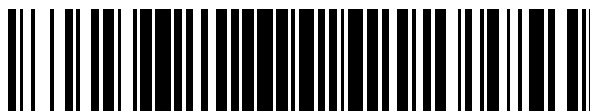


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 916**

51 Int. Cl.:

E04B 9/30 (2006.01)

E04B 9/12 (2006.01)

E04B 9/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09174640 .4**

96 Fecha de presentación: **30.10.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2182129**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.05.2010**

54 Título: **Sistema de falso techo suspendido**

30 Prioridad:
30.10.2008 EP 08167915

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.04.2012

73 Titular/es:
**CHICAGO METALLIC CONTINENTAL
OUD SLUISSTRAAT 5
2110 WIJNEGEM, BE**

72 Inventor/es:
**Stessel, Wilfried y
Borgers, Stéphane**

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

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).

ES 2 377 916 T3

DESCRIPCIÓN

Sistema de falso techo suspendido.

La presente invención se refiere a un sistema de falso techo suspendido, que comprende al menos un elemento de bastidor para conformar un bastidor que delimita al menos parcialmente un falso techo que comprende al menos una placa de techo, comprendiendo el elemento de bastidor una banda vertical que se extiende longitudinalmente con un primer y un segundo bordes de perfil que se extienden longitudinalmente montados a lo largo de un primer y un segundo lados longitudinales respectivos opuestos de la banda vertical y orientados en alejamiento con respecto a la banda vertical desde el primer y el segundo lados longitudinales respectivos a lo largo de una dirección de extensión, un elemento de sujeción que comprende medios de sujeción para montar el elemento de sujeción en el elemento de bastidor sujetando el elemento de sujeción en un volumen de sujeción delimitado por el primer y el segundo bordes de perfil y la banda vertical, de modo que se forma un conjunto del elemento de bastidor y el elemento de sujeción, quedando situado el elemento de sujeción cuando está montado en el elemento de bastidor sustancialmente en el volumen de sujeción, según el preámbulo de la primera reivindicación.

EP0516330A2 describe un sistema de falso techo suspendido según la reivindicación 1, que comprende un bastidor con una pluralidad de guías longitudinales y transversales que forman una malla de suspensión para soportar los bordes de las placas de techo que conforman el falso techo. El falso techo queda suspendido de la estructura existente del edificio, suspendiendo las guías usando colgadores convencionales. Las partes extremas de las guías longitudinales y transversales quedan alojadas en el volumen interior de los elementos de bastidor, que discurren a lo largo de los bordes del falso techo para conformar un acabado de los bordes longitudinales y transversales del falso techo. Cada elemento de bastidor comprende una banda vertical que se extiende longitudinalmente y un primer y un segundo bordes de perfil, que se extienden en la dirección longitudinal de la banda vertical y están orientados perpendicularmente en alejamiento con respecto a los lados opuestos de la banda vertical. Los bordes del primer y el segundo bordes de perfil están dotados de un primer y un segundo borde doblado, respectivamente. Los elementos de bastidor están unidos a las partes extremas de las guías usando un elemento de sujeción que encaja sustancialmente en el volumen interior del elemento de bastidor delimitado por la banda vertical y el primer y el segundo bordes de perfil. Para conseguirlo, el elemento de sujeción comprende un lado vertical dispuesto para discurrir a lo largo de la banda vertical del elemento de bastidor, un borde inferior dispuesto para quedar sujeto entre la banda vertical y el segundo borde doblado y un borde superior dotado de un labio que se extiende hacia arriba dispuesto para sujetar el borde superior entre el primer borde doblado y la banda vertical del elemento de bastidor. El borde superior del elemento de sujeción se extiende desde el volumen interior del elemento de bastidor, al menos sobre parte del reborde de la guía, y queda fijado al mismo.

El sistema de falso techo descrito por EP0516330A2 incluye necesariamente guías, ya que las mismas conforman el soporte para las placas de techo, también para las placas que discurren a lo largo de los elementos de bastidor. Las guías son también indispensables para la suspensión del falso techo. Por lo tanto, las guías forman una parte indispensable del falso techo de EP0516330A2. De este modo, es necesario adaptar las propiedades físicas y la posición del falso techo para permitir la suspensión del falso techo en cada posición específica. No obstante, no siempre resulta deseable incluir las guías al diseñar un falso techo, ni tampoco resulta siempre deseable adaptar las propiedades físicas y/o la posición de las guías a la suspensión del falso techo.

De acuerdo con ello, un objetivo de la presente invención consiste en dar a conocer un sistema de falso techo que no implica necesariamente el uso de guías.

Según la presente invención, esto se consigue mediante un sistema de falso techo según la reivindicación 1.

El sistema de falso techo suspendido comprende medios de suspensión para suspender el bastidor, extendiéndose los medios de suspensión desde el volumen de sujeción y estando dispuesto el conjunto del elemento de bastidor y el elemento de sujeción para recibir y soportar al menos parte de la placa de techo.

Debido a que los medios de suspensión se extienden desde el volumen de sujeción, queda suficiente espacio en el volumen de sujeción para recibir al menos parte de una placa de techo al menos a lo largo de parte de al menos uno de sus bordes. De este modo, los bordes del elemento de bastidor funcionan como un soporte al menos para una parte de al menos un borde de la placa de techo. Parte del borde de la placa de techo queda alojada en el interior del elemento de sujeción. En consecuencia, parte de la placa de techo está soportada directamente por un borde del elemento de bastidor y parte de la placa de techo está soportada por el conjunto del elemento de bastidor y el elemento de sujeción. Este soporte se obtiene sin tener que instalar una guía para soportar al menos parcialmente la placa de techo. Debido a que los medios de suspensión se extienden desde el elemento de sujeción, es posible suspender el falso techo con el bastidor directamente en los elementos de bastidor sin tener que usar guías para efectuar la suspensión. El hecho de que el uso de guías ya no sea fundamental para permitir la suspensión del falso techo y recibir y soportar las placas de techo en los elementos de bastidor representa una ventaja significativa del sistema de falso techo de esta invención.

Debido a que la presencia de las guías en la proximidad de los elementos de bastidor ya no es necesaria para obtener una superficie de soporte para los bordes de las placas de techo colocadas junto a los elementos de

bastidor, es posible reducir sustancialmente el número de guías usadas en el falso techo. De esta manera, es posible reducir sustancialmente el peso del falso techo, así como el coste de materiales.

5 Además, el inventor ha descubierto que la presencia del elemento de sujeción en el volumen interno del elemento de bastidor conforma un refuerzo local del elemento de bastidor. De esta manera, se mejora la resistencia de los elementos de bastidor, su resistencia a la flexión y la rigidez de todo el bastidor. El refuerzo de los elementos de bastidor es especialmente deseable cuando se usan elementos de bastidor con una longitud considerable y existe riesgo de flexión debido a su propio peso.

10 El inventor también ha observado que, debido a que el elemento de sujeción es capaz de recibir y soportar una placa de techo al menos a lo largo de parte de su borde y está dotado de medios de suspensión, el peso de la placa de techo recibida por el elemento de sujeción es soportado más directamente por el elemento de sujeción. En consecuencia, ya no es necesario disponer el elemento de bastidor para soportar todo el peso de la placa de techo, de modo que es posible disminuir la capacidad de soporte de carga del elemento de bastidor, siendo posibles, por ejemplo, unas propiedades de material menos exigentes del elemento de bastidor. En consecuencia, el elemento de bastidor puede adaptarse de forma más específica para alinear diferentes elementos de sujeción y/o la decoración del bastidor, etc.

15 Según la presente invención, los medios de suspensión se extienden desde una parte del elemento de sujeción que discurre a lo largo del primer borde de perfil cuando el elemento de sujeción está montado en el elemento de bastidor.

20 El inventor ha descubierto que tales medios de suspensión dejan más distancia entre los medios de suspensión y la placa de techo al estar dispuestos en el bastidor. Gracias a dicha distancia adicional entre los medios de suspensión y la placa de techo, el inventor ha descubierto que es posible realizar más fácilmente la conexión de los medios de suspensión a medios que conectan los medios de suspensión, por ejemplo, a un techo, tal como, por ejemplo, un cable.

25 Según la invención, los medios de suspensión se extienden en dirección hacia arriba, tal como se define en la parte caracterizadora de la reivindicación 1.

El inventor ha descubierto que tales medios de suspensión permiten obtener incluso más distancia entre los medios de suspensión y la placa de techo al estar dispuestos en el bastidor. Por lo tanto, tales medios de suspensión permiten conectar incluso más fácilmente los medios de conexión a los medios que conectan los medios de suspensión, por ejemplo, a un techo.

30 Otros detalles y ventajas del dispositivo según la invención resultarán evidentes a partir de las figuras adjuntas y de la descripción de realizaciones preferidas de la invención.

La figura 1a muestra una vista en perspectiva de un elemento de sujeción del sistema de falso techo suspendido según la invención.

La figura 1b muestra una vista en sección del elemento de sujeción de la figura 1a.

35 La figura 1c muestra una vista frontal del elemento de sujeción de la figura 1a.

La figura 1d muestra una vista superior del elemento de sujeción de la figura 1a.

La figura 2a muestra una vista en perspectiva de un sistema de falso techo según la invención.

La figura 2b muestra otra realización del sistema de falso techo de la figura 2a.

La figura 3a muestra un detalle de la figura 2a.

40 La figura 3b muestra un detalle de la figura 2b.

La figura 4 muestra un detalle de una realización diferente del sistema de falso techo según la invención.

La figura 5 muestra un detalle de otra realización del sistema de falso techo según la invención.

La figura 6 muestra un detalle de otra realización del sistema de falso techo según la invención.

La figura 7 muestra un bastidor de un sistema de falso techo según la invención.

45 La figura 8 muestra otro bastidor de un sistema de falso techo según la invención.

La figura 9a muestra una vista lateral de una realización de una parte del conjunto del sistema de falso techo según la invención.

La figura 9b muestra una vista superior de una realización de una parte de un sistema de falso techo según la invención.

La figura 2a muestra un sistema 1 de falso techo según la invención. El sistema 1 de falso techo comprende al menos un elemento 10 de bastidor para conformar un bastidor 9. El bastidor 9 delimita al menos parcialmente un falso techo que tiene al menos una placa 16.

El falso techo mostrado en la figura 2a está dispuesto para ser colgado de un techo, de modo que al menos parte del techo queda cubierta. No obstante, esto no resulta fundamental para la invención, y el sistema 1 de falso techo también puede estar dispuesto para ser montado en una pared, de modo que al menos parte de la pared quede cubierta por el falso techo.

Preferiblemente, el bastidor 9 rodea totalmente la al menos una placa 16, formando un bastidor circunferencial 9, tal como se muestra en las figuras 2a y 2b. No obstante, también son posibles configuraciones en las que el bastidor 9 no rodea totalmente las placas 16, en cuyo caso, por ejemplo, los lados del sistema 1 de falso techo suspendido no rodeados por el bastidor 9 pueden estar colocados adyacentes a uno o más lados de una pared. Las dimensiones del falso techo dependen sustancialmente de las dimensiones del bastidor 9. En consecuencia, es posible seleccionar sus dimensiones independientemente de las dimensiones del techo o la pared con respecto a los que el sistema de falso techo quedará suspendido, tal como se ha descrito anteriormente, siendo posible su determinación según las propiedades físicas deseadas del falso techo y el espacio cubierto por el mismo, por ejemplo, con respecto a propiedades de aislamiento térmico específicas, propiedades de aislamiento sonoro, dimensiones preferidas, etc. Por lo tanto, es posible montar el falso techo en posiciones específicas en las que son necesarias ciertas propiedades físicas específicas. Suspendiendo uno o más falsos techos distintos en posiciones específicas en una habitación, es posible obtener las propiedades físicas generales deseadas para la habitación, independientemente o adicionalmente con respecto a cualquier posible falso techo existente.

Por ejemplo, el bastidor circunferencial 9 puede ser rectangular, cuadrado o triangular, o puede tener cualquier otra forma y configuración, dependiendo de las propiedades físicas deseadas, o dependiendo de consideraciones estéticas.

Los elementos 10 de bastidor pueden tener cualquier forma considerada adecuada por el experto en la técnica, aunque, preferiblemente, los mismos son rectos. Los elementos 10 de bastidor preferidos para conformar el bastidor circunferencial 9 consisten en perfiles que comprenden una primera banda vertical 6 que se extiende longitudinalmente con un primer borde 7 de perfil, es decir, un borde 7 de perfil superior, que se extiende en la dirección longitudinal de la primera banda vertical 6 y que está orientado en alejamiento con respecto a la primera banda vertical 6 desde un primer lado longitudinal 17 en una dirección de extensión. Preferiblemente, el primer lado longitudinal 17 se extiende a lo largo de un borde superior de la primera banda vertical 6. El elemento 10 de bastidor preferido comprende además un segundo borde 8 de perfil, es decir, un borde 8 de perfil inferior, que está orientado en alejamiento con respecto a un segundo lado longitudinal 18 del elemento 10 de bastidor en la dirección de extensión y que, preferiblemente, se extiende a lo largo de un lado inferior de la primera banda vertical 6 opuesto al primer lado longitudinal 17. Preferiblemente, el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil discurren de forma sustancialmente paralela entre sí, de modo que el elemento 10 de bastidor tiene sustancialmente forma de C y es alargado, teniendo una abertura longitudinal orientada hacia las placas 16 y/o el interior del bastidor circunferencial 10. Preferiblemente, el primer 7 y/o el segundo 8 borde de perfil se extiende a lo largo de toda la longitud del elemento 10 de bastidor, aunque puede extenderse también a lo largo de parte del elemento 10 de bastidor. Preferiblemente, el primer borde 7 de perfil y el segundo borde 8 de perfil se extienden de forma perpendicular con respecto a la primera banda vertical 6.

El bastidor circunferencial 9 puede estar compuesto por elementos 10 de bastidor estándar que tienen una altura de 40 mm entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, teniendo los bordes de perfil una anchura de 24 mm, escritos como 38 x 24 mm, aunque también es posible usar de forma adecuada otros tamaños, por ejemplo, 38 x 15 mm u otros. Normalmente, el espesor del material se adaptará teniendo en cuenta las circunstancias previstas de uso, tales como las dimensiones del bastidor 9 y las dimensiones y el peso de las placas 16 de techo. Los elementos 10 de bastidor pueden tener la misma longitud que la longitud de los lados del sistema 1 de falso techo o pueden ser más cortos o más largos.

Los elementos 10 de bastidor pueden asociarse entre sí en la dirección longitudinal de los elementos 10 de bastidor o en una dirección inclinada con respecto a la dirección longitudinal de los elementos 10 de bastidor. Por ejemplo, en una esquina, los elementos 10 de bastidor pueden discurrir de forma sustancialmente perpendicular o formando cualquier otro ángulo dependiendo de la forma del bastidor 10. Los elementos 10 de bastidor también pueden estar dispuestos en su totalidad en un plano común. No obstante, esto no resulta fundamental para la invención.

Preferiblemente, los elementos 10 de bastidor adyacentes se asocian entre sí para obtener el bastidor circunferencial 9 usando piezas 30 de interconexión. Preferiblemente, las piezas 30 de interconexión tienen también principalmente forma de C, aunque, no obstante, también pueden ser macizas. El acoplamiento en dirección longitudinal y transversal se consigue usando piezas 30 de interconexión que, preferiblemente, tienen al menos dos partes extremas 28, 29, estando colocada una primera parte extrema 28 entre una parte extrema del primer 7 y el

- segundo 8 bordes de perfil de un primer elemento 10 de bastidor y estando colocada una segunda parte extrema 29 entre una parte extrema del primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil de un segundo elemento 10 de bastidor. Preferiblemente, las dimensiones de la primera 28 y la segunda 29 partes extremas de la pieza 30 de interconexión son tales que el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil del primer y el segundo elementos 10 de bastidor adyacentes ejercen una acción de sujeción sobre la primera 28 y la segunda 29 partes extremas respectivas de la pieza 30 de interconexión en su dirección de altura, fijando de este modo la primera parte extrema 28 de la pieza 30 de interconexión al primer elemento 10 de bastidor y la segunda parte extrema 29 de la pieza 30 de interconexión al segundo elemento 10 de bastidor y uniendo por lo tanto los dos elementos 10 de bastidor adyacentes entre sí. De forma alternativa, también es posible seleccionar la altura de la primera 28 y/o la segunda 29 parte extrema de la pieza 30 de interconexión de modo que el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil del primer y/o el segundo elemento 10 de bastidor respectivo queden alojados en la primera 28 y/o la segunda 29 parte extrema respectiva de la pieza 30 de interconexión, que ejerce una fuerza de sujeción sobre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil del primer y/o el segundo elemento 10 de bastidor respectivo.
- En la pieza 30 de interconexión que interconecta dos elementos 10 de bastidor en dirección longitudinal, la primera 28 y la segunda 29 partes extremas están colocadas de forma alineada entre sí. En la pieza 30 de interconexión que interconecta dos elementos 10 de bastidor en posición inclinada, por ejemplo, perpendicular, la primera 28 y la segunda 29 partes extremas de la pieza 30 de interconexión están colocadas entre sí de forma inclinada, p. ej., perpendicular.
- Preferiblemente, la pieza 30 de interconexión y el elemento 10 de bastidor comprenden respectivamente elementos de interconexión que cooperan mutuamente y que se acoplan entre sí de forma amovible, por ejemplo, perforaciones y protuberancias en cooperación. Preferiblemente, las protuberancias están conformadas mediante el aumento de la altura del material. Las protuberancias y/o las perforaciones pueden tener cualquier forma o configuración considerada adecuada por el experto en la técnica, tal como rectangular, cuadrada, circular, oval, etc. Cuando la pieza 30 de interconexión y el elemento 10 de base están acoplados entre sí, las protuberancias encajan a presión en sus perforaciones correspondientes, evitando el movimiento relativo en la dirección de la longitud de los elementos 10 de bastidor de la pieza 30 de interconexión y creando una conexión fiable entre dos elementos 10 de bastidor adyacentes y su pieza 30 de interconexión intermedia. Aunque la conexión creada de este modo es fiable y resistente, es posible extraer las protuberancias de las perforaciones y, por lo tanto, separar y unir las piezas 30 de interconexión y los elementos 10 de bastidor sin usar ninguna herramienta. Gracias a la forma de C, la pieza 30 de interconexión puede ser comprimida en cierta medida preferiblemente en la dirección de la altura, facilitando por lo tanto extraer las protuberancias de las perforaciones al separar la pieza 30 de interconexión de los elementos 10 de bastidor. No obstante, de forma alternativa o combinada, el elemento 10 de bastidor puede ser comprimido en cierta medida en la dirección de la altura, facilitando por lo tanto desplazar las perforaciones sobre las protuberancias al separar la pieza 30 de interconexión de los elementos 10 de bastidor.
- Los elementos 10 de bastidor pueden estar hechos de cualquier material considerado adecuado por el experto en la técnica, tal como, por ejemplo, plástico, aunque, preferiblemente, están hechos de metal. Preferiblemente, la pieza 30 de interconexión está hecha de plástico, aunque es posible usar cualquier otro material considerado adecuado por el experto en la técnica, tal como, por ejemplo, metal, madera, etc.
- El sistema 1 de falso techo según la invención comprende además un elemento 2 de sujeción que comprende medios 3 de sujeción para montar el elemento 2 de sujeción en el elemento 10 de bastidor sujetando el elemento 2 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, de modo que se forma un conjunto del elemento 10 de bastidor y el elemento 2 de sujeción. Cuando está montado en el elemento 10 de bastidor, el elemento 2 de sujeción está situado sustancialmente en un volumen 26 de sujeción delimitado por la banda vertical 6 y el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, tal como se muestra en las figuras 2a-8.
- El elemento 2 de sujeción comprende medios 5 de suspensión para suspender el bastidor 9. Los medios 5 de suspensión se extienden fuera del volumen 26 de sujeción cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor, aunque una parte sustancial del elemento 2 de sujeción queda situada en el volumen 26 de sujeción con respecto a los medios 5 de suspensión. El conjunto del elemento 10 de bastidor y el elemento 2 de sujeción está dispuesto para recibir y soportar al menos parte de la placa 16 de techo.
- Preferiblemente, los medios 3 de sujeción comprenden al menos un borde 11 de elemento de sujeción, es decir, un primer borde superior 11 de elemento de sujeción, preferiblemente al menos dos bordes 11, 12 de elemento de sujeción, dispuestos para sujetar el elemento 2 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil. Aunque un borde 11 de elemento de sujeción, preferiblemente al menos dos bordes 11, 12 de elemento de sujeción, son suficientes para sujetar el elemento 2 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, los medios de sujeción mostrados en las figuras 1-8 comprenden tres bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción: un primer borde 11 de elemento de sujeción, un segundo borde 12 de elemento de sujeción, es decir, un segundo borde inferior 12 de elemento de sujeción, y un tercer borde 13 de elemento de sujeción. No obstante, el elemento 2 de sujeción también puede comprender más de tres bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción dispuestos para sujetar el elemento 3 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, por ejemplo: cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez, once, etc.

Los diferentes bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción pueden estar hechos de cualquier material considerado adecuado por el experto en la técnica. Preferiblemente, el material de los bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción es metal, más preferiblemente acero, más preferiblemente acero inoxidable. No obstante, es posible usar cualquier otro material para los bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción, tal como, por ejemplo, aluminio, por ejemplo, aluminio extruído, plástico, etc.

Los diferentes bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción de los medios 3 de sujeción pueden estar interconectados de cualquier manera conocida por el experto en la técnica, tal como encolado, soldadura, fusión, atornillado, grapado, remachado, clavado, etc. No obstante, preferiblemente, los diferentes bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción están interconectados mediante líneas de doblado. Aunque es posible usar una interconexión diferente entre cada par de bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción, preferiblemente, todos los diferentes bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción están interconectados por doblado, de modo que es posible doblar los diferentes bordes 11, 12, 13 de elemento de sujeción de los medios 3 de sujeción a partir de una única pieza de material, preferiblemente una pieza de metal. Tales medios 3 de sujeción se muestran, por ejemplo, en las figuras 1a-1d.

Preferiblemente, el tercer borde 13 de elemento de sujeción está dispuesto para ser colocado en el volumen 26 de sujeción, en una dirección vertical que se extiende desde el segundo borde 8 de perfil hacia el primer borde 7 de perfil. Preferiblemente, el primer borde 11 de elemento de sujeción se extiende desde un primer lado 21 del tercer borde 13 y está dispuesto para extenderse hacia el primer borde 7 de perfil cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor. Preferiblemente, el segundo borde 12 de elemento de sujeción se extiende desde un segundo lado 22 del tercer borde 13 opuesto al primer lado 21 del tercer borde 13 y está dispuesto para extenderse hacia el segundo borde 8 de perfil cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor. El primer 11, segundo 12 y tercer 13 bordes de elemento de sujeción están dispuestos para sujetar el elemento 2 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, de modo que se forma un conjunto del elemento 10 de bastidor y el elemento 2 de sujeción.

Aunque las figuras 2-8 muestran que el primer 11 y el segundo 12 bordes de elemento de sujeción discurren sustancialmente a lo largo del primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, a lo largo de la dirección de extensión, al sujetar el elemento 2 de sujeción entre el primer 7 y/o el segundo 8 borde de perfil, la dirección en la que se extiende el primer 11 y/o el segundo 12 borde de elemento de sujeción no es fundamental para la invención, y también es posible que el primer 11 y/o el segundo 12 borde de elemento de sujeción se extienda a lo largo de una dirección diferente. Por ejemplo, el primer 11 y el segundo 12 bordes de elemento de sujeción pueden extenderse a lo largo de una dirección sustancialmente opuesta a la dirección de extensión, en perpendicular con respecto a la dirección de extensión, a lo largo de un ángulo sustancialmente entre 30 y 60° con respecto a la dirección de extensión, por ejemplo, sustancialmente de 45°.

Aunque las figuras 2-8 muestran que el primer 11 y/o el segundo 12 borde de elemento de sujeción está dispuesto para discurrir sustancialmente a lo largo del primer 7 y/o el segundo 8 borde de perfil al sujetar el elemento 2 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, esto no resulta fundamental para la invención, y también es posible que el borde no discurra sustancialmente a lo largo de uno cualquiera de los bordes 7, 8 de perfil.

Aunque las figuras 2-8 muestran que el primer 11 y/o el segundo 12 borde de elemento de sujeción está dispuesto para discurrir sustancialmente a lo largo de toda la longitud del primer 7 y/o el segundo 8 perfil al sujetar el elemento 2 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, esto no resulta fundamental para la invención, y también es posible que el borde discurra parcialmente a lo largo de uno cualquiera de los bordes 7, 8 de perfil.

Aunque las figuras 2-8 muestran que el tercer borde 13 de elemento de sujeción está dispuesto para discurrir sustancialmente a lo largo de la banda vertical 6 al sujetar el elemento 2 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, esto no resulta fundamental para la invención, y también es posible que el tercer borde 13 de elemento de sujeción esté dispuesto para no discurrir sustancialmente a lo largo de la banda vertical 6. Por ejemplo, el tercer borde 13 de elemento de sujeción puede estar dispuesto para no discurrir en paralelo con respecto a la banda vertical 6 y/o a cierta distancia de la banda vertical 6.

Aunque las figuras 2-8 muestran que el tercer borde 13 de elemento de sujeción está dispuesto para discurrir sustancialmente a lo largo de toda la longitud de la banda vertical 6 al sujetar el elemento 2 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil, esto no resulta fundamental para la invención, y también es posible que el borde discurra parcialmente a lo largo de la banda vertical 6.

El inventor ha descubierto que, cuando el primer 11, el segundo 12 y/o el tercer 13 borde de elemento de sujeción discurre sustancialmente a lo largo del primer borde 7 de perfil, el segundo borde 8 de perfil y/o la banda vertical 6 respectivos, se obtiene más espacio para recibir y soportar al menos parte de la placa 16 de techo. Además, el inventor ha descubierto que, cuando el primer 11, el segundo 12 y/o el tercer 13 borde de elemento de sujeción discurre sustancialmente a lo largo del primer borde 7 de perfil, el segundo borde 8 de perfil y/o la banda vertical 6 respectivos, la resistencia del elemento 10 de bastidor mejora adicionalmente. Más preferiblemente, el primer 11, el segundo 12 y el tercer 13 bordes de elemento de sujeción están dispuestos para discurrir sustancialmente a lo largo del primer borde 7 de perfil, el segundo borde 8 de perfil y la banda vertical 6 respectivos, ya que, en tal caso, el volumen 26 de sujeción puede usarse casi totalmente para recibir y soportar la placa 16 de techo y conseguir un

mejor soporte de la placa 16 de techo. Además, el inventor ha descubierto que, en tal caso, el elemento 10 de bastidor incluso se refuerza adicionalmente.

Los medios 5 de suspensión pueden consistir en cualquier medio conocido por el experto en la técnica para suspender un falso techo. Por ejemplo, el elemento 2 de sujeción puede estar dotado de medios 5 de suspensión dispuestos para recibir un cable, tales como una abertura, un gancho, etc.

Preferiblemente, los medios 5 de suspensión se extienden desde una parte del elemento 2 de sujeción dispuesta sustancialmente a lo largo del primer 7 o el segundo 8 borde de perfil cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor. Más preferiblemente, los medios 5 de suspensión se extienden, más preferiblemente, se extienden sustancialmente, en una dirección hacia arriba. El inventor ha descubierto que, cuando los medios 5 de suspensión dejan cierta distancia entre los medios 5 de suspensión y la placa 16 de techo al estar dispuestos en el bastidor 9, tal como se muestra, por ejemplo, en la figura 3a, es posible realizar más fácilmente la conexión de los medios 5 de suspensión a los medios que conectan los medios de suspensión, por ejemplo, a un techo, tal como, por ejemplo, un cable.

Además, el inventor ha descubierto que la distancia entre los medios 5 de suspensión y la placa 16 de techo al estar dispuestos en el bastidor 9 también permite que, cuando se disponen en el elemento 10 de bastidor placas 16 que tienen un espesor que se extiende sustancialmente a lo largo de la longitud vertical de la banda vertical 6 del elemento 10 de bastidor, los medios 5 de suspensión puedan seguir siendo usados para suspender el bastidor 9, ya que la distancia entre los medios 5 de suspensión y la placa 16 de techo permite poder unir los medios de conexión de los medios 5 de suspensión al techo a los medios 5 de suspensión. Por ejemplo, la distancia entre los medios 5 de suspensión y la placa 16 de techo permite, por ejemplo, atar un cable a los medios 5 de suspensión.

Preferiblemente, los medios 5 de suspensión se extienden en una dirección vertical desde el extremo del primer borde 11 de elemento de sujeción, estando situado dicho extremo de forma opuesta al extremo del primer borde 11 de elemento de sujeción que está conectado al tercer borde 13 de elemento de sujeción, de modo que los medios 5 de suspensión sobresalen sobre el plano definido por el primer 7 borde de perfil.

Las figuras 1-8 muestran que los medios 5 de suspensión comprenden un cuarto borde 14 de elemento de sujeción. El borde 14 de elemento de sujeción mostrado en las figuras 1-8 se extiende desde los medios 3 de sujeción, de forma más específica, desde el primer borde 11. Preferiblemente, los medios 5 de suspensión comprenden un cuarto borde 14 de elemento de sujeción que se extiende, preferiblemente directamente, desde el extremo del primer borde 11 de elemento de sujeción, estando situado dicho extremo de forma opuesta al extremo del primer borde 11 de elemento de sujeción que está conectado al tercer borde 13 de elemento de sujeción. El cuarto borde 14 de elemento de sujeción sobresale sobre el plano definido por el primer borde 7 de perfil.

Preferiblemente, el cuarto borde 14 de elemento de sujeción es similar al primer 11, segundo 12 y tercer 13 bordes de elemento de sujeción y, por lo tanto, está hecho preferiblemente de metal, más preferiblemente acero, incluso más preferiblemente acero inoxidable. Más preferiblemente, de forma similar al primer 11, segundo 12 y tercer 13 bordes de elemento de sujeción, el cuarto borde 14 de elemento de sujeción está conectado al primer borde 11 de elemento de sujeción por una línea de doblado.

Tal como se muestra en las figuras 1-8, y tal como se ha descrito anteriormente, el cuarto borde 14 de elemento de sujeción se extiende preferiblemente en una dirección vertical desde los medios 3 de sujeción. No obstante, esto no resulta fundamental para la invención, y también es posible que el cuarto borde 14 de elemento de sujeción se extienda en una dirección hacia abajo o, por ejemplo, en una dirección que discurre sustancialmente a lo largo de la dirección de extensión.

El cuarto borde 14 de elemento de sujeción puede estar dotado de una abertura dispuesta para recibir una parte extrema de los medios que conectan los medios 5 de suspensión al techo. Por ejemplo, la abertura puede estar dispuesta para recibir una parte extrema de un cable, que puede atarse al orificio, un gancho unido a la parte extrema de un cable, tal como se muestra en las figuras 2b y 3b, o puede estar dispuesta para ser enroscada a una pieza dispuesta para tal fin en una parte extrema del cable, tal como se muestra en las figuras 2a y 3a.

Preferiblemente, tal como se muestra en las figuras 1-8, los medios 5 de suspensión comprenden un quinto borde 15 de elemento de sujeción que se extiende preferiblemente desde el cuarto borde 14 de elemento de sujeción en una dirección sustancialmente a lo largo de la dirección de extensión cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor.

Preferiblemente, el quinto borde 15 de elemento de sujeción es similar al primer 11, segundo 12, tercer 13 y cuarto 14 bordes de elemento de sujeción y, por lo tanto, está hecho preferiblemente de metal, más preferiblemente acero, incluso más preferiblemente acero inoxidable. Más preferiblemente, de forma similar al primer 11, segundo 12, tercer 13 y cuarto 14 bordes de elemento de sujeción, el quinto borde 15 de elemento de sujeción está conectado al cuarto borde 14 de elemento de sujeción por una línea de doblado.

Aunque las figuras 1-8 muestran que el quinto borde 15 de elemento de sujeción se extiende en una dirección

sustancialmente a lo largo de la dirección de extensión, el quinto borde 15 de elemento de sujeción puede extenderse además en una dirección hacia abajo o, por ejemplo, en una dirección hacia arriba.

Preferiblemente, tal como se muestra en las figuras 1-8, el quinto borde 15 de elemento de sujeción está dotado de una abertura dispuesta para recibir una parte extrema de los medios que conectan los medios 5 de suspensión al techo. Por ejemplo, la abertura puede estar dispuesta para recibir una parte extrema de un cable, que puede atarse al orificio, un gancho unido a la parte extrema de un cable, tal como se muestra en las figuras 2b y 3b, o puede estar dispuesta para ser enroscada a una pieza dispuesta para tal fin en una parte extrema del cable, tal como se muestra en las figuras 2a y 3a.

Aunque el falso techo puede ser suspendido del techo usando cables, tal como se muestra en las figuras 2a, 2b, 3a y 3b, también es posible usar otros medios para suspender el falso techo del techo, tal como, por ejemplo, barras, varillas, etc.

En la figura 4 se muestra un primer ejemplo en el que los medios 5 de suspensión están dispuestos para quedar sujetos al techo o la pared de una habitación. En la realización específica mostrada, al menos parte de los medios 5 de suspensión, de forma más específica, el quinto borde 15, está sujeta a la pared presionando una pieza 31 de montaje contra la al menos parte de los medios 5 de suspensión, de forma más específica, el quinto borde 15.

No obstante, también es posible prescindir de la pieza 31 de montaje, tal como se muestra en la figura 5, y los medios de suspensión pueden ser enroscados, clavados, grapados, etc. directamente a la pared o al techo, tal como se muestra en la figura 5. No obstante, no es necesario que los medios de suspensión 5 estén conectados directamente a la pared o al techo, tal como se muestra en la figura 5, sino que también pueden montarse en una pieza intermedia 32, tal como se muestra en la figura 6.

La pieza intermedia 32 mostrada en la figura 6 está dispuesta para ser montada en la pared o el techo y comprende una abertura dispuesta para atornillar, clavar, grapar, etc. los medios 5 de suspensión a la misma. Preferiblemente, tal como se muestra en la figura 6, la abertura es longitudinal, de modo que es posible adaptar más fácilmente la posición de montaje de los medios de suspensión con respecto a la pieza intermedia 32 al instalar el falso techo.

Las figuras 7 y 8 muestran que la pieza intermedia 32 permite múltiples disposiciones de montaje del falso techo. Por ejemplo, la figura 7 muestra la aplicación del elemento 2 de sujeción en combinación con la pieza intermedia 32 para montar los bastidores 10 en una pared que tiene una superficie curvada. Por ejemplo, la figura 8 muestra la aplicación del elemento 2 de sujeción en combinación con la pieza intermedia 32 para montar los bastidores 10 en una superficie de pared que forma ángulos.

La figura 9a y la figura 9b muestran una manera diferente de usar el conjunto del elemento 10 de bastidor y el elemento 2 de sujeción. En este caso, el elemento 2 de sujeción, de forma más específica, los medios 5 de suspensión, están conectados a una guía 33 en forma de T, tal como se muestra en la figura 9b. Tal estructura puede usarse para montar placas 16 en el plano definido por los elementos 10 de bastidor, usándose la guía 33 para soportar las placas 16 sin que la guía 33 sea visible desde abajo, siendo conocida en el sector como montaje invisible. Para tal fin, la placa 16 comprende una ranura en la que puede quedar alojado un borde 34 de soporte de la guía 33, siendo preferiblemente la profundidad del borde sustancialmente la anchura de la guía 33, de modo que dos placas 16 cubren sustancialmente la parte inferior de la guía 33. En tal montaje, el espesor de las placas 16 debajo de la ranura cuando están montadas en la guía 33 sumado a la altura de la guía 33 iguala sustancialmente la suma de la altura del elemento 10 de bastidor y la altura a lo largo de la que se extienden los medios 5 de suspensión hacia la posición de montaje de la parte superior de la guía 33 con los medios 5 de suspensión, que con frecuencia es la altura del cuarto borde 14 medida a lo largo de su dirección vertical. En tal configuración, cuando la placa 16 se desliza con su ranura sobre el borde 34 de la guía 33, parte de la placa 16 puede extenderse en el volumen 26 de sujeción. Tal sistema permite obtener un sistema en el que es posible montar placas 16 con un montaje invisible usando guías 33 conocidas. Además, en tal sistema, las guías 33 aumentan la resistencia del sistema, ya que las mismas mejoran la fijación de los elementos 10 de bastidor con respecto al resto del sistema de falso techo en el que están montados.

Con frecuencia, la altura del elemento 10 de bastidor y la altura de la guía 33 son sustancialmente idénticas, de modo que la altura a lo largo de la que se extienden los medios 5 de suspensión hacia la posición de montaje de la parte superior de la guía 33 con los medios 5 de suspensión, que con frecuencia es la altura del cuarto borde 14 medida a lo largo de su dirección vertical, es la misma que el espesor de la placa 16 debajo de la ranura cuando está montada en la guía 33. Tal sistema permite usar los elementos 10 de bastidor y las guías 33 para montar placas 16 en un montaje visible, en el que la parte inferior de las guías 33 es visible desde abajo, tal como se describe, por ejemplo, en EP 1 811 098 A1, y en un montaje invisible, tal como se ha descrito anteriormente, usando las mismas guías 33 y los mismos elementos 10 de bastidor. Por lo tanto, el elemento 2 de sujeción se añade a la posibilidad de usar guías 33 y elementos 10 de bastidor.

Preferiblemente, el conjunto del elemento 10 de bastidor y el elemento 2 de sujeción comprende medios 4 de colocación para colocar el elemento 2 de sujeción en el volumen de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil a lo largo de la dirección de extensión cuando está montado en el elemento 10 de bastidor.

Los medios 4 de colocación mostrados en las figuras 3a y 3b comprenden un segundo borde doblado 20 dispuesto en el segundo borde 8 de perfil del elemento 10 de bastidor. El segundo borde doblado 20 comprende una parte del segundo borde 8 de perfil que está doblada para extenderse a lo largo del segundo borde 8 de perfil sobre una segunda cara interior 25 del segundo borde 8 de perfil orientada hacia el volumen 26 de sujeción. El segundo borde doblado 20 está dispuesto para cooperar con los medios 3 de sujeción para colocar el elemento 2 de sujeción en el volumen 26 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil a lo largo de la dirección de extensión cuando está montado en el elemento 10 de bastidor.

Por ejemplo, las figuras 3a, 3b y 6 muestran que el segundo borde 12 de elemento de sujeción se apoya contra el segundo borde doblado 20, limitando el movimiento del elemento 2 de sujeción fuera del volumen 26 de sujeción y, por lo tanto, mejorando la colocación del elemento 2 de sujeción en el volumen 26 de sujeción cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor.

Preferiblemente, el segundo borde 12 de elemento de sujeción está dispuesto para apoyarse mutuamente en el segundo borde doblado 20 en el segundo lado 22, así como en la banda vertical 6, cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor, tal como se muestra en la figura 3a. El inventor ha descubierto que, en tal caso, la colocación del elemento 2 de sujeción en el volumen 26 de sujeción mejora incluso de forma adicional, además de limitar el movimiento del elemento 2 de sujeción fuera del volumen 26 de sujeción, tal como se ha descrito anteriormente, y limitar también el movimiento del elemento 2 de sujeción en el interior del volumen 26 de sujeción, de modo que la posición del segundo borde 12 de elemento de sujeción en el volumen 26 de sujeción queda sustancialmente fijada.

Preferiblemente, el espesor del segundo borde 12 de elemento de sujeción no excede sustancialmente el espesor del segundo borde doblado 20. El inventor ha descubierto que tal espesor del segundo borde 12 de elemento de sujeción evita la aparición de fisuras o aberturas entre la placa 16 de techo alojada y soportada por el conjunto del elemento 10 de bastidor y el elemento 2 de sujeción y el conjunto del elemento 10 de bastidor y el elemento 2 de sujeción en la posición del elemento 2 de sujeción. De esta manera, la presencia de un elemento 2 de sujeción no influye sustancialmente en el aspecto del falso techo.

Las figuras 4 y 5 muestran que los medios 4 de colocación comprenden un primer borde doblado 19 dispuesto en el primer borde 7 de perfil del elemento 10 de bastidor. El primer borde doblado 19 comprende una parte del primer borde 7 de perfil que está doblada para extenderse a lo largo del primer borde 7 de perfil sobre una primera cara interior 24 del primer borde de perfil orientada hacia el volumen 26 de sujeción. El primer borde doblado 19 está dispuesto para cooperar con los medios 3 de sujeción para colocar el elemento 2 de sujeción en el volumen 26 de sujeción entre el primer 7 y el segundo 8 bordes de perfil a lo largo de la dirección de extensión cuando está montado en el elemento 10 de bastidor.

Las figuras 4 y 5 muestran que los medios 4 de colocación comprenden un elemento 23 de conexión que se extiende hacia el primer borde 7 de perfil, dispuesto para quedar alojado entre el primer borde 7 de perfil y el primer borde doblado 19 del elemento 10 de bastidor cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor. El inventor ha descubierto que el elemento 23 de conexión limita adicionalmente el movimiento del elemento 2 de sujeción fuera del volumen 26 de sujeción y, por lo tanto, mejora la colocación del elemento 2 de sujeción en el volumen 26 de sujeción cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor.

Preferiblemente, tal como se muestra en la figura 4, el elemento 23 de conexión está dispuesto en los medios 3 de sujeción, más preferiblemente, en el primer borde 11 de elemento de sujeción. Preferiblemente, el elemento 23 de conexión comprende un labio separado del primer borde 11 de elemento de sujeción y doblado en una dirección hacia arriba, tal como se muestra, por ejemplo, en la figura 1a. No obstante, también es posible cualquier otro elemento 23 de conexión, tal como, por ejemplo, una pieza separada montada en el primer borde 11 de elemento de sujeción, por ejemplo, una pieza de metal unida al primer borde 11 de perfil por soldadura, fusión, encolado, atornillado, etc.

Preferiblemente, el primer borde 11 está dispuesto para apoyarse en la banda vertical 6 en el primer lado 21 cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor, tal como se muestra en la figura 3a. El inventor ha descubierto que, en tal caso, la colocación del elemento 2 de sujeción en el volumen 26 de sujeción mejora, ya que el movimiento del elemento 2 de sujeción en el interior del volumen 26 de sujeción queda limitado, de modo que la posición del primer borde 11 de elemento de sujeción en el volumen 26 de sujeción queda sustancialmente fijada. Más preferiblemente, el elemento 23 de conexión queda alojado entre el primer borde 7 de perfil y el primer borde doblado 19 del elemento 10 de bastidor, mientras que el primer borde 11 de elemento de sujeción se apoya en la banda vertical en el primer lado 21 cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor, de modo que la colocación del primer borde 11 de elemento de sujeción y, por lo tanto, del elemento 2 de sujeción, mejora adicionalmente.

Preferiblemente, el elemento 23 de conexión está dispuesto para cooperar con los medios 3 de sujeción cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor, de modo que mejora la sujeción del elemento 2 de sujeción. Preferiblemente, el elemento 23 de conexión tiene una forma y dimensiones tales que el elemento 23 de

- 5 conexión encaja a presión detrás del primer borde doblado 19 al introducir el elemento 2 de sujeción en el volumen 26 de sujeción después de colocar el segundo borde 12 de elemento de sujeción en una posición de apoyo con respecto al segundo borde doblado 20. De forma alternativa, el elemento 23 de conexión tiene una forma y dimensiones tales que el primer borde doblado 19 encaja a presión ante el elemento 23 de conexión al introducir el elemento 2 de sujeción en el volumen 26 de sujeción después de colocar el segundo borde 12 de elemento de sujeción en una posición de apoyo con respecto al segundo borde doblado 20.
- Preferiblemente, la altura que el elemento 23 de conexión se extiende hacia el primer borde 7 de perfil es tal que el primer borde 11 de elemento de sujeción discurre sustancialmente a lo largo del primer borde 7 de perfil, tal como se ha descrito anteriormente.
- 10 Preferiblemente, el elemento 2 de sujeción comprende medios 27 de fijación para fijar la posición del elemento 2 de sujeción a lo largo de la dirección longitudinal de la banda vertical 6 cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor.
- 15 Por ejemplo, el elemento 2 de sujeción puede ser atornillado, clavado, enroscado, fundido, soldado, etc. al elemento de bastidor. Por ejemplo, las figuras 2a, 3a, 4 y 5 muestran que el elemento 2 de sujeción está atornillado al elemento 10 de bastidor. Para tal fin, el elemento 2 de sujeción está dotado preferiblemente al menos de una abertura dispuesta para recibir el tornillo, clavo, grapa, etc. Tal como se muestra en las figuras 2a, 3a, 4 y 5, el elemento 2 de sujeción, más preferiblemente, el tercer borde 13 de elemento de sujeción, comprende al menos un sexto borde de elemento de sujeción adicional en el que está dispuesta una abertura dispuesta para recibir el tornillo, clavo, grapa, etc. Las figuras 2a, 3a, 4 y 5 muestran que dos de tales sextos bordes están dispuestos en el elemento 2 de sujeción, cada uno en un lado vertical opuesto del tercer borde 13 de elemento de sujeción. No obstante, el número de sextos bordes de elemento de sujeción, su posición, situación, forma y dimensiones no resultan fundamentales para la invención y pueden ser determinados por el experto en la técnica.
- 20 Por ejemplo, las figuras 3a, 4 y 5 muestran que cuando el elemento 2 de sujeción está montado en el elemento 10 de bastidor de forma adyacente a una pieza 30 de interconexión, la pieza 30 de interconexión está dispuesta preferiblemente para recibir el sexto borde de elemento de sujeción del elemento 2n de sujeción, de modo que el elemento de sujeción puede ser dispuesto más cerca del elemento 30 de interconexión.
- 25

REIVINDICACIONES

1. Sistema (1) de falso techo suspendido, que comprende

- al menos un elemento (10) de bastidor para conformar un bastidor (9) que delimita al menos parcialmente un falso techo (1) que comprende al menos una placa (16) de techo, comprendiendo el elemento (9) de bastidor una banda vertical (6) que se extiende longitudinalmente con un primer (7) y un segundo (8) bordes de perfil que se extienden longitudinalmente montados a lo largo de un primer (17) y un segundo (18) lados longitudinales respectivos opuestos de la banda vertical (6) y orientados en alejamiento con respecto a la banda vertical (6) desde el primer (17) y el segundo (18) lados longitudinales respectivos a lo largo de una dirección de extensión,

- un elemento (2) de sujeción que comprende medios (3) de sujeción para montar el elemento (2) de sujeción en el elemento (10) de bastidor sujetando el elemento (2) de sujeción en un volumen (26) de sujeción delimitado por el primer (7) y el segundo (8) bordes de perfil y la banda vertical (6), de modo que se forma un conjunto del elemento (10) de bastidor y el elemento (2) de sujeción, quedando situado el elemento (2) de sujeción cuando está montado en el elemento (10) de bastidor sustancialmente en el volumen (26) de sujeción, comprendiendo el elemento (2) de sujeción medios (5) de suspensión para suspender el bastidor (9), extendiéndose los medios (5) de suspensión desde el volumen (26) de sujeción cuando el elemento (2) de sujeción está montado en el elemento (10) de bastidor, y estando dispuesto el conjunto del elemento (10) de bastidor y el elemento (2) de sujeción para recibir y soportar al menos parte de la placa (16) de techo, comprendiendo además los medios (3) de sujeción un tercer borde (13) de elemento de sujeción dispuesto para quedar colocado en el volumen (26) de sujeción en una dirección vertical que se extiende desde el segundo borde (8) de perfil hacia el primer borde (7) de perfil, extendiéndose un primer borde (11) de elemento de sujeción desde un primer lado (21) del tercer borde (13) y estando dispuesto para extenderse hacia el primer borde (7) de perfil cuando el elemento (2) de sujeción está montado en el elemento (10) de bastidor, y extendiéndose un segundo borde (12) de elemento de sujeción desde un segundo lado (22) del tercer borde (13) opuesto al primer lado (21) del tercer borde (13) y estando dispuesto para extenderse hacia el segundo borde (8) de perfil cuando el elemento (2) de sujeción está montado en el elemento (10) de bastidor, estando dispuestos el primer (11), segundo (12) y tercer (13) bordes de elemento de sujeción para sujetar el elemento (2) de sujeción entre el primer (7) y el segundo (8) bordes de perfil, de modo que se forma un conjunto del elemento (10) de bastidor y el elemento (2) de sujeción,

caracterizado porque los medios (5) de suspensión se extienden en una dirección vertical desde el extremo del primer borde (11) de elemento de sujeción, estando situado dicho extremo de forma opuesta al extremo del primer borde (11) de elemento de sujeción que está conectado al tercer borde (13) de elemento de sujeción, de modo que los medios (5) de suspensión sobresalen sobre el plano definido por el primer borde (7) de perfil cuando el elemento (2) de sujeción está montado en el elemento (10) de bastidor para formar dicho falso techo suspendido.

2. Sistema (1) de falso techo suspendido según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los medios (5) de suspensión comprenden un cuarto borde (14) de elemento de sujeción que se extiende directamente desde el extremo del primer borde (11) de elemento de sujeción, estando situado dicho extremo de forma opuesta al extremo del primer borde (11) de elemento de sujeción que está conectado al tercer borde (13) de elemento de sujeción.

3. Sistema (1) de falso techo suspendido según una cualquiera de las reivindicaciones 1-2, **caracterizado porque** el primer borde (11) de elemento de sujeción discurre a lo largo del primer borde (7) de perfil al sujetar el elemento (2) de sujeción entre el primer (7) y/o el segundo (8) borde de perfil.

4. Sistema (1) de falso techo suspendido según una cualquiera de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado porque** el primer (11) y/o el segundo (12) borde de elemento de sujeción está dispuesto para discurrir sustancialmente a lo largo del primer (7) y/o el segundo (8) borde de perfil al sujetar el elemento (2) de sujeción entre el primer (7) y el segundo (8) bordes de perfil.

5. Sistema de falso techo suspendido según una cualquiera de las reivindicaciones 1-4, **caracterizado porque** el tercer borde (13) de elemento de sujeción está dispuesto para discurrir sustancialmente a lo largo de la banda vertical (6) al sujetar el elemento (2) de sujeción entre el primer (7) y el segundo (8) bordes de perfil.

6. Sistema (1) de falso techo suspendido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el conjunto del elemento (10) de bastidor y el elemento (2) de sujeción comprende medios (4) de colocación para colocar el elemento (2) de sujeción entre el primer (7) y el segundo (8) bordes de perfil a lo largo de la dirección de extensión cuando está montado en el elemento (10) de bastidor.

7. Sistema (1) de falso techo suspendido según la reivindicación 6, **caracterizado porque** los medios (4) de colocación para colocar el elemento de sujeción en el volumen de sujeción comprenden un segundo borde doblado (20) dispuesto en el segundo borde (8) de perfil del elemento (10) de bastidor, comprendiendo el segundo borde doblado (20) una parte del segundo borde (8) de perfil que está doblada para extenderse a lo largo del segundo borde (8) de perfil sobre una segunda cara interior (25) del segundo borde (8) de perfil orientada hacia el volumen (26) de sujeción, estando dispuesto el segundo borde doblado (20) para cooperar con los medios (3) de sujeción

para colocar el elemento (2) de sujeción en el volumen (26) de sujeción a lo largo de la dirección de extensión cuando está montado en el elemento (10) de bastidor.

- 5 8. Sistema (1) de falso techo suspendido según una cualquiera de las reivindicaciones 6-7, **caracterizado porque** los medios (4) de colocación para colocar el elemento de sujeción en el volumen de sujeción comprenden un primer borde doblado (19) dispuesto en el primer borde (7) de perfil del elemento (10) de bastidor, comprendiendo el primer borde doblado (19) una parte del primer borde (7) de perfil que está doblada para extenderse a lo largo del primer borde (7) de perfil sobre una primera cara interior (24) del primer borde de perfil orientada hacia el volumen (26) de sujeción, estando dispuesto el primer borde doblado (19) para cooperar con los medios (3) de sujeción para colocar el elemento (2) de sujeción en el volumen (26) de sujeción a lo largo de la dirección de extensión cuando está montado en el elemento (10) de bastidor.
- 10 9. Sistema (1) de falso techo suspendido según una cualquiera de las reivindicaciones 6-8, **caracterizado porque** los medios (4) de colocación comprenden un elemento (23) de conexión que se extiende desde el primer borde de los medios de sujeción hacia el primer borde (7) de perfil y dispuesto para quedar alojado entre el primer borde (7) de perfil y el primer borde doblado (19) del elemento (10) de bastidor cuando el elemento (2) de sujeción está montado en el elemento (10) de bastidor.
- 15 10. Sistema (1) de falso techo suspendido según una cualquiera de las reivindicaciones 2-9, **caracterizado porque** los medios (5) de suspensión comprenden un quinto borde (15) de elemento de sujeción que se extiende desde el cuarto borde (14) de elemento de sujeción en una dirección sustancialmente a lo largo de la dirección de extensión cuando el elemento (2) de sujeción está montado en el elemento (10) de bastidor.
- 20 11. Sistema (1) de falso techo suspendido según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el elemento (2) de sujeción comprende medios (27) de fijación para fijar la posición del elemento (2) de sujeción a lo largo de la dirección longitudinal de la banda vertical (6) cuando el elemento (2) de sujeción está montado en el elemento (10) de bastidor.

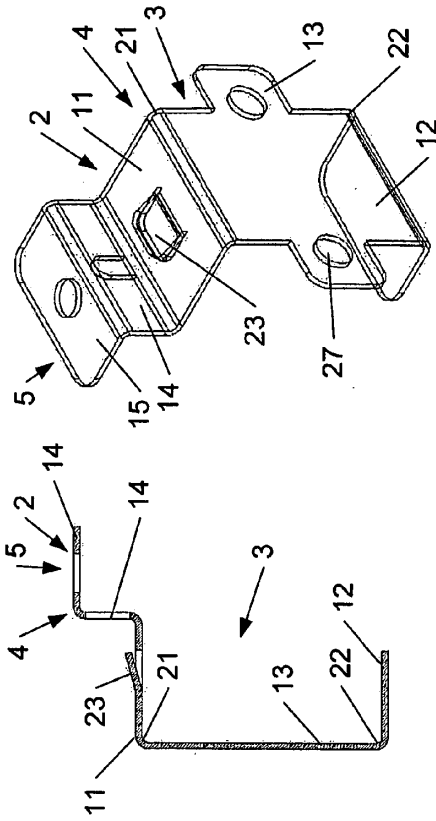


Fig. 1 a

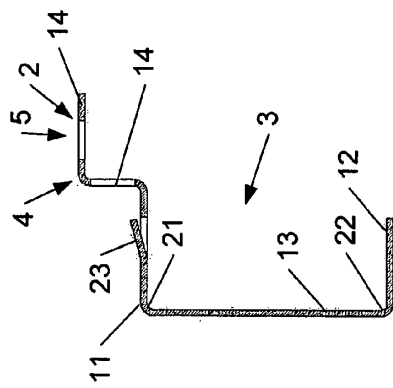


Fig. 1 b

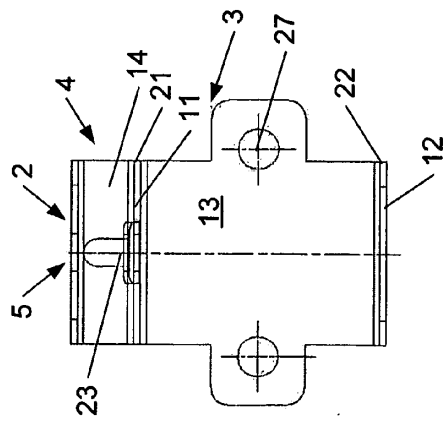


Fig. 1 c

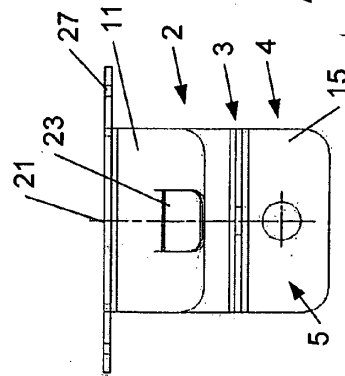


Fig. 1 d

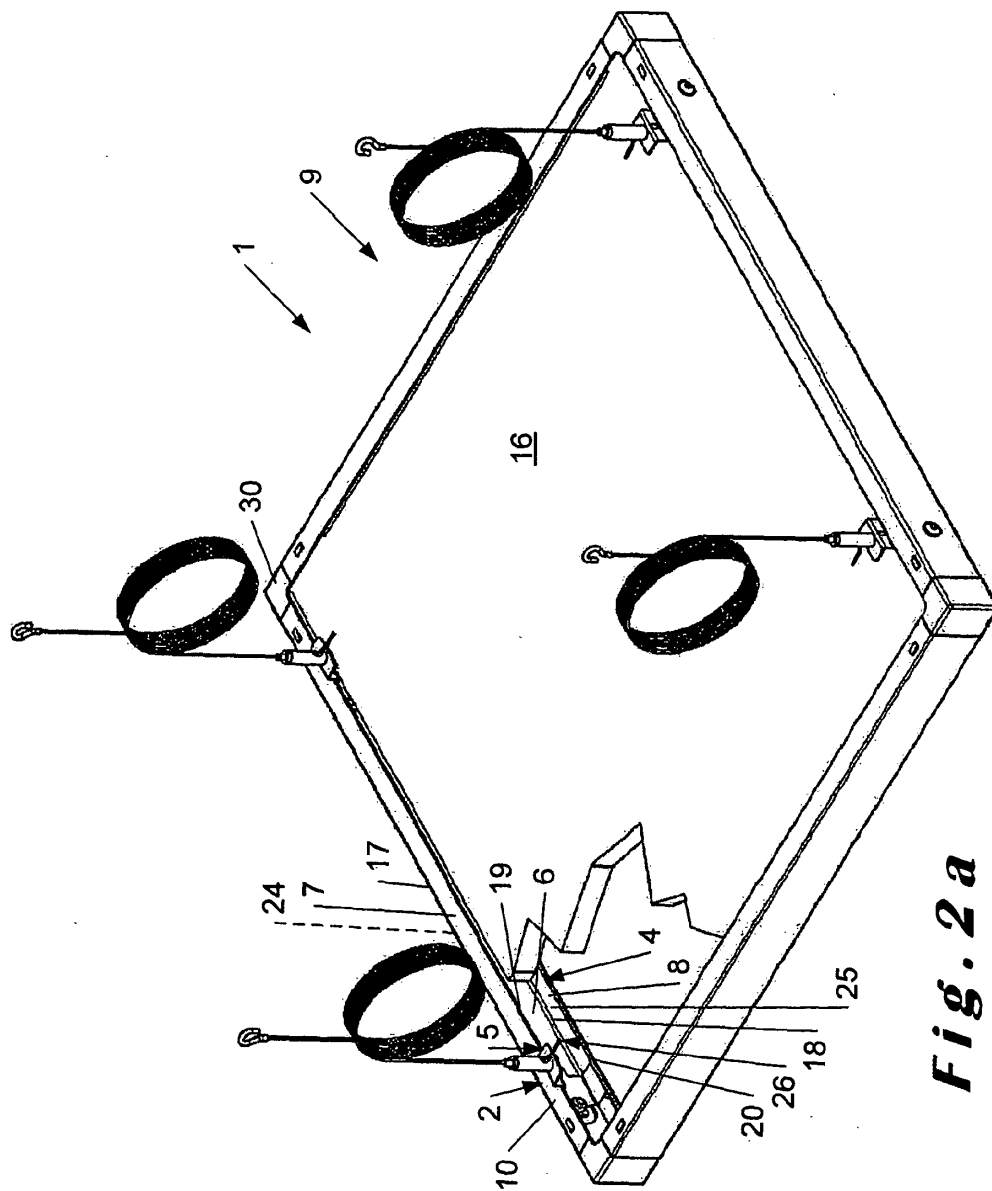


Fig. 2a

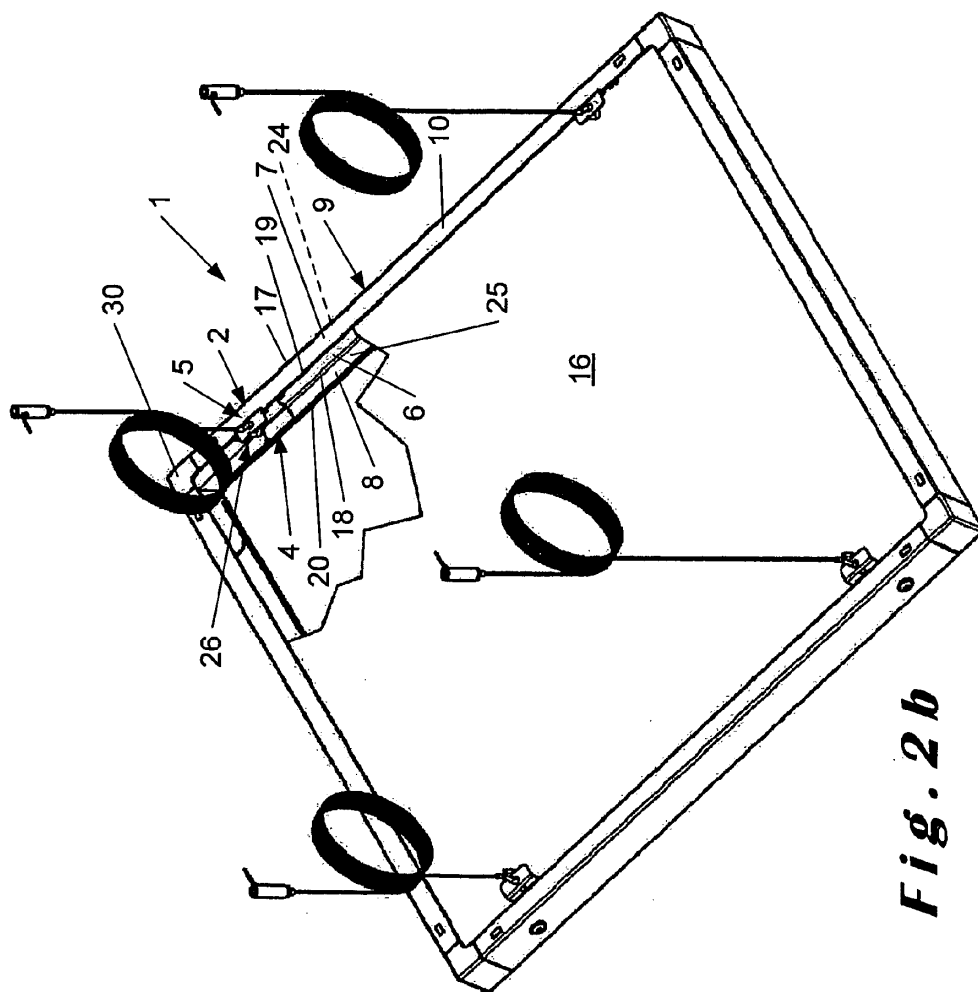


Fig. 2b

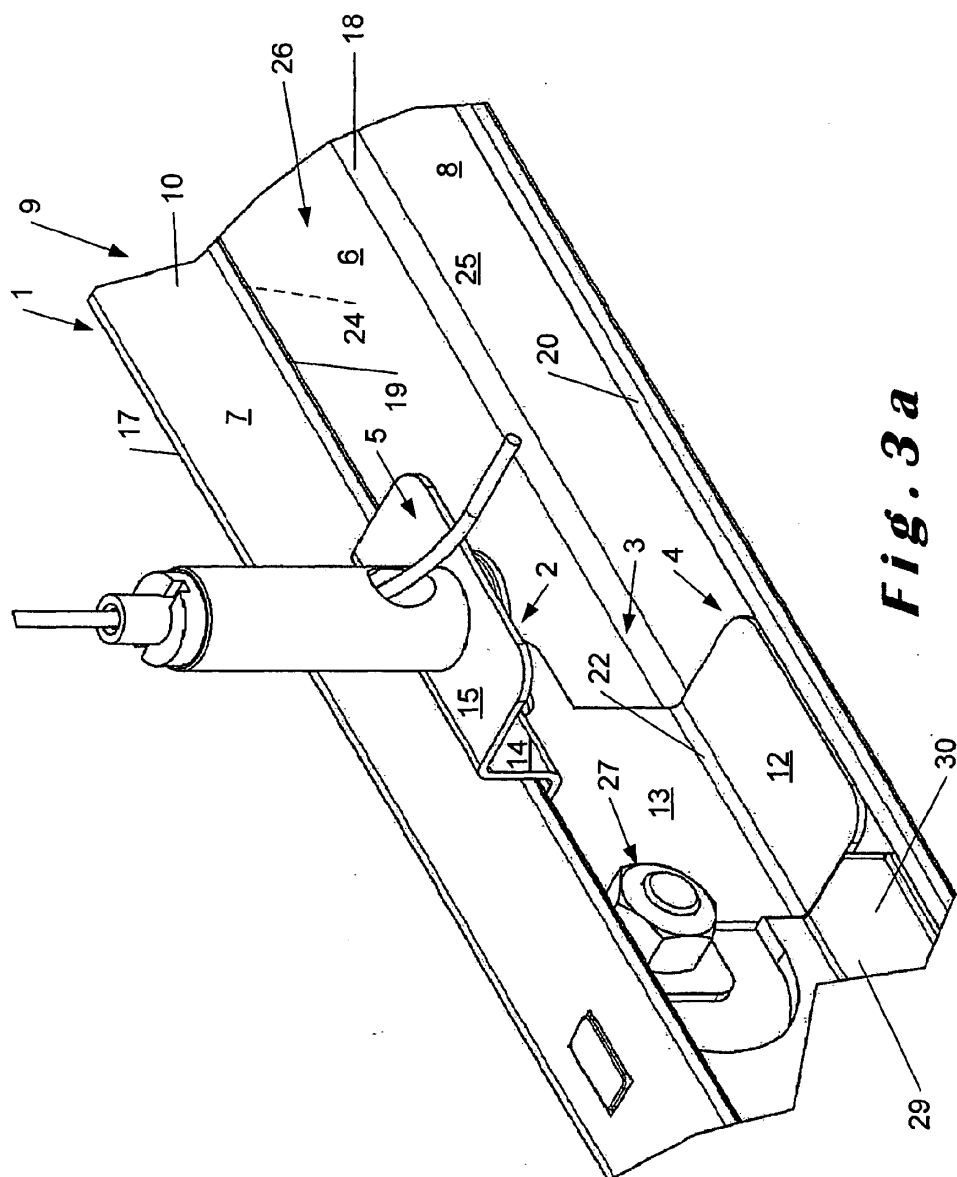
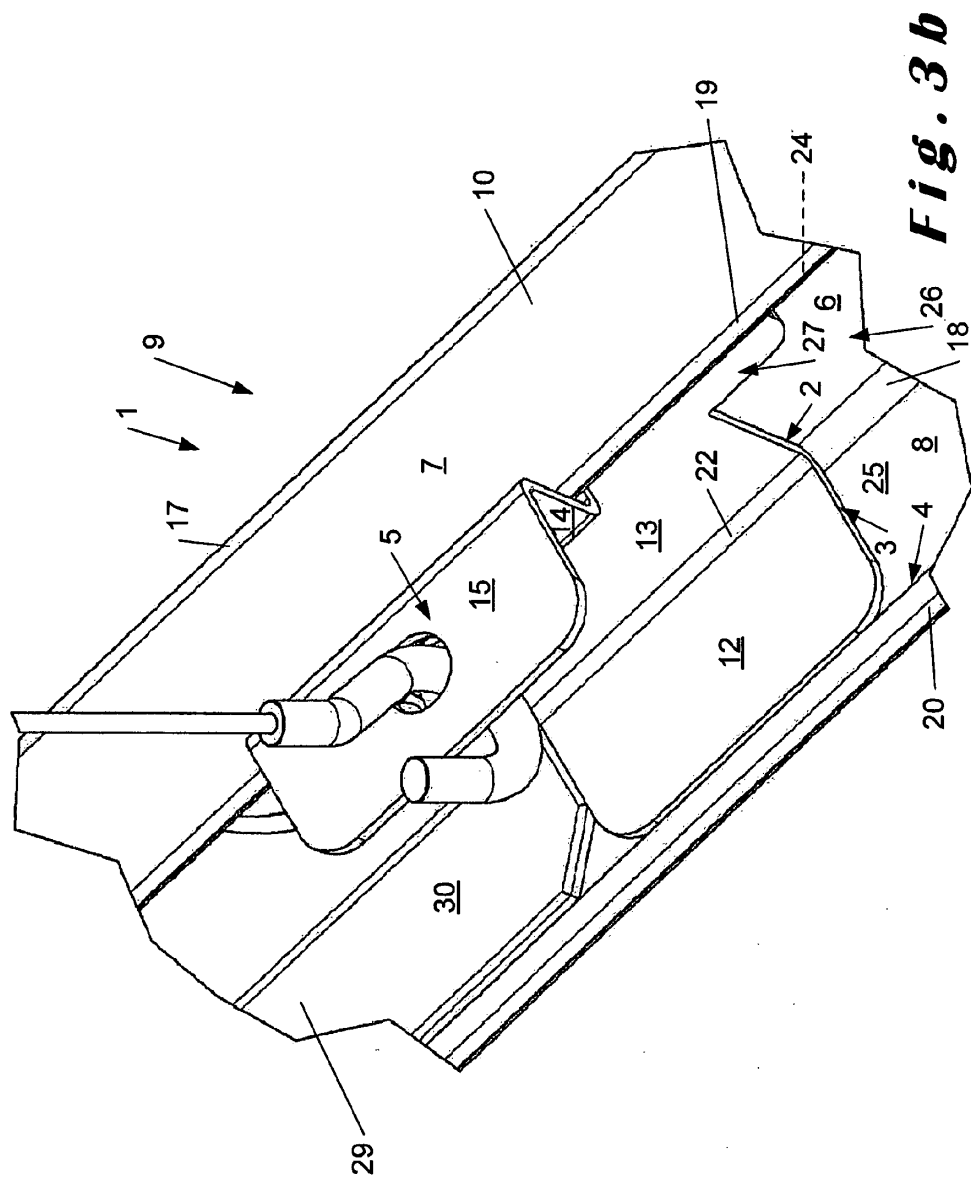


Fig. 3a



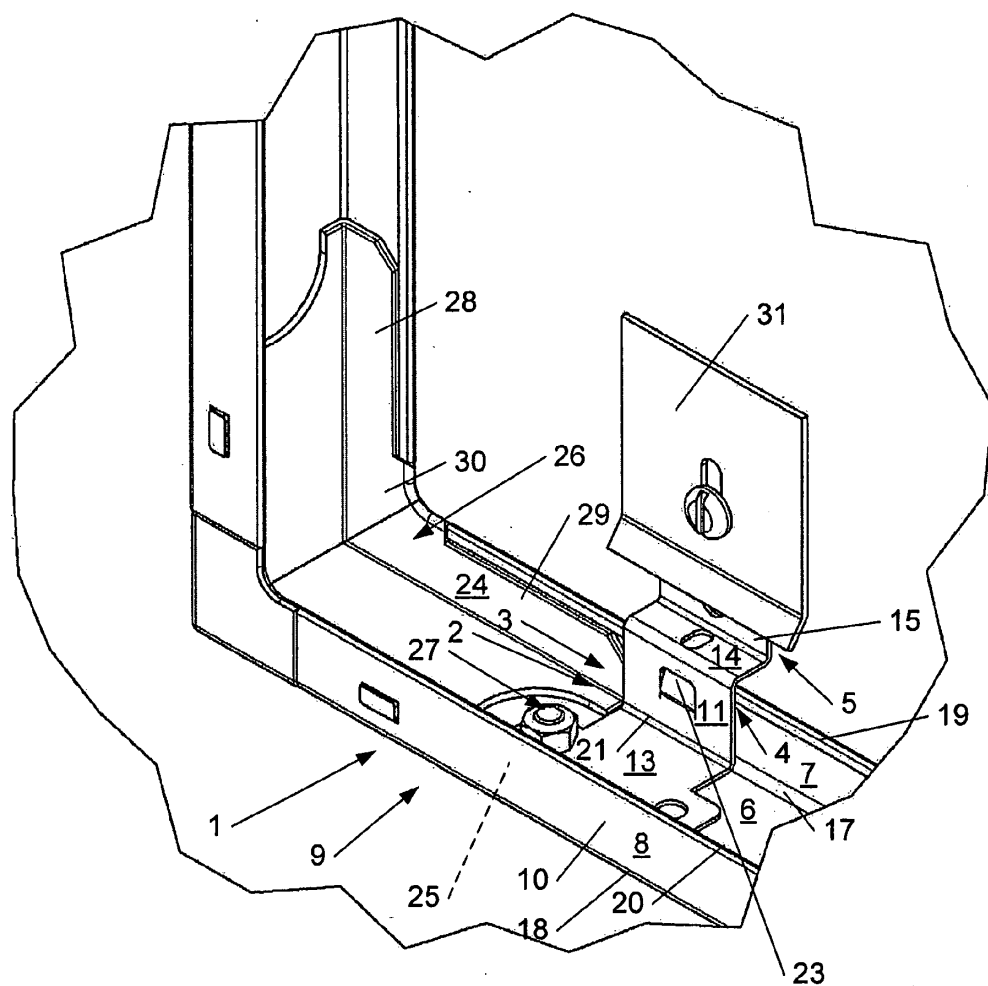


Fig. 4

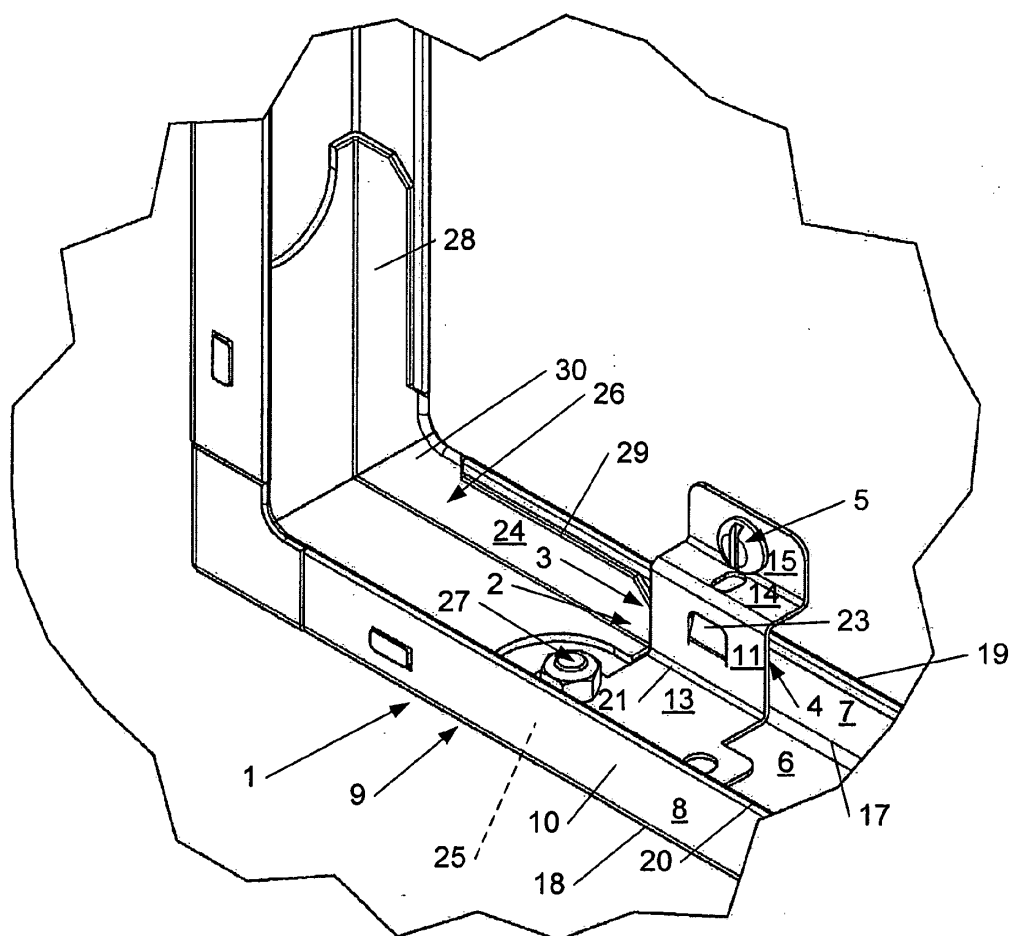


Fig. 5

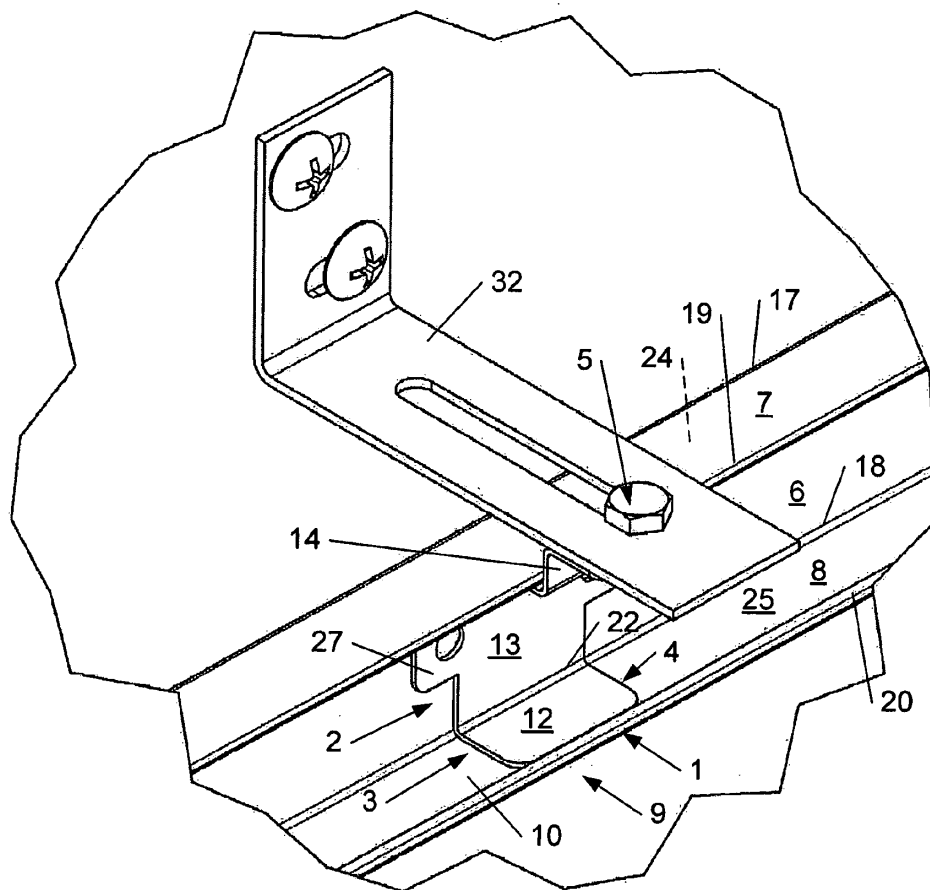


Fig. 6

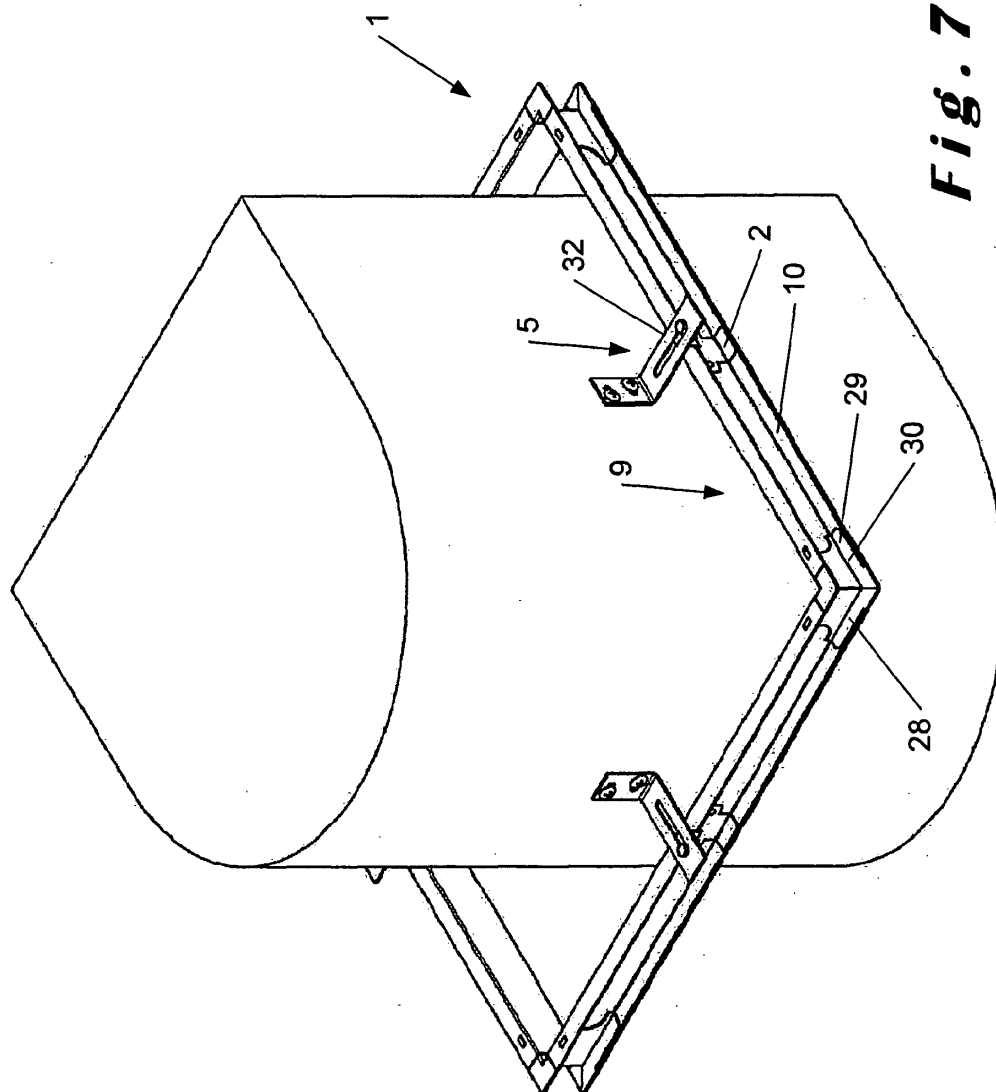


Fig. 7

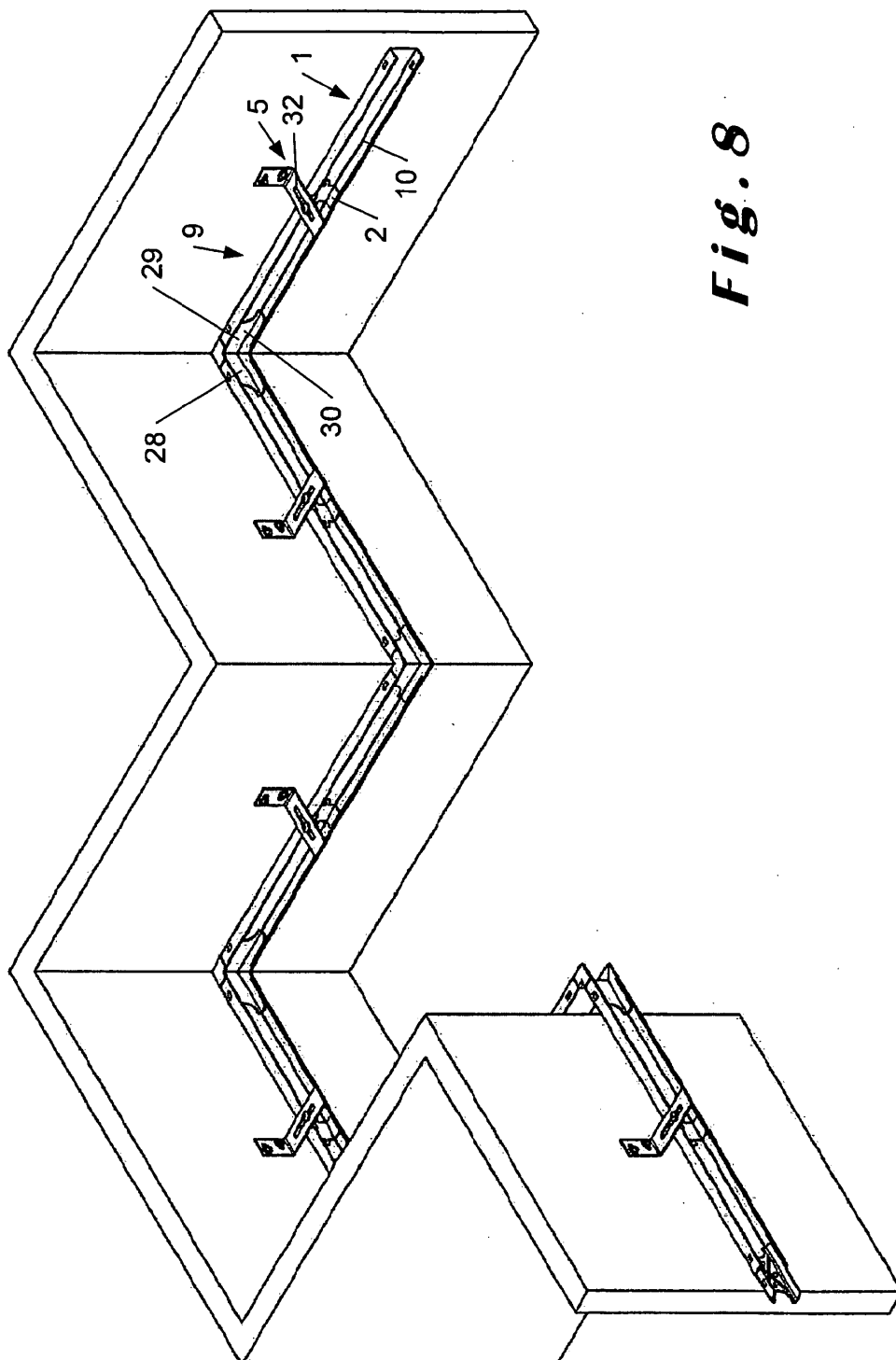


Fig. 8

