cuerpo de retención se ajusta dentro de la ranura;

las figuras 6a-b muestran la estructura ilustrada en posiciones diferentes
 la figura 7 muestra una alternativa de la parte de acoplamiento en la sección transversal; y
 la figura 8 muestra una vista en forma de diagrama de una alternativa de la invención.

- 5 [0029] En la figura 1 un tejado inclinado se indica globalmente con el número de referencia 1 y está provisto de un ensamblaje de seguridad según la invención.
 Sin embargo, se debería entender que el ensamblaje de seguridad según la invención también se puede ajustar a otras partes de estructuras de construcción.
 Se proporciona una banda 4 en el entablado del tejado 3 del tejado inclinado 1. Ésta se fija, de cualquier forma
 10 adecuada, en su extremo libre al entablado del tejado y preferiblemente al sistema de vigas u otra estructura suficientemente fuerte bajo del mismo.
 El tablón para tejas 2 se extiende encima del mismo.
 Cualquier lámina u otras partes estructurales asociadas a la cubierta del tejado no se describen aquí con más detalle, ya que no son importantes para la comprensión de la invención.
 15 Las partes de fijación absorbentes de fuerza 6 están dispuestas a una distancia regular a lo largo de la longitud de la banda 4. De un modo que se describe aquí con más detalle, la banda 4 está fijada a estas partes absorbentes de fuerza 6. Mediante pernos 5, estas partes de fijación absorbentes de fuerza se fijan al entablado del tejado y preferiblemente al sistema de vigas o similar bajo el mismo.
 Además, están presentes partes de acoplamiento 7.
 20 [0030] Se pueden ver detalles de las partes de acoplamiento 7 en la figura 2. Cada parte de acoplamiento consiste en una placa de base 8 que comprende dos ranuras separadas 9 y 10.
 En cada caso un bucle 13 de banda 4 se extiende a través de cada ranura 9, 10 (ver figuras 5 y 6).
 En cada bucle se dispone un cuerpo de retención 23 con una longitud L.
 25 Esta longitud L es menor que (o igual que) la longitud M de la ranura respectiva 9, 10.
 Se proporciona un hueco de acoplamiento 11 en la placa de base 8 provisto de una abertura.
 Como también puede verse en la figura 2, está presente otra parte de acoplamiento 16 que consiste en una banda 20 con una placa 17 fijada a la misma.
 La rosca giratoria 18 es rotativa con respecto a la placa y el otro lado de la rosca giratoria 18 se conecta a un
 30 labio 19.
 El tamaño de dicho labio 19 corresponde al tamaño de la abertura 12.
 El labio 19 está dispuesto a una distancia desde y sobresaliendo libremente con respecto a la otra parte de la conexión adicional.
 Esto significa que el labio 19 se puede mover desde la posición en la que se sitúa en abierto 12 a la posición 14
 35 indicada por líneas discontinuas, teniendo lugar el bloqueo en dicha posición por rotación.
 Esto se muestra en forma de diagrama en la figura 3. De esta manera, se puede conseguir una conexión segura entre la parte de acoplamiento y la otra parte de acoplamiento.
 [0031] La figura 4 muestra el uso de la conexión en combinación con la banda 20 y el cinturón 21.
 40 Cuando el ensamblaje de seguridad según la invención se está usando, pueden producirse fuerzas de impacto particularmente grandes.
 Por lo tanto, es importante que sea muy fuerte en situaciones como ésta para la conexión entre el acoplamiento y la banda, y entre la banda y la parte de fijación absorbente de fuerza.
 Por otro lado, el objetivo es conseguir capacidad de desplazamiento entre la banda 4 y las partes respectivas
 45 para proporcionar la mayor flexibilidad posible durante la instalación.
 [0032] Esto se consigue según la presente invención proporcionando una o más ranuras 9, 10 en la parte absorbente de fuerza 6 y la parte de acoplamiento 7 respectivamente.
 La figura 5 muestra un ejemplo de esto.
 50 Ésta muestra, por medio de un ejemplo, la parte de acoplamiento 7 y más particularmente la placa de base 8 de la misma.
 Esta placa de base 8 está provista de una ranura 9. La ranura 9 se ensancha en un lado y esta parte se indica con el número de referencia 27.
 El ancho más grande se indica con E. Por otro lado, se proporciona un redondeo en la ranura 9 en 28.
 55 [0033] Un bucle 13 de la banda 4 se inserta dentro de la ranura 9. El cuerpo de retención 23 según la invención se sitúa en este bucle.
 Como se indica anteriormente, la longitud L de este cuerpo de retención 23 es menor que (o igual que) la longitud M de la ranura.
 60 Como resultado de esto, el cuerpo de retención 23 se puede mover libremente arriba y abajo en la dirección vertical (como se ve en la figura 5).
 [0034] Las figuras 5a-c muestran cómo el cuerpo de retención 23 está dispuesto en la placa de base 8 en combinación con la banda provista de un bucle 13.
 65

[0035] Como se ilustra en la fig. 5a, el bucle 13 se mueve en primer lugar a través de la ranura en la placa de base 8. En general, los extremos libres en ambos lados de la banda 4 serán provistos de algún tipo de conexión de modo que pasar el bucle 3 a través de la ranura es la única opción, como se muestra en la fig. 5a.

5 [0036] Posteriormente, como se ilustra en la fig. 5b, el cuerpo de retención 23 se empuja lateralmente dentro del bucle 13.

En este caso, el grosor total del engrosamiento 26 más el doble del grosor de la banda 4 es mayor que el ancho de la ranura.

10 Sin embargo, alguna deformación elástica de la banda y/o engrosamiento es posible, como queda claro cuando se compara fig. 5b y fig. 5c.

En la fig. 6a el cuerpo de retención ha alcanzado su posición final, en la que no es posible que el cuerpo de retención salga de la ranura de nuevo.

15 [0037] Como se puede observar en la fig. 6a, una extensión 25 está contigua a la parte en forma de cuña 24 del cuerpo de retención 23 y le sigue un engrosamiento 26.

[0038] El ancho del engrosamiento 26 y el engrosamiento de la banda (el doble del grosor de la banda) se elijen de manera que cuando el cuerpo de retención está presente en el bucle que se sitúa por encima de la ranura 9, sólo puede empujarse a través de la ranura 9 utilizando algo de fuerza.

20 Luego, el cuerpo de retención puede moverse fácilmente arriba y abajo de la ranura 9. Sin embargo, el cuerpo de retención no puede sacarse fácilmente de la ranura 9, ya que esto requiere aplicar una fuerza considerable al engrosamiento 26.

De esta manera se evita que el cuerpo de retención 23 se salga de la ranura 9 cuando el bucle 13 esté presente pero no estrechado.

25 Al hacer que la longitud del cuerpo de retención 23 corresponda tanto como sea posible a la longitud de la ranura, el cuerpo de retención 23 queda protegido más allá del escape.

La elasticidad que se requiere para empujar la banda con el engrosamiento 26 a través de la ranura 9 se puede proporcionar con la banda y/o el engrosamiento.

30 Otra protección se puede conseguir materializando el engrosamiento 26 de manera que pueda moverse fácilmente hacia abajo a través de la ranura, como se puede ver en la fig. 5, pero no pueda retroceder fácilmente.

[0039] La fig. 6a muestra la situación en la que el bucle o banda 4 no se estrecha.

En esta situación resulta posible desplazar la parte 8 de una manera simple con respecto a la banda desplazando el bucle.

35 Así la parte 8 puede estar dispuesta en cualquier posición deseada con respecto a la banda.

[0040] La fig. 6b muestra una situación en la que la banda 4 se ha estrechado respecto a la parte 8 tirando del bucle hacia abajo.

40 [0041] Como se puede observar en la Fig. 6b, el ancho mayor total de la parte en forma de cuña 24 más el doble del grosor de la banda 4, donde el grosor total se indica con la letra D, es mayor que la dimensión E mencionada anteriormente. Como resultado de esto, el cuerpo de retención y el bucle 13 nunca se puede mover a través de la ranura.

45 Debido a la forma de realización en forma de cuña, se proporciona otro enganche entre la parte en forma de cuña y la parte correspondiente de la ranura.

[0042] En la manera descrita anteriormente, se consigue una conexión entre el bucle 13 o la banda 4 y la parte respectiva 6, 7 lo que, por un lado, permite un simple desplazamiento uno respecto del otro pero, por otro lado, es capaz de resistir fuerzas muy grandes en caso de emergencia.

50 [0043] La fig. 7 muestra una variante de la invención.

Ésta es una parte de acoplamiento 37 con una placa de base 38 que, a diferencia de las formas de realización precedentes, sólo está provista de una única ranura 39.

55 Dentro de ésta última se puede insertar una banda 4 en la manera descrita anteriormente utilizando una parte en forma de cuña 44.

En esta forma de realización, la extensión 45 y la parte engrosada 46 se materializan de manera ligeramente diferente.

La forma externa de la misma corresponde sustancialmente a la forma interna de la ranura 39, habiendo tenido en cuenta obviamente el grosor de la banda.

60 [0044] La fig. 8 muestra una variante de la presente invención que se puede usar en particular en aquellos casos donde el entablado del tejado no puede quitarse fácilmente del tejado para así tener acceso a la parte de acoplamiento 7 ilustrada en las figuras precedentes.

65 Éste es el caso, por ejemplo, con paneles de tejado relativamente grandes que se fijan al techo mediante tornillos u otros medios de fijación y no pueden quitarse fácilmente.

Otro ejemplo mostrado en la fig. 8 se refiere a las tejas 63 que están dispuestas en el tejado 61, pero que no se pueden quitar fácilmente ya que, por ejemplo, están fijadas con ganchos de teja de modo que el tejado pueda resistir tormentas.

Estos ganchos de teja no se muestran en el dibujo por razones de claridad.

5

[0045] En los casos a los que se refiere la variante de la fig. 8, la parte de acoplamiento 67 se sitúa permanentemente fuera del entablado del tejado.

El objetivo es ajustar esta superficie justo debajo del borde del extremo libre de una teja 63.

Esto consiste en un material resistente a las inclemencias del tiempo y se fija a la placa de sujeción 66 mediante una banda resistente a las inclemencias del tiempo 64.

10

La placa de sujeción 66 se fija de forma segura a una viga del tejado mediante pernos 65.

La parte de acoplamiento 67 comprende una placa de base 68 que está provista de una ranura 76 a través de la cual se pasa la banda 64 y se ajusta a sí misma en 77.

15

[0046] La placa de sujeción 66 tiene una opción de ajuste para ajustar la longitud de la banda 64.

Con este fin la placa de sujeción 66 está provista de una ranura 69 en la que se sitúa la estructura ilustrada en las figs. 5 y 6.

Debido a esta capacidad de ajuste, la parte de la banda 64 que se expande más allá del entablado del tejado y está expuesta a las inclemencias meteorológicas se puede ajustar.

20

Sin embargo, este ajuste normalmente se lleva a cabo cuando la cubierta del tejado se ajusta y, en principio, no es necesario llevar a cabo ningún ajuste posterior.

Debido al hecho de que las tejas 63 están fijas, esto no es ni práctico ni simple.

La estructura mostrada en la fig. 2 se puede fijar a la parte de acoplamiento 67, como también se ha mostrado en forma de diagrama.

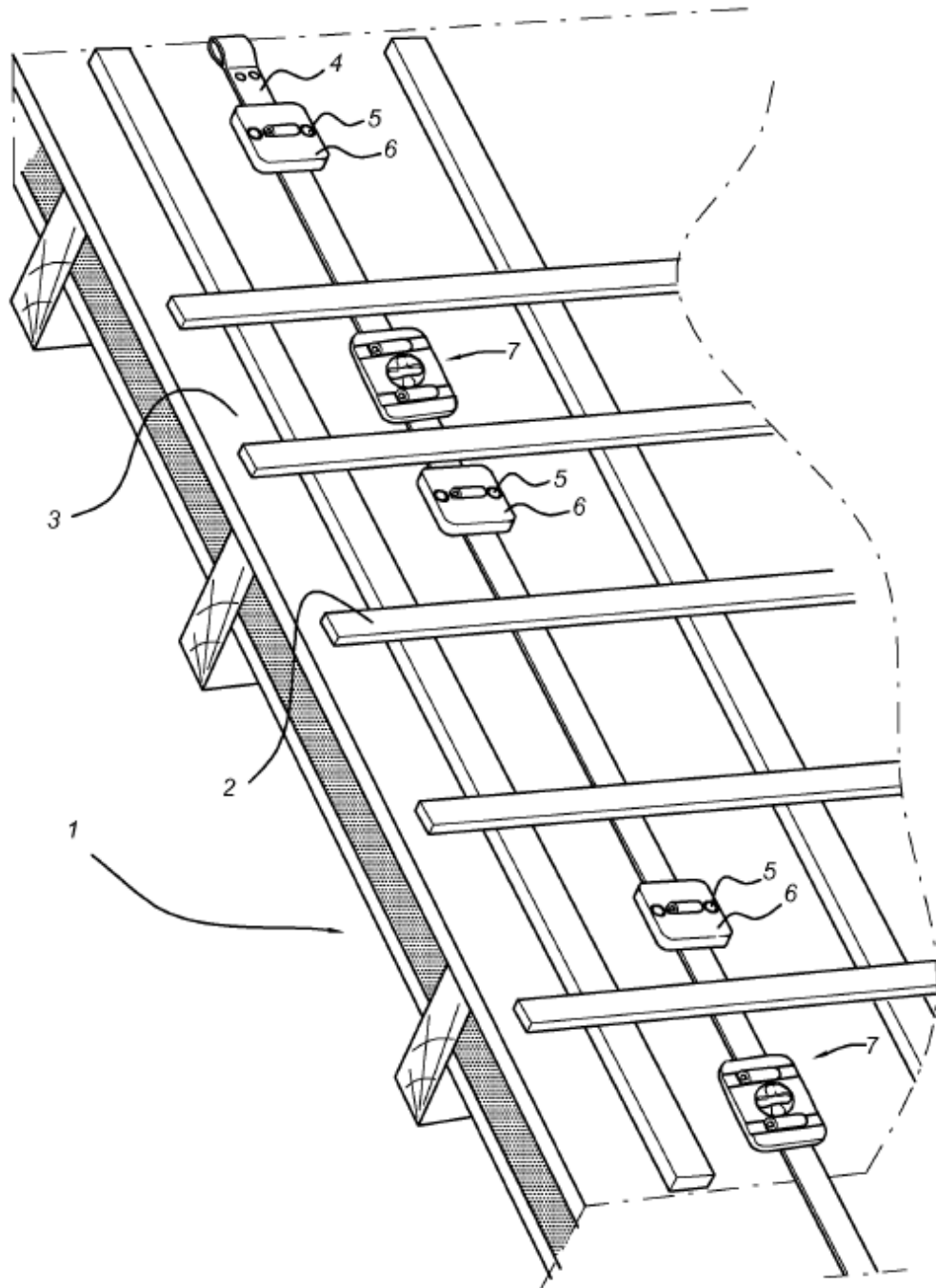
25

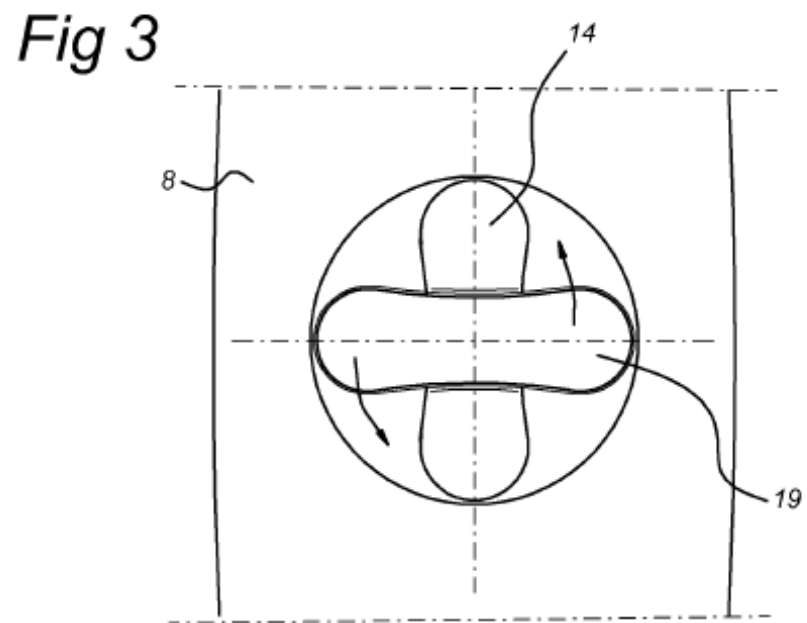
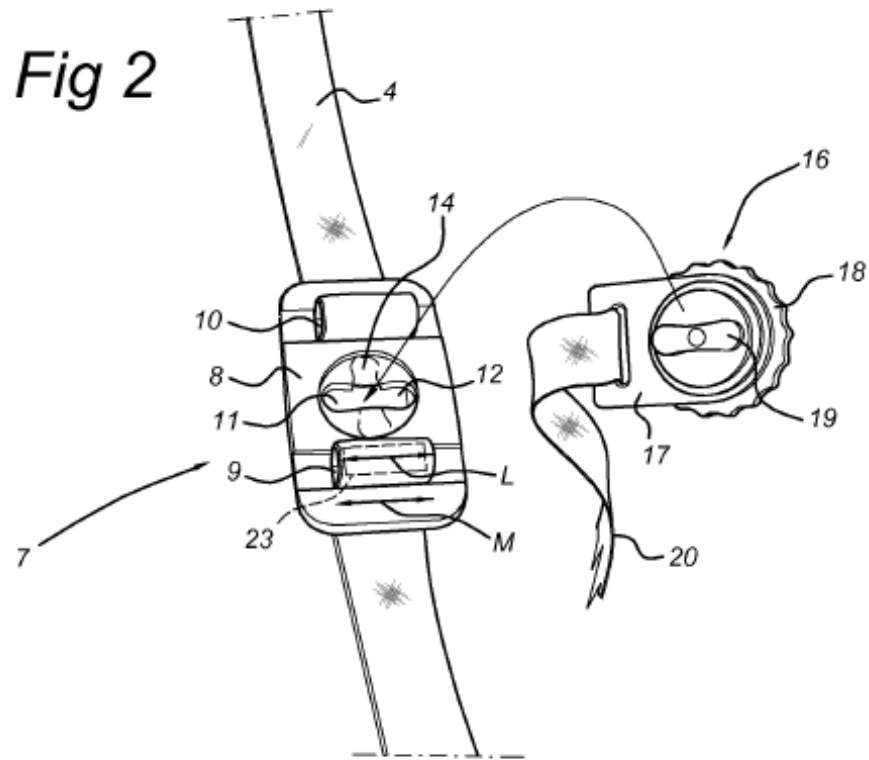
Esta parte de acoplamiento 67, si se desea, puede protegerse contra las inclemencias meteorológicas mediante una cubierta (de plástico) 70.

REIVINDICACIONES

1. Ensamblaje que comprende una parte (6, 7, 37) que está provista de una ranura, una banda (4) que se ajusta a través de la ranura (9, 10) en dicha parte como un bucle, y un cuerpo de retención (23, 44) que comprende una
5 cuña, que se coloca en dicho bucle, donde la ranura, la banda y la cuña están dimensionadas de manera que cuando una fuerza de tracción se aplica a la banda respecto a dicha parte, se tira de la cuña hacia dentro de la
abertura de la ranura sin moverse a través de ésta, donde el cuerpo de retención está provisto de una extensión
(25, 45) que se extiende en la dirección de tracción y está provista de una parte engrosada (26, 46), donde el
10 grosor de dicha parte engrosada (26) más el doble del grosor de la banda en estado no comprimido es
ligeramente mayor que el ancho menor de dicha ranura, donde dicha ranura (9, 10) es alargada y comprende
dos lados opuestos paralelos, donde dicho cuerpo de retención (23, 44) tiene una forma alargada que se
corresponde con la ranura, **caracterizado por el hecho de que** la ranura, la banda y la parte engrosada se
materializan de manera que la parte engrosada junto con la banda dispuesta en ambos lados opuestos paralelos
15 mencionados se puede empujar a través de la ranura.
2. Ensamblaje según la reivindicación 1 donde el engrosamiento de la parte engrosada se extiende paralelo a
dicha ranura.
3. Ensamblaje según una de las reivindicaciones precedentes donde dicha ranura se estrecha cónicamente (27)
20 en un lado orientado hacia el cuerpo de retención.
4. Ensamblaje según una de las reivindicaciones precedentes donde dicha extensión (25) comprende, entre la
cuña y la parte engrosada, una parte de transición (29) cuyo grosor es menor que la mitad de la dimensión de la
abertura menor de la ranura.
- 25 5. Ensamblaje según la reivindicación 4 donde dicha extensión (25), en una posición de uso (fig. 6b), se extiende
más allá de dicha ranura.
6. Ensamblaje según una de las reivindicaciones precedentes donde dicha parte comprende dos ranuras
30 separadas (9, 10).
7. Ensamblaje según una de las reivindicaciones precedentes donde dicha parte (6, 7, 66) está provista de
medios de fijación (5) para fijar a una estructura de construcción.
- 35 8. Ensamblaje según una de las reivindicaciones precedentes donde dicha parte se materializa como una parte
de acoplamiento (7) para recibir de forma extraíble otra parte de acoplamiento (16).
9. Ensamblaje según una de las reivindicaciones anteriores 1-7 donde dicha parte (66) comprende una placa de
fijación para fijar a dicho tejado, y un extremo de la banda (64) está provisto de una parte de acoplamiento (67).
- 40 10. Ensamblaje según la reivindicación 9 donde dicha banda (64) se conecta a dicha parte de acoplamiento (67)
para no ser ajustable en longitud.
11. Estructura de construcción que comprende un tejado o fachada al que se fija un ensamblaje según una de las
45 reivindicaciones anteriores.
12. Estructura de construcción según la reivindicación 11 donde el ensamblaje se fija a un tejado inclinado (1).
13. Método para ajustar una banda (4) en una parte (6, 7, 37), estando dicha parte (6, 7, 37) provista de una
50 ranura, donde dicha banda (4) se ajusta a través de la ranura (9, 10) en dicha parte (4) como un bucle, y un
cuerpo de retención (23, 44) que comprende una cuña, que se coloca en dicho bucle, donde la ranura, la banda y
la cuña están dimensionadas de manera que cuando una fuerza de tracción se aplica a la banda respecto a
dicha parte, se tira de la cuña hacia dentro de la abertura de la ranura sin moverse a través de ésta, donde el
cuerpo de retención está provisto de una extensión (25, 45) que se extiende en la dirección de tracción y está
55 provista de una parte engrosada (26, 46), donde el grosor de dicha parte engrosada (26) más el doble del grosor
de la banda en estado no comprimido es ligeramente mayor que el ancho menor de dicha ranura, donde dicha
ranura (9, 10) es alargada y comprende dos lados opuestos paralelos, donde dicho cuerpo de retención (23, 44)
tiene una forma alargada que se corresponde con la ranura, **caracterizado por el hecho de que** la ranura, la
banda y la parte engrosada se materializan de manera que la parte engrosada junto con la banda dispuesta en
60 ambos lados se puede empujar a través de la ranura.

Fig 1





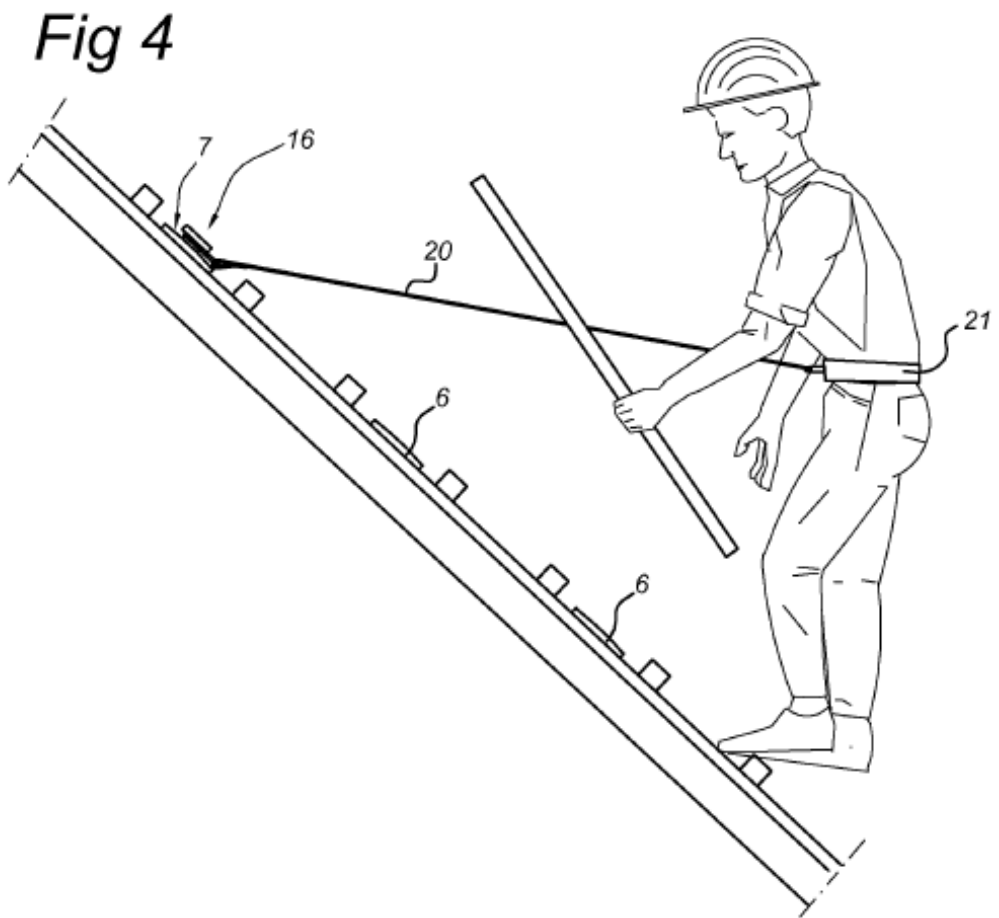


Fig 5a

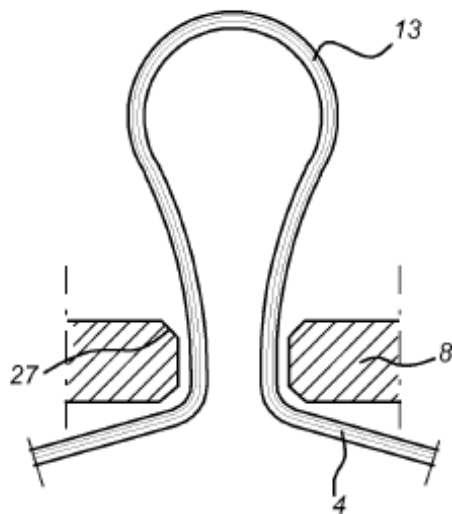


Fig 5b

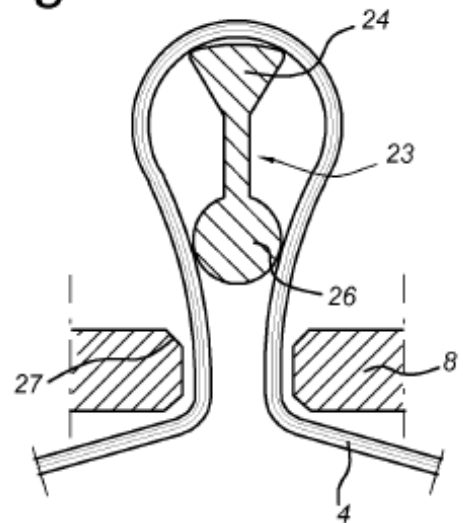


Fig 5c

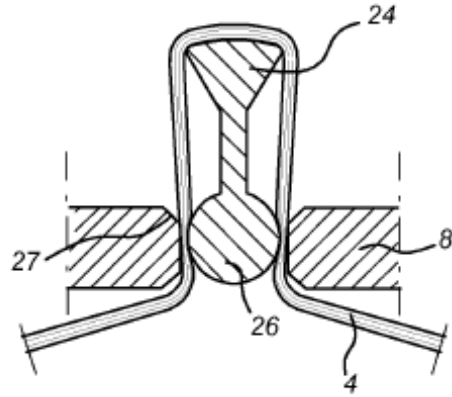


Fig 6a

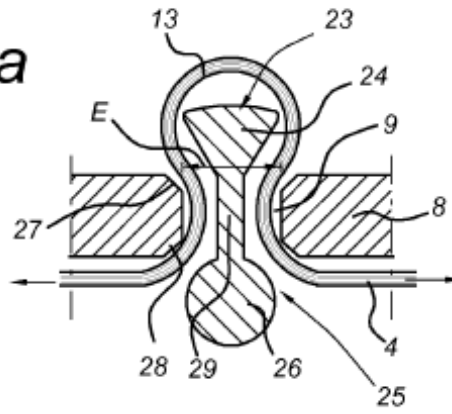


Fig 6b

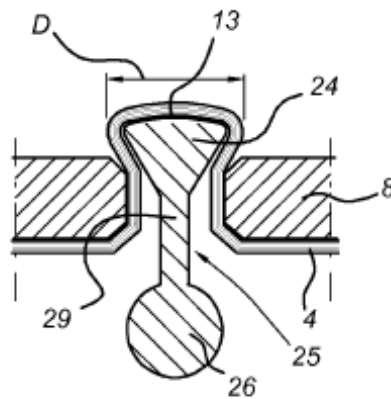


Fig 7

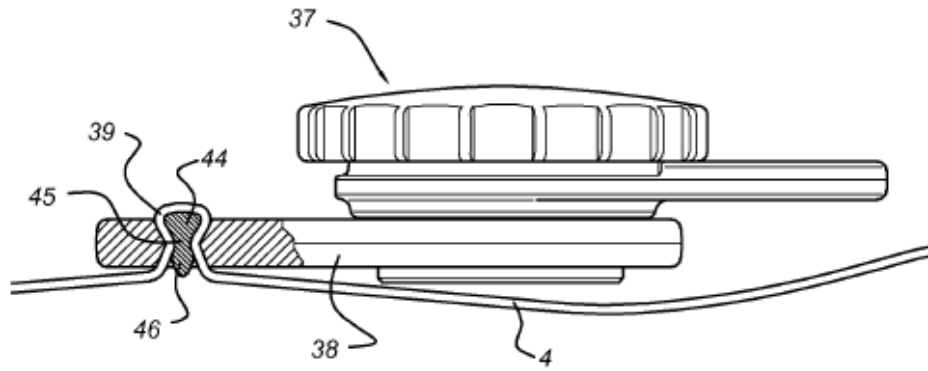


Fig 8

