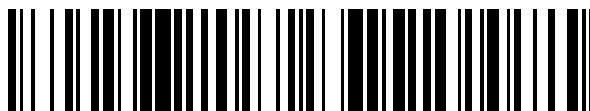


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 690**

51 Int. Cl.:

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/342 (2006.01)

E04H 15/18 (2006.01)

E04B 7/02 (2006.01)

E04H 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2012 E 12185516 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.03.2016 EP 2574702**

54 Título: **Construcción de pared o de tejado**

30 Prioridad:

28.09.2011 DE 102011083638

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

03.05.2016

73 Titular/es:

HALTEC HALLENSYSTEME GMBH (100.0%)

Hauptstrasse 285

58675 Hemer, DE

72 Inventor/es:

SPECK, MARKUS WILHELM y

ARNDT, DOMENICO

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 568 690 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

Construcción de pared o de tejado

5 Campo de aplicación y estado de la técnica

[0001] La invención se refiere a una construcción de pared o de tejado, particularmente para una nave reutilizable o una tienda de campaña reutilizable.

10 Dicha construcción de tejado o de pared de tipo andamio se utiliza en el caso de naves construibles con comparativamente poco gasto y tiendas de campaña para uso en eventos, para uso en almacenamiento y uso industrial. Dan al edificio estructura y pueden servir para la colocación de paredes, por ejemplo una lona o un revestimiento metálico.

15 Una construcción de pared o de tejado conforme presenta al menos un puntal principal que se extiende en una primera dirección de extensión y al menos un puntal transversal fijado indirectamente al menos en el puntal principal, el cual se desvía en un de la primera dirección de extensión, preferiblemente con esta segunda dirección de extensión que incluye un ángulo recto.

En este se proporciona en un lado externo del puntal principal al menos un medio de fijación para la fijación de un soporte fijado en el puntal transversal o ligado en una sola pieza a él.

20 [0002] Construcciones de pared o de tejado conforme son conocidas en el ámbito indicado por todos.

Como construcción de pared, los puntales principales pueden formar soportes verticales, que están unidos unos a otros mediante los puntales entonces horizontalmente orientados.

25 En el caso de una construcción de tejado, los puntales principales son preferiblemente parte de un armazón que habitualmente comprende dos puntales principales, cuyos ambos puntales principales están unidos en el área un remate del tejado.

[0003] Los puntales principales y puntales transversales que habitualmente se encuentran en ángulo recto el uno respecto al otro se conectarán para objetivo indicado firmemente entre sí.

Esto se realiza habitualmente actualmente mediante tornillos, que conectan el soporte con la viga principal.

30 Así puede presentar el puntal principal taladros de fijación, en los que son insertados tornillos o pernos, que ejecutan también con una placa de sujeción extrema del soporte del puntal transversal.

También construcciones son conocidas, mediante las cuales el soporte de montaje en forma de U soldado está provisto de los puntales principales, a los cuales las traviesas pueden ser atornillados.

35 [0004] CA 2250056 A1 contiene todas las características técnicas del concepto superior de la primera reivindicación.

[0005] Las técnicas conocidas para la conexión del puntal principal con el puntal transversal van acompañadas de un gasto de fabricación comparativamente alto y son en cuanto a su flexibilidad, que se refiere a la disposición de los puntales transversales en el puntal principal, poco ventajosas.

40 Objetivo y solución

[0006] El objeto de la invención es por lo tanto poner a disposición una construcción de pared o de tejado conforme, que permita la colocación del puntal transversal en el puntal principal fácilmente.

45 [0007] Según la invención esto es alcanzado con que el medio de fijación dos se extiende en la primera dirección de extensión.

[0008] Bridas de soporte que se extienden en la primera dirección de la extensión con superficies de apoyo una frente a la otra a ambos lados de una región de fijación, por medio de la cual el soporte está dispuesto al menos parcialmente dentro de la región de fijación y el medio de fijación y el soporte disponen de medios de fijación interactivos, por medio de los cuales la movilidad del soporte en la dirección de la primera dirección de la extensión es limitada, si el soporte se encuentra entre las bridas de soporte.

50 [0009] Está por consiguiente previsto que directamente en el puntal principal por dos en primera dirección de extensión y por lo tanto superficies de apoyo que se extienden paralelamente la una respecto a la otra, que son parte preferiblemente de una sola pieza del cuerpo básico del puntal principal, un sector de fijación esté definido.

55 Dentro de esta región de fijación están dispuestos los soportes, que por esta disposición en vista de su movilidad relativa frente al puntal principal al menos en una de las dos direcciones ortogonales a ambas dirección de extensiones tienen su movilidad limitada.

60

ES 2 568 690 T3

Aquella sección del soporte, que está colocado en el sector de fijación delimitado a través de las superficies de apoyo, presenta preferiblemente dimensiones externas, que limitan la movilidad relativa del soporte frente al puntal principal ortogonalmente a las citadas dos direcciones de extensiones preferiblemente como máximo 10 mm.

5 Las superficies de apoyo opuestas entre sí se enfrentan una a la otra, pero no se deben orientar completamente paralelas una respecto a la otra.

[0010] Las superficies de apoyo citadas no crean todavía ninguna conexión completa entre el soporte y el puntal principal.

10 Junto a otras medidas todavía sucesivamente descritas, ofrecen sin embargo un método de conexión muy sencillo y completo, que es no complicado y flexible.

En el puntal principal sin embargo puede el sector de fijación significativamente también previsto y limitado por la superficie de apoyo tener sentido, cuando de una manera sustancialmente conocida la conexión entre los puntales principales y el soporte se realizan mediante tornillos o similares.

15 En un tal caso presenta el sector de fijación una ayuda para el montaje valiosa, puesto que facilita el posicionamiento del soporte.

[0011] Preferiblemente, la construcción de pared o de tejado naturalmente no sólo presenta respectivamente un puntal principal y un puntal transversal, sino que dispone respectivamente sobre una multiplicidad de puntales principales paralelos uno respecto al otro al menos en parte y una multiplicidad de puntales transversales paralelos uno respecto al otro, donde los puntales transversales conectan entre sí respectivamente dos puntales principales.

20

[0012] En los puntales principales se puede tratar de los perfiles completos.

Se prefieren sin embargo perfil hueco de metal, particularmente de acero o aluminio.

25 Estos pueden ser producidos fácilmente en procedimientos de producción de perfil continuos como por ejemplo colada continua, donde la brida de soporte con las superficies de adherencia también pueden ser parte directa de soporte de un tal perfil hueco.

[0013] Para el logro de una estabilidad especialmente alta en el área de la brida de soporte es especialmente ventajoso considerado cuando al menos una de las bridas de soporte en el lado externo del puntal principal se fija alineada a una pared intermedia prevista dentro del perfil hueco.

30

Esta pared intermedia separa el sector interno del perfil hueco en al menos dos subcámaras.

Con que esta pared intermedia dentro del perfil hueco esté dispuesta allí donde se halla en el lado externo del perfil hueco una superficie de apoyo, se pueden apoyar las fuerzas introducidas aquí de dentro a fuera en el puntal principal de manera especialmente ventajosa y evitando una deformación fuerte indeseada del puntal principal.

35 Debajo de las huidas citadas se entiende en los sentidos de la invención, que la brida de soporte y la pared interna se desvían la una de la otra no más de 5 mm.

[0014] Para construcciones de pared o de tejado, a las que la fijación de un plano está prevista, es especialmente ventajoso cuando al menos una de las bridas de soporte presentan una ranura de tubería para la recesión de una ranura.

40

La brida de soporte respectiva cumple por consiguiente una doble función.

Por un lado limita en la manera descrita la movilidad del soporte del puntal transversal.

Por otra parte es el soporte de la ranura de tubería, que por consiguiente está dispuesto fuera del perfil hueco.

45 Con habitualmente en caso de un perfil hueco usado en construcciones de pared o de tejado genérico con paredes, que define una sección transversal rectangular, la ranura de tubería está prevista por consiguiente fuera de esta sección transversal.

[0015] La conformación citada con el sector de fijación, que es delimitada por las superficies de apoyo de doble cara, todavía no toma como mencionado arriba por sí misma una fijación completa del soporte a la viga principal.

50 Para la prevención de una movilidad relativa en dirección de la primera y/o la segunda dirección de extensión se puede constituir la conformación de la manera sucesivamente ilustrada, donde también se comprenden otras posibilidades de la invención.

[0016] Se prefiere particularmente, cuando al menos una de las superficies de apoyo está prevista a la razón de una ranura de retención delimitada por las superficies laterales de doble cara, en las que se introducen al menos parcialmente los soportes y que mediante una separación del soporte de los puntales principales contrarrestan en dirección de la segunda dirección de extensión.

55

Con esta configuración se provoca a través de la ranura de retención mencionada una ranura, que contrarresta una separación del puntal transversal del puntal principal al menos hasta que los soportes de la ranura de retención sean abiertos.

60

ES 2 568 690 T3

A causa de la segunda superficie de apoyo opuesta esto es sin embargo imposible sin volcar el puntal principal y el puntal transversal el uno contra el otro.

5 [0017] Fundamentalmente es posible proporcionar, respectivamente una ranura de retención del área de ambas superficies de apoyo.

En el sentido de una montabilidad más simple es sin embargo ventajoso cuando al menos sólo un lado presenta una dicha ranura de retención, mientras que el lado opuesto no presenta ninguna dicha ranura de retención de manera continua o por toda la longitud.

10 En la una superficie de apoyo, que presenta una ranura de retención, se trata preferiblemente del estado erigido de la construcción de pared o de tejado sobre ambas superficies de apoyo, de modo que tras la introducción del soporte en la ranura el puntal principal y el puntal transversal ya se pueden manipular juntos, puesto que la potencia de carga del puntal transversal junto a la segunda superficie de apoyo contrarresta un escape del soporte de la ranura de retención. Pero elaboraciones con ranuras de sujeción de dos lados puede ser también ventajosas, en los que es posible una dislocación del soporte frente al puntal principal según la unión sólo en dirección de la dirección de extensión del puntal principal.

[0018] Por lo tanto, elaboraciones con ranuras de sujeción continuas en el área de dos superficies de apoyo son posibles y están comprendidas en la invención.

20 Por otro lado son ventajosas las elaboraciones, en las que presenta al menos la ranura de retención sobre un lado interrupciones que permiten la oscilación del soporte.

Una configuración particular de esto prevé, que al menos sobre un lado no esté provista ninguna ranura de retención continua y ni tampoco una ranura de retención interrumpida, mientras en el lado opuesto se prevén también ranuras de retención interrumpidas preferiblemente continuas o alternativas.

25 [0019] La ranura de retención está formada preferiblemente por las paredes que parten de una sola pieza de un cuerpo básico del puntal principal, particularmente de una sola pieza de un perfil hueco.

Se trata por lo tanto preferiblemente de paredes que están previstas ya en la fabricación del perfil y que se extienden por la longitud total del perfil en dirección de extensión.

30 [0020] Una configuración muy sencilla de la ranura de retención prevé que se proporcione en el lado externo del puntal principal una sección de perfil por ejemplo en forma de L, que forma junto a un lado externo del puntal principal en el sector de fijación dicha ranura de retención.

Es especialmente ventajoso sin embargo cuando un lado externo de una pared de la ranura de tubería descrita arriba forma una de las superficies laterales de la ranura de retención.

35 En este caso la pared es conformada como el perfil hueco abierto la ranura de tubería parte de la barra lateral de tal manera, que sobresale del sector de fijación y por lo tanto forma la ranura de retención cerrada a tres lados hacia allí.

Las paredes de la ranura de tubería asumen por consiguiente una doble función.

40 También se consigue así la ventaja, de que la ranura de tubería es accesiblemente buena incluso también con los puntales transversales ya aplicados, ya que los soportes el acceso no dañan a la ranura de tubería.

[0021] A través de las superficies de apoyo citadas y dicha ranura de retención se supone, que entre el puntal principal y el puntal transversal no llega a un movimiento basculante, que impida cualquier movilidad relativa del puntal principal y el puntal transversal ortogonalmente hacia la primera dirección de extensión.

45 Para impedir también una movilidad relativa del puntal principal y el puntal transversal en dirección de la primera dirección de extensión, se considera ventajoso un acoplamiento a este respecto en unión continua entre el puntal principal y el puntal transversal, preferiblemente un acoplamiento que sea producido por el movimiento basculante mencionado.

[0022] Según la invención disponen por consiguiente el medio de fijación y el soporte sobre medios de fijación interactivos, que son limitados a través de la movilidad del soporte en dirección de la primera dirección de extensión, cuando los soportes están dispuestos entre las bridas de soporte.

A tal objeto se pueden proporcionar por ejemplo en el medio de fijación entre las bridas cavidades o salientes, que con protuberancias o cavidades en los soportes, particularmente en una placa de base del soporte, cooperar de la forma citada.

55 Unas perforaciones sencillas en el perfil en el área del medio de fijación y un perno acoplado a él en la parte del soporte conducen a una configuración técnicamente sencilla y ventajosa.

[0023] Una otra posibilidad estructuralmente muy sencilla prevé que al menos una de las bridas de soporte presenta al menos un punto de interrupción, donde una sección de seguridad del soporte en posición montada se extiende en este punto de interrupción, de modo que la movilidad del soporte en dirección de la primera dirección de extensión es limitada por ello.

ES 2 568 690 T3

- [0024] A través del punto de interrupción y la sección de seguridad que sobresalen hacia adentro aquí se alcanza en vista de la primera dirección de extensión una fijación en unión continua de manera especialmente sencilla. La disposición de la posición de interrupción a la brida de soporte en cuestión define dónde el puntal transversal se puede fijar en el puntal principal.
- 5 Un punto de interrupción del tipo citado es también introducido en la brida de soporte respectiva posteriormente de manera muy sencilla, de modo que se pueden crear posiciones de colocación nuevas de una manera sencilla para el puntal transversal en vista del puntal principal.
- 10 Mientras este sistema conocido frecuentemente hace necesaria la introducción en el puntal principal de perforaciones nuevas y esto pueden llevar a una debilitación indeseada del puntal principal, la colocación de puntos de interrupción nuevos en la brida de soporte no va acompañada de un empeoramiento de la estabilidad del puntal principal. Especialmente ventajosa es la disposición de los puntos de interrupción en una brida de soporte, que se proporciona sobre el lado opuesto al centro de gravedad de la sección transversal de la región de establecimiento. Cuanto más cerca de la atenuación está el centro de gravedad del perfil, menor es el efecto debilitante.
- 15 [0025] Se prefiere particularmente cuando el soporte presenta una placa base que está dispuesta en el sector de fijación y está orientada paralela al lado externo del puntal principal. Esta placa de base se ajusta en términos de sus dimensiones a la distancia de las superficies de apoyo entre sí. Su espesor preferiblemente se adapta a la anchura de la ranura de retención.
- 20 Para la inserción de la placa de sujeción en la ranura de retención de una manera sencilla y para permitir en el marco de un movimiento de rotación más adelante descrito, la ranura de retención es sin embargo preferiblemente algo más ancha comparada con el espesor de la placa de base.
- [0026] Como se ha mencionado anteriormente, el soporte puede ser conectado en una sola pieza con el puntal transversal, por ejemplo ser soldado con este.
- 25 Se prefiere sin embargo una configuración con unos soportes resolubles del puntal transversal, donde preferiblemente particularmente a este respecto los soportes mediante dos pernos fijados de la posición relativa o tornillos se conecta con el puntal transversal.
- [0027] La separabilidad del soporte del puntal transversal es ventajosa en vista del montaje/desmontaje. Permiten llevar el soporte en primer lugar con el movimiento de rotación citado en su posición nominal relativamente al puntal principal, para conectarlo primero sucesivamente con el puntal transversal.
- 30 Esto presenta durante el montaje una ventaja considerable, ya que de no ser por el movimiento de rotación necesario en caso de dos puntales principales, que son conectados con un puntal transversal respectivamente mediante un soporte, se haría necesario, tras la colocación del puntal transversal mediante el primer soporte en el primer puntal principal, realizar la conexión con el segundo soporte con que los puntales principales sea girados el uno contra el otro.
- 35 [0028] Es preferible cuando se proporcionan sobre dos lados opuestos entre sí del medio de fijación del puntal principal para la colocación de dos puntales transversales que muestran dirección opuesta. Por esto puede ser una multiplicidad de puntales principales unida por puntales transversales alineados entre sí.
- [0029] También resulta ventajoso cuando sobre el mismo lado del puntal principal trasladado para el medio de fijación citado está previsto otro medio de fijación del tipo descrito. En un tal caso se provén por lo tanto dos para la recesión de medios de fijación conformados en un soporte sobre el lado igual del puntal principal, donde estos pueden en su caso también compartir entre sí una pieza de la brida de soporte.
- 45 [0030] En una configuración con tanto medios de fijación previstos sobre los lados opuestos del puntal principal como también respectivamente dos medios de fijación previstos sobre ambos lados opuestos es por lo tanto proporcionado un puntal principal con cuatro dispositivos de fijación, donde estos preferiblemente están dispuestos con respecto a la sección transversal del puntal principal a dos ejes. Por esto se consigue una flexibilidad más alta de las piezas únicas de la construcción de pared o de tejado en cuanto a su alineación y aplicabilidad.
- 50 [0031] Con alta carga prevista de la junta entre el puntal transversal y puntal principal puede ser ventajoso conectar el puntal transversal con el puntal principal adicionalmente sobre un puntal de soporte. Esto crea en el soporte citado por delante otra conexión entre puntal transversal y puntal principal. En el caso de una configuración del puntal principal con varios medios de fijación sobre el mismo lado es especialmente ventajoso que el puntal de soporte mediante el otro medio de fijación se conecte con el puntal principal. El puntal de soporte en el lado opuesto está conectado con el puntal transversal preferiblemente por un de los pernos citados o uno de los tornillos citados.
- 55
60

ES 2 568 690 T3

Por consiguiente se puede reforzar de vez en cuando la construcción de pared o de tejado de una manera sencilla a través del puntal de soporte, que usa el mismo tipo de medios de fijación en el puntal principal que el soporte del puntal transversal.

5 [0032] En el caso de una construcción de tejado, con el puntal principal se trata preferiblemente de una parte de un armazón de la construcción de tejado, mientras que el puntal transversal forma un cabio de la construcción de tejado. En el caso de una construcción de pared, esta presenta preferiblemente dos puntales principales, que forman soportes verticales respectivamente orientados, los cuales están unidos a través del puntal transversal, que por su parte está orientado horizontalmente.

10 Breve descripción de los dibujos

[0033] Otros aspectos y ventajas de la invención resultan de las reivindicaciones así como la descripción sucesiva de un ejemplo de ejecución preferido de la invención, que con ayuda de las figuras es explicado.

15 Se muestra en este caso:

Fig. 1 una construcción de tejado según la invención y una construcción de pared según la invención como parte de una sala de andamios en una representación total,
Fig. 2 y Fig. 3 un área de unión de la construcción de tejado de la Fig. 1 en dos perspectivas diferentes,
Fig. 4 un soporte que está dispuesto en la área de unión que se representa en las figuras 2 y 3 y que está previsto para la conexión con un armazón y un cabio de la construcción de tejado y
20 Fig. 5 el área de unión de las figuras 2 y 3 en una representación cortada en parte y con aclaración de la colocación del soporte de la figura 4 al armazón.

25 Descripción detallada del ejemplo de ejecución

[0034] Figura 1 muestra una construcción según la invención de un edificio de tienda de campaña o de nave. Este presenta una construcción de tejado 10 y construcciones de pared 8.

30 [0035] La construcción de tejado 10 presenta como componentes principales armazones 16, que comprenden dos puntales principales que se extienden 20 respectivamente del alero 12 hasta el techumbre 14 y que están conectados respectivamente entre sí por varios cabios de tejado 50.

[0036] Las construcciones de pared 8 están construidas por alineación y con disposición modificadas con portadores 8a verticales y puntales transversales conectados 8b por lo demás del mismo modo como la construcción de tejado 10. Todas las demás formas de realización conciernen por lo tanto igualmente una construcción de tejado 10 como también a las construcciones de pared 8.

40 [0037] Las figuras 2 y 4 aclaran cabios de tejado 50 que forman la colocación de los puntales transversales a los puntales principales 20.

[0038] Como es bien reconocible particularmente en figura 2, los puntales principales 20 se forman como perfil hueco. Presentan una sección principal 22 aproximadamente rectangular, que comprende en total cinco cámaras huecas 26 separadas entre sí por las paredes intermedias 24. En el extremo inferior y el extremo superior de la sección principal 22 se prevén cada una de las bridas de soporte 28 que se extienden hacia fuera, en las que está previsto el perfil hueco 30 ranurado extremo separado a la sección principal 22, que rodea a su vez una ranura de tubería 32. Entre las bridas de soporte previstas 28 en el extremo superior y en el extremo inferior de la sección principal 22 hay dispuestos respectivamente dos otras bridas de soporte 34. Estas bridas de soporte 34 que se alinean extendidas a una pared intermedia 24 de la sección principal 22 delimitan junto a la brida de soporte 28 respectivamente externa el sector de fijación 36, que sirve indirectamente a la colocación de los cabios de tejado 50.

55 [0039] Esto se realiza primariamente mediante soporte 70 representado por separado en la Fig. 4. Estos soportes 70 disponen de una placa de base 72, de la que dos prolongaciones de fijación 74 se extienden hacia fuera una respecto a la otra paralelamente, entre las que es que se puede fijar el cabio de tejado respectivo 50. Como es reconocible en las figuras 2, 3 y 5, las placas base 72 están dispuestas respectivamente en el sector de fijación 36.

60 [0040] La movilidad de la placa de base 72 en el sector de fijación 36 está limitada por las superficies de apoyo 28^a, 34^a que muestran en la dirección de la región de fijación 36 en la brida de soporte 28, 34.

ES 2 568 690 T3

Además se extiende la placa de base 72 hasta una ranura de retención 38, a cuya razón se prevé la superficie de apoyo 28^a.

Las superficies laterales de esta ranura 28 se construyen con un lado externo 22^a del cuerpo básico 22 y un lado externo opuesto 30^a del perfil hueco de ranura de tubería 30 que cubre en parte el sector de fijación 36.

5 A través de la disposición de la placa de base 72 dentro de la ranura de retención 38 el soporte 70 no se puede separar libre de inclinación en la dirección de extensión 4 de los cabios de tejado 50 del puntal principal 20.

[0041] A causa de la potencia de carga, un soporte 70 insertado en el puntal 20 durante todo el proceso de montaje permanece seguro en su posición.

10 Para contrarrestar también un desplazamiento del soporte 70 hacia la dirección de extensión de la 2 puntal principal 20, puntos de ruptura 34b se proporcionan en la brida de soporte 34.

La placa de base 72 dispone correspondiente a tal objeto de las prolongaciones 72a, que se extendiendo en estos puntos de interrupción 34b.

15 En la posición representada en las figuras 2 y 3 , los soportes 70 son por lo tanto retenidos de un cambio de sitio en unión positiva en dirección de la dirección de extensión 2.

[0042] La conexión entre el soporte 70 y el cabio de tejado 50 es realizada sobre dos tornillos o pernos 68, que sobresalen por las perforaciones 74a en las prolongaciones 74 así como por correspondientes perforaciones en el cabio de tejado 50.

20 La placa de base 72 opuesta a pernos 68 también sirve a la manera la fijación de un soporte opcional puntal 90 mostrada en la Figura 3, que dispone igualmente de una placa de base 92 en su extremo alejado al perno 68, que es utilizada de manera parecida a la placa de base 72 del soporte 70 en un sector de fijación 36 el puntal principal 20.

[0043] Figura 5 aclara de nuevo la disposición del soporte 70 y particularmente de su placa de base 72 en el sector de fijación 36 del puntal 20.

25 Aquí es claramente visible, que este extremo superior de la placa de base 72 se recoge en la ranura de retención 38.

[0044] En figura 5 se aclara mediante líneas discontinuas también cómo se incluye en el sector de fijación 36 el soporte 70.

30 Es reconocido en ángulo a tal objeto en la manera esbozada para posteriormente ser insertado más profundamente en la ranura de retención 38 con un movimiento de giro simultáneo.

Durante este movimiento de rotación se realiza también el acoplamiento en unión continua del soporte 70 con el puntal principal 20 en la región de los puntos de interrupción 34b y las prolongaciones 72a.

El tipo de unión descrito entre el soporte 70 y el puntal principal 20 es muy sencillo de realizar.

35 Es sin embargo también muy estable, en cuanto dos puntales principales 20 adyacentes entre sí están conectados hacia el otro soporte 70 que se muestra a un cabio de tejado 50.

Dado que el cabio de tejado 50 impide cualquier movimiento de inclinación del soporte 70 según la Figura 5, los puntales principales adyacentes 20 están unidos seguros tras la fijación del soporte respectivo 70 en el cabio de tejado 50.

40 Los cabios de tejado 50 pueden servir entonces también para la colocación de otros componentes, como por ejemplo un revestimiento metálico para la nave.

En el presente caso, es ventajoso que se use una lona con refuerzo periférico 42 en la forma igualmente aclarada en figura 5 mediante líneas de puntos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Construcción de pared o de tejado (8,10), particularmente para una nave reutilizable o una tienda de campaña reutilizable con
- al menos un puntal principal (20) que se extiende en una primera dirección de extensión (2) y
 - al menos un puntal transversal (50) fijado en el puntal principal (20), que se extiende en una segunda dirección de extensión (4) diferente a la primera dirección de extensión (2),
- 10 donde
- en un lado exterior del puntal principal se proporciona al menos un medio de fijación para la fijación de un soporte (70) fijado en el puntal transversal (50) o un soporte íntegramente conectado al puntal transversal, y
 - el medio de fijación presenta dos bridas de soporte (28, 34) que se extienden en la primera dirección de extensión (2) con las superficies de apoyo (28a; 34a) giradas la una hacia la otra, en ambas partes de una región de fijación (36), por las cuales el soporte (70) dispuesto al menos parcialmente en la región de fijación
- 15 (36) se fija en posición sobre el puntal principal (20) al menos transversalmente a la primera dirección de extensión (2),
- caracterizada por el hecho de que**
el medio de fijación y el soporte (70) disponen de medios de fijación interactivos (34b, 72a), por los cuales la movilidad del soporte (70) en la dirección de la primera dirección de extensión (2) es limitada cuando el soporte (70) está dispuesto
- 20 entre las bridas de soporte (28, 34).
- 25 2. Construcción de pared (10) o de tejado según la reivindicación 1,
caracterizada por el hecho de que
el puntal principal (20) está formado como perfil hueco (20).
- 30 3. Construcción de pared (10) o de tejado según la reivindicación 2,
caracterizada por el hecho de que
al menos una de las bridas de soporte (34) se une al lado exterior del puntal principal (20) alineado con una pared intermedia (24) proporcionada dentro del perfil hueco (20).
- 35 4. Construcción de pared (10) o de tejado según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
proporciona una ranura de tubería (32) en una de las bridas de soporte (28) para la recesión de una ranura (42) .
- 40 5. Construcción de pared (10) o de tejado según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
al menos una de las superficies de apoyo (28a) es prevista a causa de una ranura de retención (38) limitada en ambas partes por una superficie lateral (22a; 30a), en la cual el soporte (70) se desliza al menos en parte, y que se opone y contrarresta así una separación del soporte (70) del puntal principal (20) en dirección de la segunda dirección de
- 45 extensión (4).
6. Construcción de pared (10) o de tejado según la reivindicación 4 o 5,
caracterizada por el hecho de que
un lado externo de una pared (30) de la ranura de tubería (32) forma una superficie lateral (30a) de la ranura de retención (38).
- 50 7. Construcción de pared (10) o de tejado según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
al menos una de las bridas de soporte (34) presenta al menos un punto de interrupción (34b), en el cual una sección de seguridad (72a) del soporte (70) se extiende en esta región de interrupción (34b), de tal manera que la movilidad del soporte (70) en la dirección de la primera dirección de extensión (2) es así limitada.
- 55 8. Construcción de pared o de tejado según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
el soporte (70) presenta una placa base (72), que está dispuesta en el sector de fijación (36) y orientada paralela al lado externo (22a) del puntal principal (22).
- 60 9. Construcción de pared (10) o de tejado según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
que el soporte (70) se conecta con el puntal transversal (50) por medio de al menos dos pernos (68) o tornillos (68) que fijan la posición relativa.

ES 2 568 690 T3

10. Construcción de pared (10) o de tejado según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
5 los dispositivos de fijación para la unión de dos puntales transversales (50) que señalan en direcciones opuestas se proporcionan en dos lados opuestos del puntal principal (20).
11. Construcción de pared (10) o de tejado según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
10 en el mismo lado del puntal principal (20) trasladado hacia el medio de fijación se proporciona otro medio de fijación del mismo tipo.
12. Construcción de pared (10) o de tejado según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
15 el puntal transversal (50) se conecta con el puntal principal (20) adicionalmente vía un puntal de soporte (90), donde preferiblemente dicho puntal de soporte (90) se conecta con el puntal principal (20) por medio de otro dispositivo de fijación y/o se conecta con el puntal transversal (50) por uno de los pernos (68) o uno de los tornillos (68).
13. Construcción de pared (10) o de tejado según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
20 la construcción se diseña como una construcción de tejado (10), donde el puntal principal (20) es parte de una cabecera (16) de la estructura de tejado (10), y donde el puntal transversal (50) es un cabio de la construcción de tejado (10).
14. Construcción de pared o de tejado (8,10) según una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizada por el hecho de que
25 la construcción se diseña en forma de construcción de pared (8), en la cual al menos dos puntales principales forman respectivamente unos portadores (8a) orientados verticalmente y en la cual el puntal transversal (8b) se orienta horizontalmente y conecta los portadores (8a) el uno al otro.

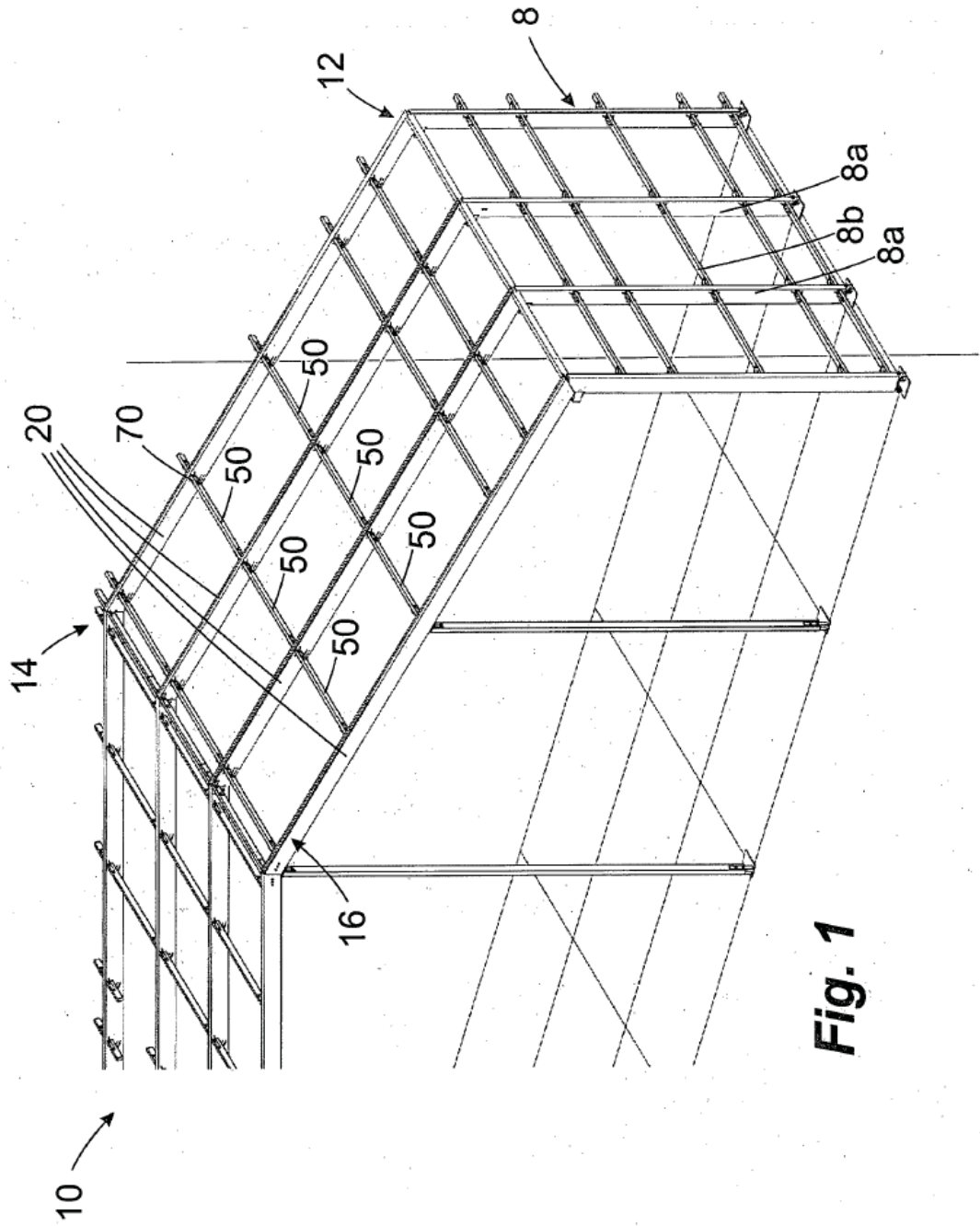
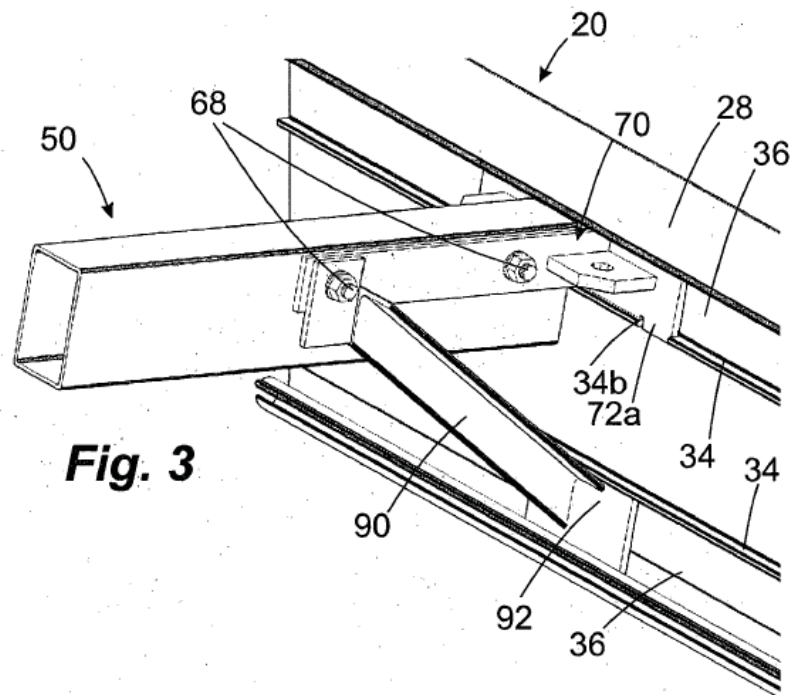
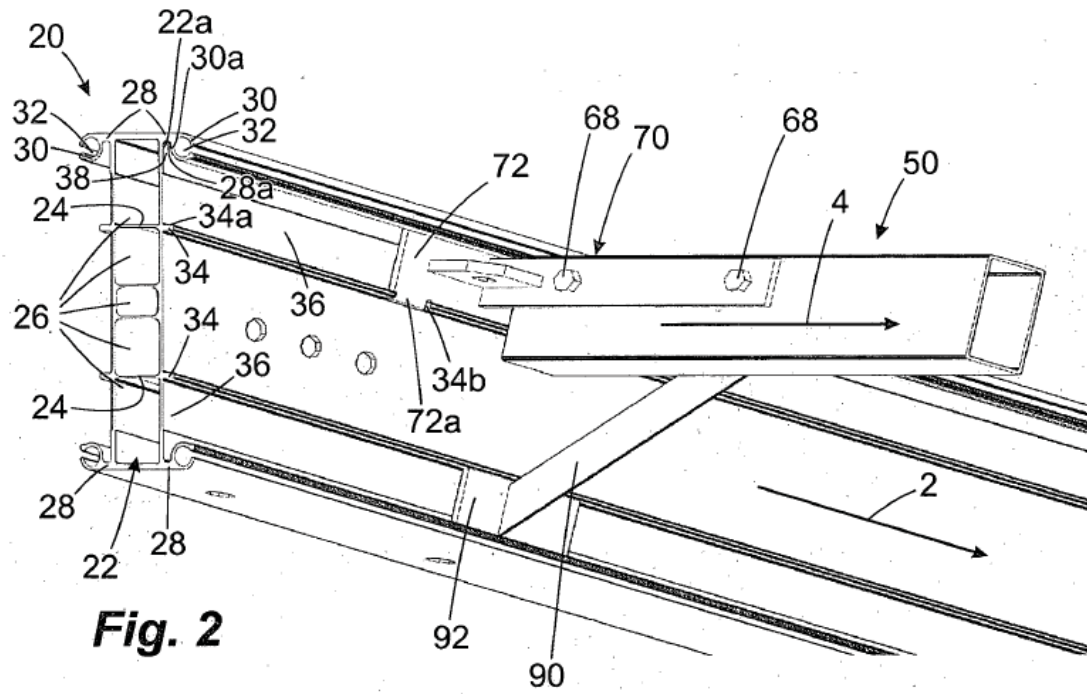


Fig. 1



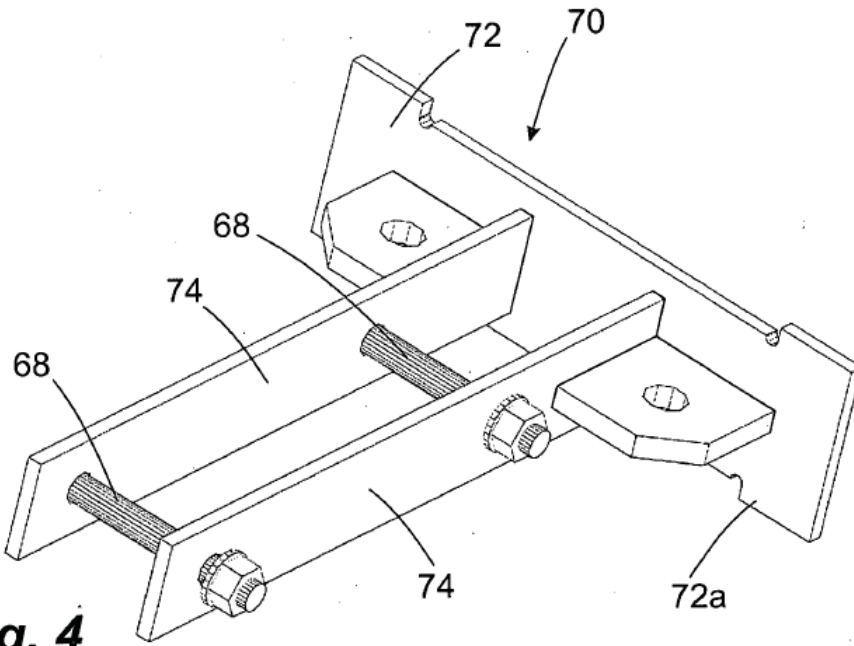


Fig. 4

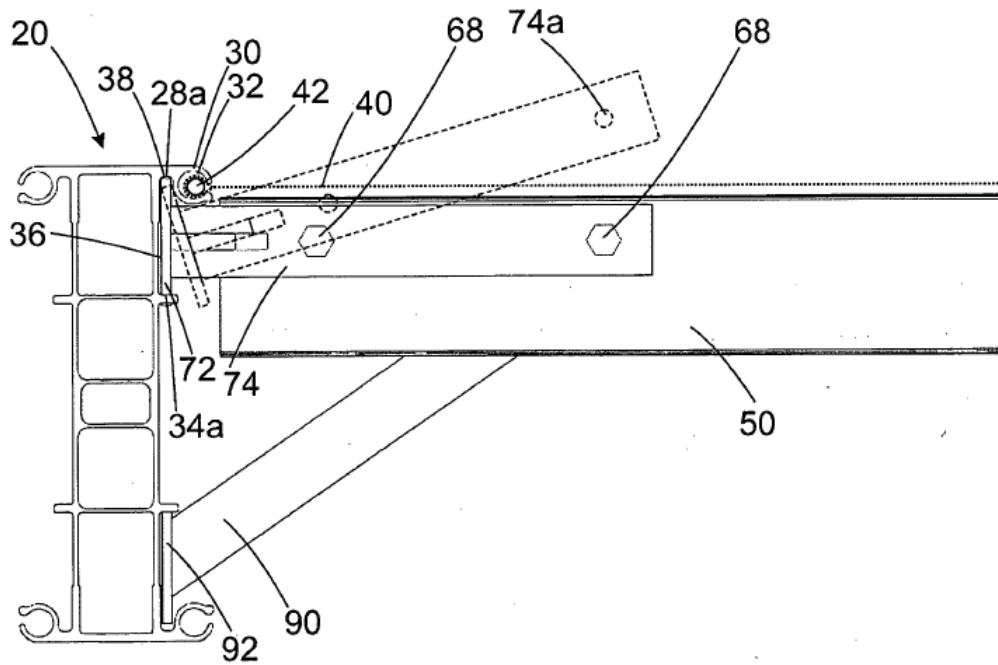


Fig. 5