

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 385**

51 Int. Cl.:

E04D 13/17 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.03.2016** E 16160940 (9)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.07.2019** EP 3176344

54 Título: **Disposición de lata de cumbrera o caballete**

30 Prioridad:

04.12.2015 DE 102015121145

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

16.03.2020

73 Titular/es:

**MONIER ROOFING COMPONENTS GMBH
(100.0%)
Frankfurter Landstrasse 2-4
61440 Oberursel, DE**

72 Inventor/es:

**KRENZ, MICHAEL y
WITTLIF, EUGEN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 748 385 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

Disposición de lata de cumbrera o caballete

5 Campo de la técnica

La invención concierne a una disposición de lata de cumbrera o caballete que comprende una lata de cumbrera y varios elementos de retención que pueden fijarse cada uno de ellos con un pie a una subestructura de tejado y que presentan una cabeza para soportar la lata de cumbrera que, en la posición montada, encaja en una abertura perfilada de la lata de cumbrera.

10

Estado de la técnica

Una disposición de lata de cumbrera o caballete ofrecida en el mercado posee una lata de cumbrera que está formada por un cuerpo perfilado metálico que presenta una abertura perfilada formada por flancos del cuerpo perfilado conformados como un perfil hueco. Este cuerpo perfilado de la lata de cumbrera puede fijarse a una estructura de tejado por medio de sujetadores de la lata de cumbrera. A este fin, una cabeza del sujetador de la lata de cumbrera encaja en la abertura perfilada y un pie está fijado a la estructura de tejado.

15

El documento DE 10 2010 000 335 A1 describe una banda de cubierta de cumbrera, cubierta de caballete o conexión con varias zonas.

20

El documento EP 1 898 018 A1 describe una cofia de cumbrera enclavable con una subestructura.

El documento FR 2935009 divulga una disposición de lata de cumbrera con una lata de cumbrera y varios elementos de retención que están fijados cada uno de ellos con un pie a una subestructura de tejado. Los elementos de retención poseen cada uno de ellos una cabeza con un flanco frontal que discurre en dirección horizontal para soportar la lata de cumbrera. La cabeza encaja, en la posición montada, en una abertura perfilada de la lata de cumbrera, cooperando unos elementos de encastre cooperantes uno con otro por parejas dispuestos en la cabeza y en la abertura perfilada para aplicar una fuerza de encastre.

25

El documento US 6,000,176 divulga una disposición de lata de cumbrera en la que una cofia de cumbrera es retenida por una viga, presentando la viga una cabeza que tiene una superficie plana superior a la que se unen unas alas verticales. Las alas son cogidas abajo por los bordes de una ranura en forma de C. La cabeza consiste en una pieza moldeada que puede introducirse en la ranura de forma de C.

30

El documento JP 5-148955 A describe una disposición de cofia de cumbrera en la que una zona de cresta de la cofia de cumbrera está asentada sobre la cabeza de un elemento de retención. Sobresalen del lado inferior de la cofia de cumbrera unas lengüetas de encastre que se aplican detrás de los flancos laterales de la cabeza.

35

El documento FR 2399515 describe una disposición de cofia de cumbrera en la que unos elementos de retención presentan una cabeza de forma de estribo cuyos extremos son cogidos arriba por sendos rodillos de la cofia de cumbrera.

40

Existe la necesidad de una disposición de lata de cumbrera o caballete fácil de montar que esté asegurada también contra la succión del viento. Al mismo tiempo, una disposición de lata de cumbrera o caballete de esta clase tiene que poseer una seguridad suficiente frente a la lluvia, pero simultáneamente debe poseer propiedades de aireación. Además, tiene que poder adaptarse a subestructuras de tejado y sistemas de teja configurados de manera diferente.

45

Sumario de la invención

La invención se basa en el problema de perfeccionar una disposición de lata de cumbrera o caballete del género expuesto de tal manera que sea fácil de montar, pero al mismo tiempo esté asegurada también contra la succión del viento.

50

El problema se resuelve con la invención indicada en las reivindicaciones. Las reivindicaciones subordinadas no solo representan perfeccionamientos ventajosos de la invención indicada en la reivindicación principal, sino también soluciones autónomas del problema.

55

En primer lugar y sustancialmente, están previstos unos elementos de encastre que entran en acción al montar la lata de cumbrera y generan una fuerza de encastre que debe ser vencida al entrar la cabeza en la abertura perfilada. Con esta fuerza de encastre se sujeta la cabeza en la posición montada dentro de la abertura perfilada contra una suelta de la unión entre la cabeza y la lata de cumbrera. Están previstos unos elementos de encastre cooperantes uno con otro por parejas formados en la cabeza y en la abertura perfilada. Como consecuencia de esta ejecución, una lata de cumbrera configurada especialmente como cuerpo perfilado de lata de cumbrera puede asentarse de manera sencilla sobre una cabeza de un sujetador de la lata de cumbrera. La fuerza de encastre que se debe vencer durante el montaje debe ser vencida también durante un desmontaje y proporciona así una fuerza de retención que

60

5 sujeta el cuerpo perfilado de la lata de cumbrera en el sujetador de la misma contra la succión del viento. Los elementos de encastre pueden ser superficies de encastre. Las superficies de encastre pueden estar formadas por flancos laterales de la cabeza o flancos laterales de la abertura perfilada. La cabeza puede formar un elemento perfilado que posee paredes laterales que forman los flancos laterales. Las paredes laterales pueden aplicarse con

10 asiento plano, en estado montado, a las paredes laterales de la abertura perfilada del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera, cuyas paredes laterales forman en particular unos flancos laterales que pueden doblarse elásticamente. El corte transversal de la abertura perfilada o el corte transversal de la cabeza puede tener sustancialmente forma de C. Puede estar destalonado. Puede presentar especialmente una forma de cola de milano. Preferiblemente, tres flancos del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera rodean a la abertura perfilada, la cual presenta un corte

15 transversal de forma de trapecio. Sobresalen de los bordes longitudinales de un flanco frontal unos flancos laterales que están menos distanciados uno de otro lejos del flanco frontal que directamente en dicho flanco frontal en la zona de la raíz. Por tanto, la abertura perfilada posee una abertura libre cuya anchura es menor que la distancia que los dos cantos longitudinales del flanco frontal. Un flanco frontal de la cabeza tiene que atravesar esta abertura estrechada, para lo cual se pueden deformar elásticamente los flancos laterales. Los flancos laterales están formados en particular por paredes laterales de la abertura perfilada que se deforman elásticamente. Unos elementos de encastre cooperantes uno con otro por parejas pueden consistir uno de ellos en un elemento de encastre de forma estable y el otro en un elemento de encastre elásticamente deformable. El elemento de encastre elásticamente deformable puede estar hecho de plástico o de metal. Unas secciones laterales del cuerpo perfilado pueden unirse a los dos flancos laterales del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera. La zona de conexión forma

20 una garganta o una línea de acodamiento. En la zona de la garganta o la línea de acodamiento posee su mínima anchura la abertura perfilada. Partiendo del flanco frontal, los dos flancos laterales de la abertura perfilada convergen hasta una zona de transición formada por la garganta o la línea de acodamiento. A partir de la zona de transición divergen las secciones laterales del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera que se unen a la zona de transición. En un plano de corte transversal a la dirección de extensión del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera, los flancos laterales que se unen al flanco frontal discurren en los lados de un trapecio simétrico. Las secciones laterales que se unen a los flancos laterales discurren en líneas que están dispuestas en forma de V una con respecto a otra, con lo que las superficies interiores de las secciones laterales presentan chaflanes de choque en los que pueden chocar unos cantos de borde de los flancos laterales de la cabeza para separar los flancos laterales del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera uno de otro durante el montaje en contra de una fuerza de reposición

25 elástica. Los flancos laterales de la cabeza están situados en un plano de corte transversal en los lados de un trapecio simétrico y discurren a lo largo de líneas que se cortan en forma de V, siendo el ángulo de la V más pequeño que el ángulo de la V de las dos líneas a lo largo de las cuales corren los flancos laterales del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera, con lo que los flancos laterales del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera, en el sitio montado, se aplican con un pretensado a los flancos laterales de la cabeza. La pared interior del flanco frontal del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera que mira hacia la abertura perfilada se aplica en el sitio montado a un lado del flanco frontal de la cabeza que mira hacia fuera. La sección lateral puede presentar aberturas de aireación. La sección lateral está limitada, por un lado, por la garganta o la línea de acodamiento, la cual se extiende en la dirección de extensión del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera, y, por otro lado, está limitada por un canto de plegado o una línea de doblado que se extiende también a la dirección de extensión del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera. En la zona de este canto de plegado o esta línea de doblado pueden estar dispuestas unas aberturas de salida de agua. Se une al canto de plegado o a la línea de doblado una sección de fijación que está dispuesta enfrente de las aberturas de aireación y que forma una pared que discurre con una oblicuidad tal que las gotas de agua que entren por la abertura de aireación puedan acumularse en el lado interior de la sección de fijación y puedan salir por las aberturas de drenaje de agua. En la sección de fijación está fijada una banda de cubierta hecha de un material plástico, pivotable y deformable. La banda de cubierta puede adaptarse a la forma ondulada de las placas de cubrición del tejado. Puede presentar un cordón autoadhesivo con el que pueda pegarse a la superficie de las placas de cubrición del tejado. La banda de cubierta puede estar pegada con la sección de fijación. Sin embargo, el canto de borde libre de la sección de fijación que mira hacia dentro puede poseer también un rebordeado, con lo que la banda de cubierta queda allí firmemente aprisionada. El cuerpo perfilado de la lata de cumbrera posee –

30 referido a su dirección de extensión – un plano de simetría vertical. Por tanto, se forman dos gargantas o sitios de acodamiento opuestos y dos secciones extremas opuestas de la sección de fijación que están siempre distanciadas una de otra. El cuerpo perfilado de la lata de cumbrera está formado por un fleje de chapa que ha sido llevado a la forma deseada mediante varios dobleces. Los cantos de borde que se extienden en la dirección longitudinal del fleje de chapa forman elementos de gancho con los que, en la posición montada, se puede enganchar el cuerpo perfilado de la lata de cumbrera frente a los elementos de gancho de la cabeza. La cabeza posee un fleje de chapa conformado varias veces produciendo cantos y una configuración simétrica – con referencia a un plano medio vertical. En el plano medio se extiende una barra roscada cuya rosca exterior está atornillada en una rosca interior de una tuerca que está fijada a un pie del sujetador de la lata de cumbrera. El pie posee un elemento portante formado por un fleje de chapa que está fijado a la subestructura del tejado. Girando la barra roscada se puede

35 ajustar la posición en altura de la cabeza. La barra roscada puede presentar puntos de rotura nominal, con lo que ésta puede ser tronzada a la longitud deseada, especialmente sin emplear herramientas o únicamente empleando unas tenazas o un martillo. El fleje de chapa que forma la cabeza define un flanco frontal que discurre en un plano horizontal y que hace transición siempre hacia los flancos laterales en la zona de los cantos de borde. En el estado montado, el flanco frontal de la cabeza se aplica al lado interior del flanco frontal del cuerpo perfilado de la lata de

cumbrera. Los cantos de borde del flanco frontal se deslizan durante el montaje sobre los lados interiores de las secciones laterales del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera para expandir los flancos laterales del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera. Formando un codo o una garganta, los flancos laterales de la cabeza hacen transición hacia unos flancos extremos cuya distancia de uno a otro se hace mayor al aumentar la distancia al flanco frontal. Estos flancos laterales discurren en el plano de corte transversal sobre líneas que están dispuestas en forma de V una con respecto a otra. Los extremos de los flancos laterales forman los elementos de gancho con los cuales cooperan los elementos de gancho del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera. Los elementos de gancho del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera encajan, en el estado montado, debajo de los elementos de gancho de la cabeza. Mientras que los flancos laterales tanto del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera como de la cabeza se aproximan uno a otro al aumentar la distancia al respectivo flanco frontal, las secciones laterales se separan al aumentar la distancia al respectivo flanco frontal. Para simplificar el atornillamiento de la barra roscada en la tuerca, una abertura de recepción de una herramienta de atornillamiento puede estar formada en el centro del flanco frontal de la cabeza.

Breve descripción de los dibujos

En lo que sigue se explica la invención con más detalle ayudándose de ejemplos de realización. Muestran:

La figura 1, en una representación en perspectiva, acortada en longitud, un cuerpo perfilado 1 de una lata de cumbrera,

La figura 2, en una representación en perspectiva, un sujetador de la lata de cumbrera constituido por una cabeza 2 y un pie 3,

La figura 3, en una representación en perspectiva, el cuerpo perfilado de la lata de cumbrera representado en la figura 1 asentado sobre dos sujetadores de la lata de cumbrera según la figura 2,

La figura 4, en una representación en corte transversal, un cuerpo perfilado de una lata de cumbrera,

La figura 5, por debajo del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera, en una representación en perspectiva, el sujetador de la lata de cumbrera montado sobre la subestructura de tejado 40 antes de asentar el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera sobre la cabeza 2,

La figura 6, en una representación en perspectiva, el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera asentado sobre la cabeza 2,

La figura 7, en una representación en corte transversal, el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera asentado sobre la cabeza 2 con una cobija de cumbrera 45 y

La figura 8, un segundo ejemplo de realización en una representación según la figura 6.

Descripción de las formas de realización

La disposición de lata de cumbrera o caballete representada en las figuras está constituida por un cuerpo perfilado 1 de lata de cumbrera y unos elementos de retención 2, 3 para sujetar el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera a cierta distancia verticalmente por encima de la cumbrera de una subestructura de tejado 40. La invención facilita la instalación de un sujetador de cumbrera en combinación con propiedades de sellado en un tejado inclinado. Gracias a la conformación descrita más abajo del perfil de la lata de cumbrera y del perfil del sujetador de cumbrera se proporcionan una inmovilización sencilla incluso contra la succión del viento y un sistema mejorado para garantizar la seguridad frente a la lluvia, junto con una simultánea capacidad de aireación. Los sujetadores de cumbrera son regulables en altura de una manera sencilla. El perfil 1 de la lata de cumbrera está configurado en la zona superior como un perfil en C tumbado y posee una abertura 5 abierta hacia abajo. En esta abertura 5 puede enchufarse un flanco frontal más ancho 20 de una cabeza 2 de un sujetador de cumbrera. Esto va acompañado de un enclavamiento, aplicándose unos flancos laterales 6 de la abertura perfilada 18 a unos flancos laterales 21 de la cabeza 2. Mientras que el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera se extiende por toda la longitud de la cumbrera, los sujetadores 2, 3 de la lata de cumbrera están fijados a distancia uno de otro sobre la subestructura de tejado 40. Pueden estar dispuestos uno tras otro varios elementos del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera en la dirección de extensión de la cumbrera, pudiendo solaparse en medida insignificante los elementos del cuerpo perfilado de la lata de cumbrera. Los cuerpos perfilados pueden enchufarse uno en otro con secciones extremas adyacentes una a otra.

La figura 5 muestra una subestructura de tejado 40 con una viga de cumbrera 41 y un encofrado 42. Paralelamente a la dirección de extensión de la cumbrera están fijadas sobre el encofrado 42 unas latas de tejado 43 que llevan tejas 44 de cubrición del tejado. Las tejas 44 de cubrición del tejado en vertientes de éste que miran una hacia fuera de otra están distanciadas una de otra en la zona de la cumbrera. En este espacio de distanciamiento está fijado el pie 3 de un sujetador de lata de cumbrera. A este fin, el pie 3 posee un elemento portante 30 hecho a base de una chapa de acero doblada que forma dos bandas de fijación 31 con las cuales se puede fijar siempre el pie 3 a una de las dos vertientes del tejado. Además, el elemento portante 30 forma dos secciones laterales que discurren paralelas una a otra y que forman una sección de zócalo 32. Las secciones laterales están unidas una con otra mediante un elemento transversal que lleva una tuerca 33 cuya rosca interior posee un eje que discurre en dirección vertical.

En la rosca interior 33 está atornillada una barra roscada 26. En el extremo libre de la barra roscada 26 está fijado un fleje de chapa que forma la cabeza 2. El fleje de chapa se ha doblado varias veces y forma un flanco frontal 20 que discurre en el plano horizontal y que – referido a un plano medio – hace transición simétrica hacia dos flancos laterales 21. Esto se efectúa en la zona del canto 25. Los flancos laterales 21 hacen transición en ángulo agudo en

la zona del canto 25 hacia el flanco frontal 20 bajo un ángulo $<90^\circ$, con lo que la distancia 28 entre los extremos de los flancos laterales 21 formados por un sitio de acodamiento 22 es menor que la distancia de los dos cantos 25. Por tanto, los cantos laterales 21 discurren en los lados de un trapecio y están situados sobre líneas que se extiende en el plano de corte transversal y que se cruzan en forma de V por debajo del flanco frontal 20. El lado de base más largo del trapecio simétrico está formado por el flanco frontal 20.

Unos flancos extremos 23 se unen a los sitios de acodamiento de modo que estos sitios de acodamiento formen también gargantas 22. Los flancos extremos 23 discurren sobre líneas que se extienden en un plano de corte transversal y que se cortan en forma de V, estando situado el punto de intersección por encima del flanco frontal 20, pero al menos por encima de un plano horizontal que discurra a través de los sitios de acodamiento o gargantas 22, con lo que los extremos libres 24 de los flancos extremos 23 tienen una distancia 29 de uno a otro que es mayor que la distancia 28 entre los dos sitios de acodamiento.

En el plano de corte transversal los flancos extremos 23 y los flancos laterales 21 poseen aproximadamente la misma longitud, siendo los flancos laterales 21 aproximadamente la mitad de largos que el flanco frontal 20.

El cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera consiste en una chapa metálica doblada múltiples veces con dos cantos de borde 10 que discurren paralelamente uno a otro y que, en un estado conformado para obtener el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera, poseen una distancia 17 entre ellos que es menor que la distancia 29 de las dos secciones extremas 24 de los flancos extremos 23 de la cabeza 2.

Se puede prescindir también de los flancos extremos designados con 23 en la figura 7, con lo que el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera termina allí donde se encuentra el sitio de acodamiento 22 en la representación según la figura 7. La distancia de los dos cantos de borde 10 puede ser entonces más pequeña que la distancia de los dos extremos libres del perfil de forma de trapecio.

El cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera posee una configuración abatiblemente simétrica – referido a un plano vertical. Forma un flanco frontal 4 situado en una horizontal que hace transición hacia unos flancos laterales 6 formando unos cantos 14. Los flancos laterales 6 hacen transición a su vez hacia unas secciones laterales 8 formando una garganta o un sitio de acodamiento 7. Las secciones laterales 8 poseen un borde situado lejos de la garganta o del sitio de acodamiento 7. En este borde está doblada hacia atrás la chapa que forma el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera. Se une a este sitio de doblado 12 una sección de fijación 9 que forma una barrera contra el agua. La sección de fijación 9 se extiende desde el borde exterior de la sección lateral 8 hacia el plano de simetría del cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera y termina con una sección extrema 10 delante del plano de simetría, con lo que las dos secciones extremas 10 de las dos secciones de fijación 9 poseen una distancia 17 entre ellas que es menor que la distancia de los dos bordes exteriores de las secciones laterales 8.

El ángulo con el que los flancos laterales 6 hacen transición hacia el flanco frontal 4 en el plano de corte transversal en el canto 14 es inferior a 90° y preferiblemente también inferior al ángulo con el que los flancos laterales 21 hacen transición hacia la superficie frontal 20 en la zona del canto 25. Sin embargo, la distancia de los dos cantos 25 corresponde aproximadamente a la distancia interior de los dos cantos 14, con lo que el flanco frontal 20, en el estado montado, puede aplicarse con asiento plano al lado interior del flanco frontal 4 y los cantos 25 están situados en la zona de esquina 14. Las paredes interiores de los flancos laterales 6 se aplican entonces con asiento plano a los flancos laterales 21. Los flancos laterales 6 y 21 forman siempre flancos de asiento planos.

Los flancos laterales 6 discurren en un plano de corte transversal a lo largo de líneas que se cortan verticalmente por debajo del flanco frontal 4. Las secciones laterales 8 adyacentes a los flancos laterales 6 en la zona de los sitios de acodamiento o gargantas 7 discurren en el plano del corte transversal sobre líneas que se cortan también en forma de V. Sin embargo, estas líneas se cortan por encima del flanco frontal 4 o por encima de una línea de unión horizontal entre las gargantas 7. Mientras que las secciones laterales 8 se extienden en dirección al canto de doblado 12 alejándose del plano de simetría vertical, las secciones de fijación 9 adyacentes al canto de doblado 12 se extienden hacia el plano de simetría. Por tanto, se forma por debajo de la sección lateral 8 una abertura 5 que está limitada hacia abajo por la sección de fijación 9. En la sección de fijación 8 se encuentran unas aberturas de aireación 13. Las aberturas de aireación 13 se encuentran verticalmente por encima de la sección de fijación 9, la cual forma así también una barrera contra el agua. La barrera contra el agua discurre inclinada hacia abajo en una dirección que se aleja del plano de simetría, con lo que puede escapar agua por las aberturas de drenaje de agua 16 previstas en la zona del canto de doblado 12. El canto de doblado 12 está configurado entonces como un redondeamiento con un radio suficientemente grande o se compone de secciones rectilíneas en corte transversal que hacen transición de una a otra formando líneas de acodamiento.

En el lado inferior de la sección de fijación 9 que forma la barrera contra el agua está fijada una banda de cubierta 11. Por tanto, el fleje de chapa 9 forma también una banda de fijación. La banda de cubierta 11 es de un material deformable por flexión y puede acomodarse a la forma ondulada de las placas de cubrición de tejado 4. Con un cordón autoadhesivo se puede pegar el lado inferior de la banda de cubierta 11 al lado superior de la placa de

cubrición de tejado 4. La fijación de la banda de cubierta 11 puede efectuarse por medio de una unión adhesiva en la sección de fijación 9. Sin embargo, es posible también que la sección de fijación 9 posea en la zona de su extremo libre 10 un rebordeado por medio del cual esté fijada allí con ajuste de forma la banda de cubierta 11.

5 Los materiales de todas las partes elásticamente deformables pueden ser metales, plásticos, materiales compuestos o carbono. Mientras que el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera se extiende eventualmente también en varias piezas sobre toda la longitud de la cumbrera o caballete, los sujetadores 2, 3 de la lata de cumbrera tienen solamente alrededor de 5 cm de longitud. La cabeza 2 se fabrica a base de un fleje metálico correspondientemente ancho.

10 Durante el montaje se fijan primeramente los pies 3 a la subestructura de tejado 40. Esto se efectúa con clavos o tornillos con los que se montan las bandas de fijación 31, por ejemplo en un encofrado 42. En la abertura roscada de la tuerca 33 se atornilla entonces la barra roscada 26. Si la barra roscada es demasiado larga, se acorta ésta en puntos de rotura nominal 27. El punto de rotura nominal 27 puede ser un estrechamiento anular. El ajuste fino de la posición en altura de la cabeza 2 se efectúa por giro de la barra roscada 26 en la tuerca 33. Esto puede realizarse con ayuda de una herramienta de atornillamiento que se enchufe con su punta de trabajo en una abertura de recepción de la herramienta de atornillamiento, no representada, formada en el centro del flanco frontal 20.

20 En otro paso de montaje se asientan sobre las cabezas 2 de los sujetadores de la lata de cumbrera el uno o los varios cuerpos perfilados 1 de lata de cumbrera a montar uno tras otro en la dirección de extensión de la cumbrera. Los dos cantos 25 del flanco frontal 20 separan entonces primeramente las dos secciones de fijación 9 una de otra y dichos cantos atraviesan las secciones extremas 10 espaciadas una de otra con una distancia 17 hasta que los cantos 25 choquen con el lado interior de las secciones laterales 8. Las secciones laterales 8 forman chaflanes de ataque para los cantos 25. Mediante una presión dirigida horizontalmente hacia abajo sobre el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera se separan los flancos laterales 6 uno de otro de modo que la abertura 5 de la abertura perfilada 18 adopte una anchura que corresponda a la distancia de los dos cantos 25, con lo que la cabeza 2 puede penetrar en la abertura perfilada 18 dotada de un corte transversal de forma de trapecio. Tan pronto como los cantos 25 han pasado por los sitios de acodamiento o las gargantas 7, el cuerpo perfilado elásticamente deformado 1 de la lata de cumbrera recupera nuevamente su forma hasta que los flancos laterales 6 se apliquen a los flancos laterales 21.

30 Esto puede efectuarse bajo pretensado, lo que tiene la ventaja de reducir los ruidos de tableteo. Sin embargo, se puede efectuar también sin pretensado.

No obstante, la abertura perfilada 18 puede presentar también otro contorno de su corte transversal. Es esencial un destalonado que conduzca a un enclavamiento con la cabeza 2.

35 En la fase final de asentamiento del cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera sobre la cabeza 2, las secciones extremas 10 de dicho cuerpo pasan sobre los flancos extremos 23 de la cabeza 2. Dado que la distancia 17 entre las dos secciones extremas 10 del cuerpo perfilado 1 es menor que la distancia 29 entre las dos secciones extremas 24 de la cabeza 2, las secciones extremas 24 y 10 forman elementos de gancho. Por tanto estos elementos de gancho forman una resistencia adicional contra extracción, por ejemplo debido a la succión del viento.

40 En el ejemplo de realización representado en la figura 8 la banda de cubierta 11 está fijada a la sección lateral 8. No es necesaria aquí una barrera 9 contra el agua. Sin embargo, puede estar prevista igualmente una sección de fijación 9 correspondiente a la barrera contra el agua para formar con una sección extrema 10 un elemento de gancho.

45 La disposición de lata de cumbrera o caballete según la invención forma un sistema de inmovilización por abrochado rápido entre un cuerpo perfilado 1 de lata de cumbrera y un sujetador 2, 3 de la lata de cumbrera, cooperando uno con otro dos respectivos elementos de forma de C, concretamente una abertura perfilada 18 y una cabeza 2. Uno de los elementos forma unos flancos laterales 6 que miran hacia dentro y el otro elemento forma unos flancos laterales 21 que miran hacia fuera, los cuales cooperan uno con otro, puesto que poseen sustancialmente la misma forma en corte transversal. La inmovilización por abrochado automático se realiza debido a una deformabilidad elástica de al menos un elemento de abrochado elástico. Al presionar el cuerpo perfilado 1 de la lata de cumbrera sobre la cabeza 2 se dobla elásticamente hacia arriba un elemento de abrochado automático. Éste se abrocha automáticamente después de su completa introducción y forma así una fuerza de encastre que proporciona resistencia contra extracción. No es necesario que se empleen elementos de unión mecánicos adicionales, como tornillos, clavos, grupillas, pernos o similares. El elemento de abrochado automático se aplica preferiblemente en la posición montada a un contraelemento de abrochado automático bajo la sollicitación de una fuerza elástica.

60 Las realizaciones anteriores sirven para explicar las invenciones abarcadas en total por la solicitud, las cuales perfeccionan siempre también de manera autónoma el estado de la técnica por medio de al menos las combinaciones de características siguientes, a saber:

Una disposición de lata de cumbrera o caballete que se caracteriza por unos elementos de encastre 6, 7; 21, 22

cooperantes uno con otro por parejas, formados en la cabeza 2 y en la abertura perfilada 18 para aplicar una fuerza de encastre que debe ser superada al entrar la cabeza 2 en la abertura perfilada 18 a fin de inmovilizar la cabeza 2 en la abertura perfilada 18 en la posición montada.

- 5 Una disposición de lata de cumbrera o caballete que se caracteriza por que los elementos de encastre están formados por flancos laterales 21 de la cabeza 2 y flancos laterales 6 de la abertura perfilada 18.

10 Una disposición de lata de cumbrera o caballete que se caracteriza por que el corte transversal de la abertura perfilada 18 o de la cabeza 2 tiene sustancialmente forma de C y/o está destalonado y presenta especialmente una forma de cola de milano.

Una disposición de lata de cumbrera o caballete que se caracteriza por que los flancos laterales 6 de la abertura perfilada 1 pueden ser desviados elásticamente y en particular son paredes de un cuerpo perfilado 1.

- 15 Una disposición de lata de cumbrera o caballete que se caracteriza por que los elementos de encastre 6, 7; 21, 22 cooperantes uno con otro por parejas presentan un elemento de encastre de forma estable y un elemento de encastre elásticamente deformable, consistiendo este último en plástico o metal.

20 Una disposición de lata de cumbrera o caballete se caracteriza por que los flancos laterales 6 del cuerpo perfilado 1 que limitan la abertura perfilada 18 de forma de trapecio se aplican en estado montado, bajo pretensado, a las paredes laterales 21 de la cabeza 2 que se extienden sobre los bordes de un trapecio.

25 Una disposición de lata de cumbrera o caballete que se caracteriza por que se une a los flancos laterales 6 de la lata de cumbrera 1, formando un codo o una garganta 7, una sección lateral 8 que presenta aberturas de aireación 13.

Una disposición de lata de cumbrera o caballete que se caracteriza por unos elementos de gancho 10, 24 que se enganchan durante el montaje y que están formados especialmente por las secciones extremas 10 de un cuerpo perfilado 1 que forma la lata de cumbrera y por una sección extrema 24 de un flanco extremo 23 de la cabeza 2.

- 30 Una disposición de lata de cumbrera o caballete que se caracteriza por que la cabeza 2 es ajustable en altura, especialmente por medio de una barra roscada 26, con respecto a un elemento portante 30.

35 Una disposición de lata de cumbrera o caballete que se caracteriza por una barra roscada 26 firmemente unida con un elemento perfilado 20, 21, 23 de la cabeza 2, cuya barra está atornillada en una tuerca 33 de un pie 3 del sujetador 2, 3 de la lata de cumbrera y presenta puntos de rotura nominal 27 para su acortamiento axial.

Lista de símbolos de referencia

- | | | |
|----|----|--|
| | 1 | Lata de cumbrera, cuerpo perfilado de lata de cumbrera |
| | 2 | Cabeza (sujetador de lata de cumbrera) |
| 40 | 3 | Pie (sujetador de lata de cumbrera) |
| | 4 | Flanco lateral (perfil en C) |
| | 5 | Abertura (perfil en C) |
| | 6 | Flanco lateral (perfil en C) |
| | 7 | Garganta |
| 45 | 8 | Sección lateral |
| | 9 | Sección de fijación, barrera contra el agua |
| | 10 | Sección extrema (cuerpo perfilado de lata de cumbrera) |
| | 11 | Banda de cubierta |
| | 12 | Canto de plegado/canto de doblado |
| 50 | 13 | Abertura, abertura de aireación |
| | 14 | Canto |
| | 15 | Espacio de distanciamiento |
| | 16 | Abertura de drenaje de agua |
| | 17 | Distancia |
| 55 | 18 | Abertura perfilada |
| | 20 | Flanco frontal (cabeza) |
| | 21 | Flanco lateral (cabeza) |
| | 22 | Garganta (cabeza) |
| | 23 | Flanco extremo (cabeza) |
| 60 | 24 | Sección extrema (cabeza) |
| | 25 | Canto (cabeza) |
| | 26 | Barra roscada |
| | 27 | Punto de rotura nominal |
| | 28 | Distancia |

ES 2 748 385 T3

	29	Distancia
	30	Elemento portante, fleje de chapa
	31	Banda de fijación
	32	Sección de zócalo
5	33	Tuerca
	34	Espacio de desviación
	40	Subestructura de tejado
	41	Viga de cumbrera
	42	Encofrado
10	43	Lata
	44	Teja
	45	Cobija de cumbrera

REIVINDICACIONES

- 5 1. Disposición de lata de cumbrera o caballete que comprende una lata de cumbrera (1) y varios elementos de gancho (2, 3) que pueden fijarse cada uno de ellos con un pie (3) a una subestructura de tejado (40) y que presentan una cabeza (2) con un flanco frontal (20) que discurre en dirección horizontal para soportar la lata de cumbrera (1), cuya cabeza, en la posición montada, encaja en una abertura perfilada (18) de la lata de cumbrera (1), así como unos elementos de encastre (6, 7; 21, 22) cooperantes uno con otro por parejas, respectivamente formados en la cabeza (2) y en la abertura perfilada (18), para aplicar una fuerza de encastre que debe ser superada al penetrar la cabeza (2) en la abertura perfilada (18) a fin de inmovilizar la cabeza (2) en la abertura perfilada (18) en la posición montada, estando formados los elementos de encastre por flancos laterales (21) de la cabeza (2) y flancos laterales (6) de la abertura perfilada (18), dispuestos simétricamente con respecto a un plano medio de la cabeza (2), **caracterizada por que** la cabeza (2) está formada por un fleje de chapa doblado varias veces en el que el canto frontal (2) hace transición hacia los flancos laterales (21) formando un ángulo $< 90^\circ$.
- 15 2. Disposición de lata de cumbrera o caballete según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el corte transversal de la abertura perfilada (18) o de la cabeza (2) tiene sustancialmente forma de C y/o está destalonado y, en particular, presenta una forma de cola de milano.
- 20 3. Disposición de lata de cumbrera o caballete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** los flancos laterales (6) de la abertura perfilada (18) pueden ser desviados elásticamente y, en particular, son paredes de un cuerpo perfilado.
- 25 4. Disposición de lata de cumbrera o caballete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** los elementos de encastre (6, 7; 21, 22) cooperantes uno con otro por parejas son un elemento de encastre de forma estable y un elemento de encastre elásticamente deformable, consistiendo este último en plástico o metal.
- 30 5. Disposición de lata de cumbrera o caballete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** los flancos laterales (6) del cuerpo perfilado (1) que limitan la abertura perfilada (18) de forma de trapecio se aplican en el estado montado, bajo pretensado, a las paredes laterales (21) de la cabeza (2) que se extienden sobre los bordes de un trapecio.
- 35 6. Disposición de lata de cumbrera o caballete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** se une a los flancos laterales (6) de la lata de cumbrera (1), formando un codo o una garganta (7), una sección lateral (8) que presenta aberturas de aireación (13).
- 40 7. Disposición de lata de cumbrera o caballete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la cabeza (2) es ajustable en altura, especialmente por medio de una barra roscada (26), con respecto a un elemento portante (30).
8. Disposición de lata de cumbrera o caballete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** una barra roscada (26) unida firmemente con un elemento perfilado (20, 21, 23) de la cabeza (2), cuya barra está atornillada en una tuerca (33) de un pie (3) del sujetador (2, 3) de la lata de cumbrera y presenta unos puntos de rotura nominal (27) para su acortamiento axial.

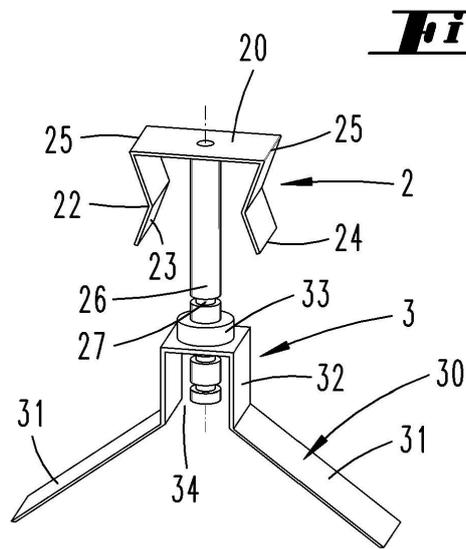
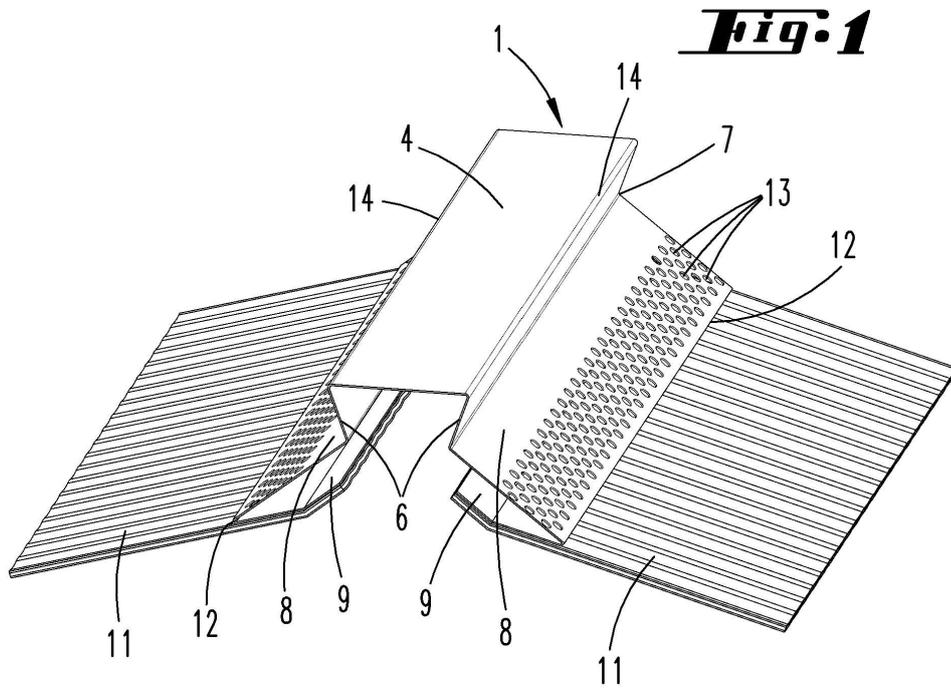


Fig. 4

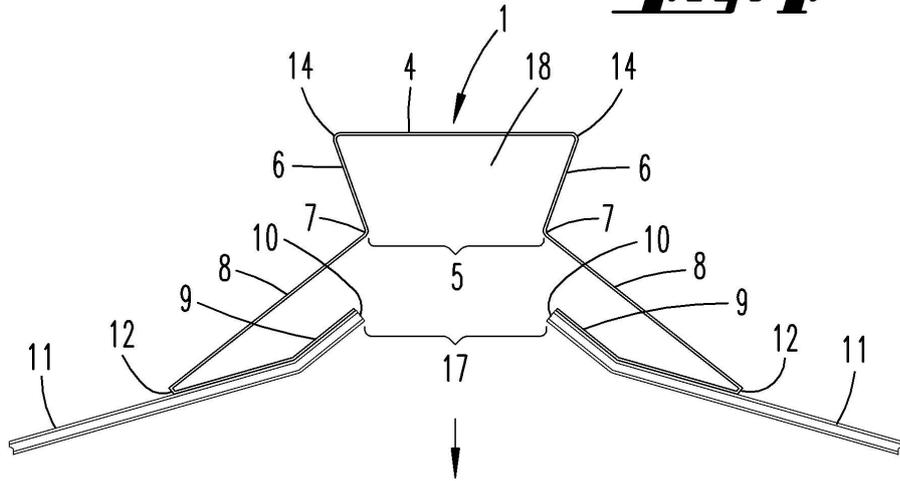


Fig. 5

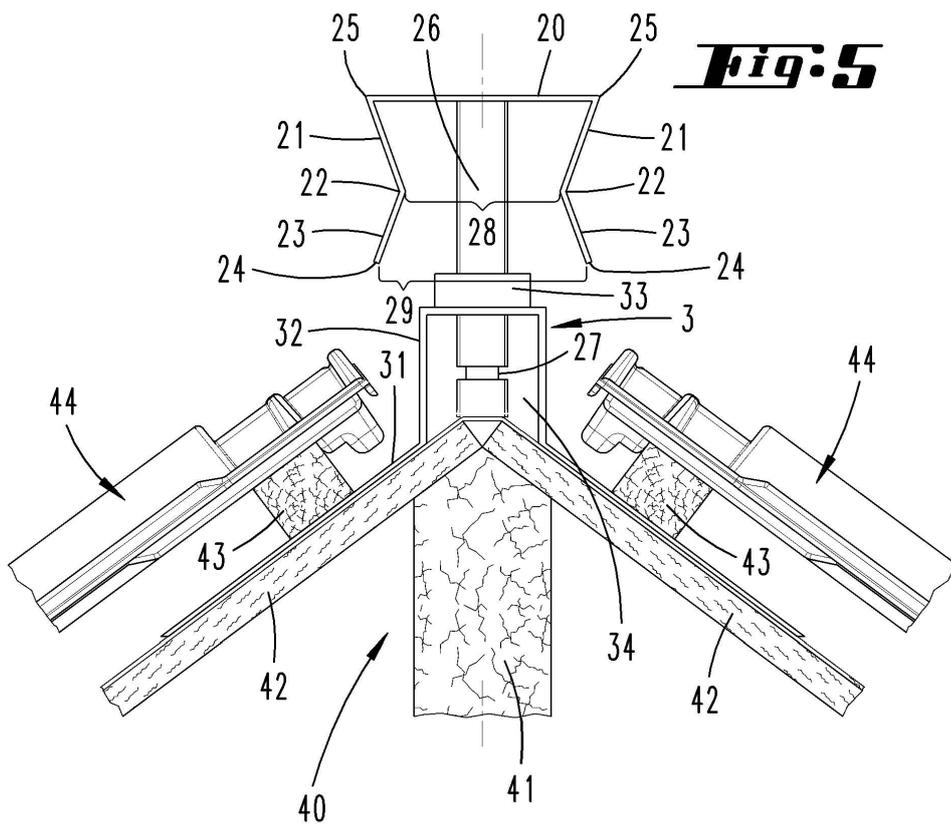


Fig. 6

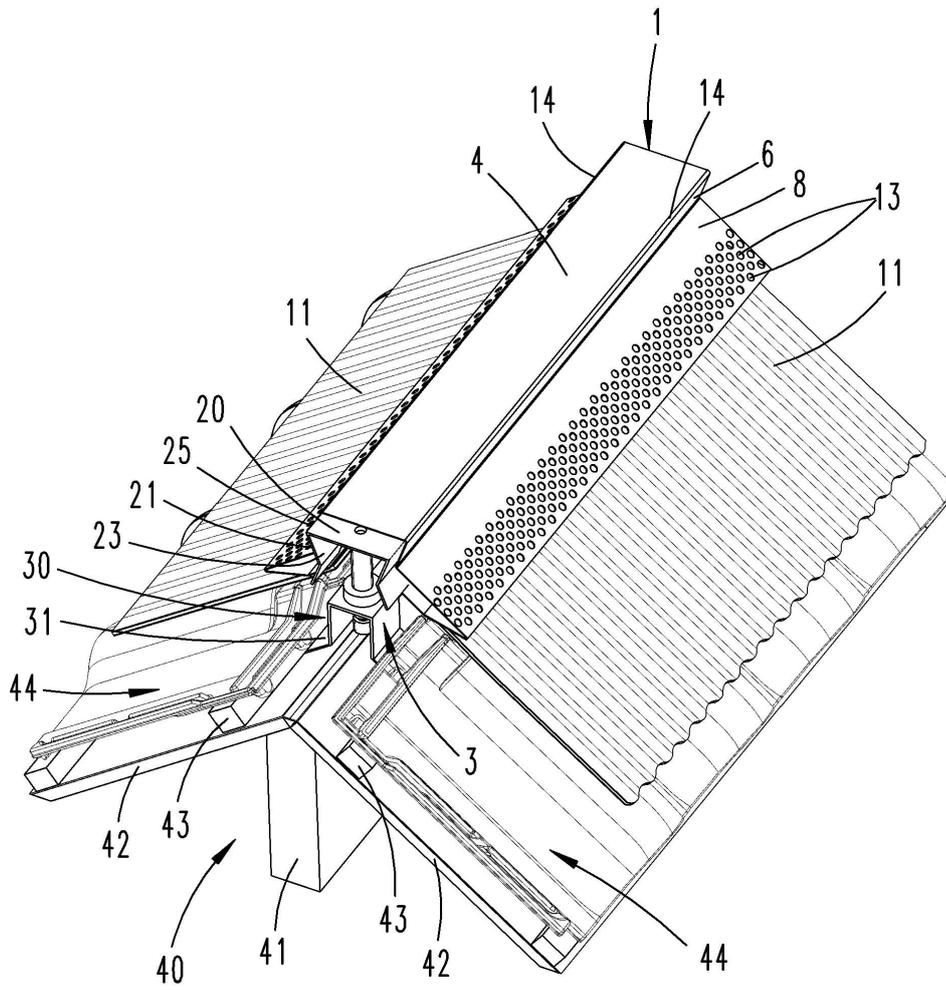


Fig. 8

