



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 644**

51 Int. Cl.:
E04B 2/90 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06791937 .3**

96 Fecha de presentación : **08.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1926866**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.06.2008**

54

Título: **Dispositivo de fijación para la fijación de una fachada de elementos en un edificio.**

30

Prioridad: **16.09.2005 DE 10 2005 044 459**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.05.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.05.2011

73

Titular/es: **SCHÜCO INTERNATIONAL KG.**
Karolinenstrasse 1 - 15
33609 Bielefeld, DE

72

Inventor/es: **Gempfer, Olaf**

74

Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 359 644 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

Dispositivo de fijación para la fijación de una fachada de elementos en un edificio

- 5 La invención se refiere a un dispositivo de fijación para la fijación de una fachada de elementos en un edificio y a una fachada de elementos con un dispositivo de fijación de este tipo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 23.

10 Los edificios modernos en la construcción de altura, que están sujetos a una utilización flexible, se construyen actualmente, en general, en el llamado tipo de construcción de esqueleto, es decir, que el contorno exterior de la obra bruta solamente está formado por los extremos libres de la cubierta. En tales edificios, unas construcciones de fachadas sobresalientes forman la envoltura exterior del edificio. Tales construcciones de fachadas se designan como "fachadas de cortina", que se diferencian en la construcción de pilares-pasadores y la construcción con elementos (fachada de elementos).

- 15 En las construcciones de pilares-pasadores se disponen y se fijan perfiles de pilares sobre toda la altura del edificio en las cubiertas respectivas de las plantas, siendo conducidos los pilares sobre una planta o sobre varias plantas. Las uniones de los pilares se disponen, en general, en la zona de las cubiertas de las plantas.

20 Entre los pilares verticales se montan entonces de acuerdo con la división exterior de la fachada unos pasadores entre los pilares adyacentes, en los que se insertan entonces paneles o cristales o elementos de apertura como ventanas y puertas.

- 25 Además del montaje individual de pilares con incorporación posterior de los pasadores, también es habitual una realización de escaleras, en la que dos pilares están equipados ya con los pasadores correspondientes y se montan como tales escaleras prefabricadas en el edificio. Esto tiene la ventaja de que solamente los pasadores de uno de cada dos entramados deben montarse posteriormente en el edificio.

30 En cambio, las fachadas de elementos están constituidas, en general, por elementos de la altura de una planta, que presentan un bastidor periférico, que se premontan completos con pasadores y pilares así como con elementos de relleno. Los bastidores periféricos están equipados con perfilados, que reciben sistemas de obturación periféricos y que se encajan o bien se acoplan entre sí en cada caso en un plano vertical y horizontal. A través de estos sistemas de obturación se absorben y compensan las tolerancias, pero también los movimientos de la construcción.

- 35 Las fachadas de pilares y pasadores y las fachadas de elementos se fijan por medio de una instalación de fijación alineable o bien por medio de fijaciones de fachadas delante, sobre o debajo de la cubierta de la planta.

40 Un dispositivo de fijación de este tipo se conoce, por ejemplo, a partir del Catálogo de la Firma Wicono con la designación "Programa 05.2004" en la página 21/7 (fijación de fachadas "Ankertyp 3"), en el que sobre el lado trasero de los pilares de fachadas o del elemento de fachada se enrosca un elemento de anclaje (a). Sobre la cubierta de la planta (b) está dispuesto un soporte (c) en forma de angular, cuyo brazo del angular está dirigido hacia arriba y desemboca en un carril extremo de forma circular. Los elementos de anclaje (a) presentan una ranura (e) dirigida hacia abajo, que solapa la nervadura del angular del soporte (c) dirigida verticalmente hacia arriba. De esta manera se obtiene, en principio, un dispositivo de suspensión para el elemento respectivo de la fachada.

- 45 El soporte (c) es tan largo que el elemento de anclaje (a) descansa de la misma manera sobre este soporte. Por medio de un tornillo de presión (f) se puede ajustar la altura de la fachada. En cada caso, uno de los tornillos de presión (f) presenta un pivote, que encaja en el carril extremo de forma circular en un taladro correspondiente, de manera que el elemento de fachada está fijado horizontalmente. De esta manera se consigue un cojinete fijo en el plano horizontal. El segundo elemento de anclaje se preverse entonces como cojinete suelto, para compensar las dilataciones térmicas sin tensión. También otro cojinete dispuesto debajo del cojinete fijo debe estar equipado en cualquier caso sin tornillo de presión, para garantizar, en el plano vertical, un cojinete suelto para la compensación de movimientos térmicos. El ajuste del cojinete (c) perpendicularmente al plano de la fachada se realiza sobre taladros alargados en el brazo de base del soporte.

- 55 El dispositivo de fijación explicado anteriormente a modo de una fijación de anclaje requiere en virtud de su estructura un espacio de construcción relativamente grande. Esta estructura es con frecuencia perturbadora y desfavorable en la estructura del fondo y requiere revestimientos especiales.

60 Si se monta el elemento de anclaje entre la cubierta de la planta y el elemento, como en la representación superior del lado 21/7, entonces se incrementa la distancia en una medida desproporcionada.

- 65 Otro inconveniente es la colocación del elemento de anclaje (a) en el lado trasero del elemento de fachada, puesto que en virtud de la estática y de las aplicaciones con respecto a la dilatación térmica suficiente, las fachadas propiamente dichas presentan una profundidad de construcción relativamente grande. La fijación puede ser en este caso problemática, especialmente en el caso de fachadas de elementos, porque, en general, no está presente una superficie suficiente para la unión roscada y tampoco está presente un material suficiente para los tornillos, puesto

que precisamente los perfiles de los bastidores de una fachada de elementos se mantienen muy estrechos, y la anchura de la vista general, formada por la combinación de los bastidores de dos elementos adyacentes entre sí, debe mantenerse reducida, lo que solamente tiene motivos arquitectónicos.

5 Además, el cojinete suelto que descansa junto al cojinete fijo no está delimitado de manera unívoca a distancia mutua, de manera que durante el montaje de los elementos individuales, la distancia condicionada por el sistema solamente se puede controlar con dificultad, puesto que la distancia entre los elementos es especialmente importante y decisiva para la obturación y la función.

10 En el documento FR-A-2 589 505 se muestra una fachada de cortina, que está fijada en un muro. Entre los pilares verticales y los pasadores horizontales se encuentra una capa intermedia, que puede ser también un adorno. Los pilares verticales son fijados por medio de angulares de fijación de dos piezas en el muro. Los cristales, que son insertados en los campos formados por los pilares verticales y los pasadores horizontales, son retenidos por piezas moldeadas acodadas varias veces, que están fijadas por medio de tornillos en los pilares verticales.

15 La invención tiene el problema de crear un dispositivo de fijación una suspensión de fachada, que está constituido ocupando poco espacio, debiendo existir la posibilidad de disponer los elementos de fachada de manera sencilla estable y autodidacta en el elemento de fachada.

20 La invención soluciona este problema a través del objeto de la reivindicación 1. Las configuraciones ventajosas se pueden deducir a partir de las reivindicaciones dependientes.

La invención realiza un dispositivo de fijación para la fijación de elementos de una fachada de elementos en una cubierta de planta de una estructura, con las siguientes características:

- 25 - una placa de fondo de una o varias partes para la fijación en la cubierta de la planta, que está provista con al menos dos proyecciones, en particular pernos de anclaje, y
- 30 - para cada elemento de la fachada están previstos dos elementos de fijación de montaje en ángulo que se pueden fijar en este elemento de fachada, los cuales presentan pestañas de fijación para la suspensión en las proyecciones de la placa de base y presentan otras pestañas, en particular pestañas de alineación y de transporte, que están diseñadas al menos para a fijación en el bastidor de los elementos de fachada.

35 La invención solamente necesita un espacio de construcción reducido y, sin embargo, ofrece la posibilidad de alinear los elementos de fachada de forma autodidacta y de fijarlos de manera estable en la estructura.

Con preferencia, las pestañas de fijación están diseñadas para ser colocadas superficialmente sobre la placa de base y están provistas con taladros de fijación, que están atravesados en el estado montado por pernos de anclaje, de manera que uno de los taladros de fijación sirve para la formación de un cojinete suelto y el otro sirve para la formación de un cojinete fijo.

40 Esto ofrece la posibilidad de se predeterminar de forma unívoca el cojinete fijo y de predeterminar una posibilidad de control sencilla en el instante del montaje, en el sentido de si se garantiza correctamente la distancia prescrita y necesaria según el sistema entre dos elementos.

45 A tal fin sirve entonces también la placa de base con dos proyecciones previstas a distancia fija, en particular pernos de anclaje, que sirven para el alojamiento de pestañas de fijación formadas de chapa.

50 A las pestañas de fijación están asociadas de nuevo con preferencia pestañas de transporte y de alineación, que están alineadas con efecto autodidacta en una ranura de alojamiento.

De manera especialmente ventajosa, la fijación del dispositivo de ajuste y de fijación se realiza exclusivamente en una superficie grande en la zona profunda del perfil del bastidor, lo que garantiza una disposición cubierta así como una nivelación segura de la carga.

55 Se puede mencionar también como especialmente ventajoso que los ejes de transporte y de alineación se puedan disponer de manera preferida con efecto autodidacta en la zona vertical de los elementos de fachada y también – con preferencia puedan asumir la doble función del transporte de montaje del elemento de fachada y la alineación del elemento siguiente de fachada apilado encima. Esta variante encuentra su manifestación en la medida que debe considerarse aparte como inventiva, en el sentido de que las partes del dispositivo dispuestas en la ranura se alinean en la ranura o bien en una pared de la ranura con efecto autodidacta.

60 Los ejes de transporte y de alineación están diseñados de manera ventajosa al menos o adicionalmente para la fijación en el bastidor o bien en los perfiles del bastidor de los elementos de fachada.

65 De manera ventajosa, los ejes de transporte y de alineación están configurados, además, como pareja y fijan en colaboración con la placa de base, respectivamente, dos elementos de fachada adyacentes en la zona coincidente.

A continuación se describe en detalle la invención con la ayuda de ejemplos de realización con referencia al dibujo. En este caso:

La figura 1 muestra una sección horizontal a través de una sección de una fachada de elementos.

5 La figura 2 muestra una vista en perspectiva de dos primeros elementos de fijación de montaje junto a una placa de fondo.

Las figuras 3 y 4 muestran dos secciones a través de un elemento de fachada en la zona de los elementos de fijación del tipo de la figura 2 en la posición de montaje en una cubierta de planta de un edificio.

10 La figura 5 muestra una vista despiezada ordenada de otros dos elementos de fijación de montaje junto a una placa de base.

Las figuras 6 y 7 muestran dos secciones a través de un elemento de fachada en la zona de los elementos de fijación del tipo de la figura 5 en la posición de montaje en una cubierta de planta de un edificio.

Las figuras 8 a 11 muestran vistas en perspectiva de elementos de fachada de una fachada de elementos con diferentes dispositivos de fijación de acuerdo con las figuras 1 y 5; y

15 Las figuras 12 y 13 muestran configuraciones alternativas de placas de base de los dispositivos de fijación.

La figura 1 muestra una sección a través de un fragmento de una fachada de elementos 32, que está constituida por varios elementos 33 individuales, uno de los cuales está resaltado a través de impresión en negrilla.

20 Cada elemento 33 está provisto con un bastidor periférico de elementos 1, que recibe un elemento superficial 34 como un cristal. El bastidor de elementos 1 está constituido por una pluralidad de perfiles de bastidor 2 de aislamiento térmico, ensamblados para formar el bastidor 1, los cuales presentan ranuras 3, 4, 5 dirigidas hacia el exterior, con relación al elemento superficial 34 sobre el lado interior del bastidor 1, en su parte dirigida hacia el edificio 35 (ver la figura 2). Las ranuras 3 y 5 reciben elementos de obturación 36, que sirven para la conducción

25 elástica y para la absorción de los movimientos de dilatación en la fachada. La ranura 4 ancha intermedia, en cambio, sirve para la recepción de una instalación (de ajuste y) de fijación (Nº 6 en la figura 2) para los elementos de fachada 33 y para la recepción de elementos de acoplamiento 38 que engranan entre sí.

30 En la zona exterior siguiente, están dispuestos los elementos superficiales 34 (por ejemplo acristalamientos o bien paneles o instalaciones de apertura). Además, el perfil del bastidor para el aislamiento térmico está dividido por medio de nervaduras de aislamiento 39 en una cáscara interior 40 y una cáscara exterior 41.

35 Para la fijación de los elementos de fachada 33 en la construcción sirven instalaciones de ajuste y de fijación 6, como se representan en la figura 2 y que sirven de forma complementaria también para el transporte de montaje de los elementos de fachada 33 a pie de obra.

40 Estos dispositivos de ajuste y de fijación 6 presentan en cada caso una placa de base 7, que está provista en su zona trasera en la posición de montaje con respecto a la fachada con taladros alargados 8 para la fijación ajustable de la placa de base 7 sobre la cubierta de la planta 37, donde se pueden fijar, por ejemplo, con tornillos 42 o similares en tacos o similares (ver la figura 3). En la zona de unión entre dos elementos de fachada adyacentes está fijada en cada caso una de estas placas de base en la cubierta de la planta 37.

45 En la parte delantera de la placa de base 7 están dispuestos, sobre su lado alejado de la cubierta de la planta 37 en la posición montada unos pernos de anclaje 9, 9.1, 9.2, que presentan una distancia predeterminada fija entre sí o bien que están dispuestos en un retículo predeterminado.

50 El dispositivo de ajuste y de fijación 6 presenta, además, dos elementos de fijación de montaje 10 y 11. Éstos presentan de nuevo según la figura 2, respectivamente, unas pestañas de fijación 12 y 13 unidas en una sola pieza en un doble ángulo entre sí y unas pestañas de transporte y de alineación 14 y 15. Las pestañas de fijación 12, 13 están diseñadas para ser colocadas superficialmente sobre la placa de base. A tal fin, una de las pestañas de fijación 12 presenta un taladro de fijación 16, que se corresponde con uno de los pernos de anclaje 9.1 de la placa de base 7 y que se puede solapar sobre estos pernos de anclaje. Por medio de un tornillo de presión 17, que atraviesa la pestaña de fijación 12, se puede ajustar esta pestaña y el elemento de fachada que se encuentra allí en la altura con relación a la cubierta de la planta y con respecto a la placa de base.

55 La otra de las dos pestañas de fijación 13 presenta un taladro alargado de fijación 18, que atraviesa el segundo perno de anclaje 9.2, de manera que la configuración del taladro alargado garantiza una compensación de la dilatación como consecuencia de la dilatación de la temperatura. También la segunda pestaña de fijación 13 es atravesada por un tornillo de presión 17, para poder ajustar verticalmente el elemento de fachada también en este lado.

60 Las pestañas de fijación 12, 13 descansan en el estado montado sobre la placa de base 7 y están conectadas por medio de una chapa intermedia 43 (figura 2) alineada en ángulo recto con respecto a ellas con las pestañas (de transporte y) de alineación 14, 15 alineadas igualmente con respecto a la chapa intermedia 43 y también con respecto a las pestañas de fijación 12, 13, de manera que las pestañas de fijación 12, 13 están alineadas también en

65 ángulo recto con respecto a la placa de base 7.

Las pestañas de transporte y de alineación 14, 15 alineadas perpendicularmente a las pestañas de fijación 12, 13, por lo tanto también perpendicularmente a las cubiertas de las plantas, son fijadas bajo la intercalación de una placa distanciadora 19 en la ranura 4 del perfil del bastidor de elementos, por ejemplo por medio de tornillos, de manera que las pestañas de transporte y de alineación 14, 15 están alineadas con efecto autodidacta en la ranura 4. Las placas distanciadoras 19 sirven solamente para distanciar en una medida insignificante las pestañas de transporte y de alineación 14, 15, para que el elemento de fachada colocado a continuación se pueda alinear sin forzamiento en estas pestañas que sobresalen hacia arriba. Las pestañas de transporte y de alineación 14, 15 sirven, además, también para el montaje del elemento de fachada por medio de una instalación de elevación como grúa, torno de cable, etc. Con esta finalidad, en las pestañas de transporte y de alineación 14, 15 se encuentra, respectivamente, una escotadura de suspensión 20 u otro tipo de dispositivo de suspensión o similar.

La figura 3 muestra una sección vertical de dos elementos de fachada 21, 22 montados uno sobre el otro. Las pestañas de transporte y de alineación 14, 15 están fijadas por medio de cuatro tornillos de fijación en el elemento inferior de la fachada 22 y de esta manera forma un punto fijo para el elemento de fachada para el anclaje en la cubierta de la planta. La pestaña de fijación 12, 13 solapa en este caso los pernos de anclaje 9 y de esta manera fija el elemento de fachada en las dos direcciones axiales horizontales, mientras que lleva a cabo verticalmente la fijación por medio del tornillo de presión 17.

Se puede reconocer bien que la pestaña de transporte y de alineación 14, 15 sobresale por encima del elemento inferior de la fachada 22 y encaja en la ranura 4 del elemento de la fachada 21 que está colocado encima.

La figura 4 muestra una sección horizontal a través de dos elementos de fachada 22, 23 adyacentes. Se puede reconocer bien la disposición de las pestañas de transporte y de alineación 14, 15 en las ranuras dirigidas una hacia la otra de los perfiles del bastidor de elementos.

De manera especialmente ventajosa actúa aquí la distancia predeterminada fija entre los dos pernos de anclaje 9.1 y 9.2. A través de esta distancia se predetermina la medida funcional de las obturaciones entre dos elementos de la fachada. El taladro de fijación 18 no sirve para la compensación de la tolerancia, sino presumiblemente sólo para la zona de dilatación como consecuencia de la temperatura y de la carga dinámica. A través de esta distancia fija de los dos pernos de anclaje 9 se proporciona durante el montaje de los elementos de fachada un control de calidad directo. Para determinar si las anchuras de los elementos coinciden con la posición de las placas de base 7 montadas. A través de esta relación se asegura que se garantice la distancia funcional entre dos elementos de fachada con respecto a la hermeticidad a la dilatación previsible.

La figura 5 corresponde esencialmente a la figura 2, pero aquí el dispositivo de ajuste y de fijación 6.1 está constituido de varias partes. Las pestañas de transporte y de alineación 14, 15 están equipadas por separado, de la misma manera que las pestañas de fijación 12.1, 13.1 y se pueden montar de forma separada una de la otra. Mientras que las pestañas de transporte y de alineación 14, 15 son fijadas directamente en el elemento de la fachada bajo la intercalación de las placas distanciadoras 19, la fijación de las pestañas de fijación 12.1, 13.1 requiere elementos de fijación adicionales, como adaptadores 24, 25 de forma angular, que se disponen en el lado interior en el bastidor de elementos, como se puede reconocer en la figura 7 con la ayuda de placas roscadas 26, que disponen de taladros dotados con rosca, que se disponen en las ranuras 4 de los bastidores de elementos.

Como se muestra en la figura 6, el montaje separado de pestañas de fijación 12, 13 y de pestañas de transporte y de alineación 14, 15 sirve para disponer las uniones de elementos horizontales a distancia mayor (opcional) de la cubierta de la planta.

En las figuras 6 y 7, la conexión de las pestañas de fijación 12.1, 13.1 se realiza a través de los adaptadores 24 y 25 y se puede reconocer bien su fijación por medio de las placas roscadas 26.

La figura 8 muestra en representación despiezada ordenada dos elementos de fachada 22 y 23 dispuestos adyacentes entre sí, que se pueden montar adyacentes entre sí y también superpuestos. Se representan claramente los elementos de fijación de montaje 10 y 11, que están configurados en una sola pieza.

La figura 9 muestra elementos de fachada 22, 23 que están montados adyacentes entre sí en la posición de montaje. Se puede reconocer bien el cojinete fijo identificado por el taladro de fijación y el cojinete suelto dispuesto inmediatamente después, que se forma por el taladro alargado de fijación 18.

Las figuras 10 y 11 muestran la disposición de los dispositivos de ajuste y de fijación 6.1, en la que las pestañas de fijación 12.1, 13.1 están dispuestas separadas de las pestañas de transporte y de alineación 14, 15.

La figura 2 muestra una forma de realización alternativa de la placa de base 7 en una configuración de varias partes en lugar de una configuración de una sola pieza, de manera que los pernos de anclaje 9.1, 9.2 están fijados sobre un listón 27 y 28 separado, que está dispuesto o bien se puede montar de forma ajustable en la placa de base.

En la figura 12, este listón 27 está enroscado sobre la placa de base 7 por medio de tornillos avellanados 29, de

manera que en el listón se encuentra en cada caso un taladro largo avellanado. De esta manera, resulta una capacidad de ajuste e los dos pernos de anclaje 9 que se encuentran a distancia fija.

- 5 La figura 13 muestra de manera alternativa la posibilidad de configurar el listón 28 como corredera y de conducirla en una ranura rebajada 30. Por medio de tornillos de presión 31 se puede fijar de manera duradera la posición respectiva. Esto posibilita una compensación de la tolerancia con un montaje desplazado ligeramente con respecto a la posición teórica de la placa de base 7.

Signos de referencia

	1	Bastidor
	2	Perfil de bastidor
	3	Ranura
5	4	Ranura
	5	Ranura
	6	Dirección de fijación
	6.1	Dispositivo de fijación
	7	Placa de base
10	8	Taladro alargado
	9, 9.1, 9.2	Perno de anclaje
	10, 11	Elemento de fijación de montaje
	12, 13, 21.1, 13.1	Pestaña de fijación
	14, 15	Pestaña de alineación
15	16	Taladro de fijación
	17	Tornillo de presión
	18	Taladro alargado de fijación
	21, 22, 23	Elemento de fachada
	24, 25	Adaptador
20	26	Placa roscada
	28	Listón
	29	Tornillo avellanado
	31	Tornillo de presión
	33	Elemento de fachada
25	34	Elemento superficial
	36	Elemento de obturación
	37	Cubierta de planta
	38	Elemento de acoplamiento
	39	Nervadura de aislamiento
30	40	Cáscara interior
	41	Cáscara exterior
	42	Tornillo
	43	Chapa intermedia

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de fijación para la fijación de elementos de fachada (33) de una fachada de elementos (32) en una cubierta de planta (37) de una estructura, con los siguientes elementos:
- 5 a. una placa de fondo (7) de una o varias partes para la fijación en la cubierta de la planta, que está provista con al menos dos proyecciones, en particular pernos de anclaje (9), y
- b. para cada elemento de la fachada están previstos dos elementos de fijación de montaje (10 y 11) en ángulo que se pueden fijar en este elemento de fachada, los cuales
- 10 i. presentan pestañas de fijación (12 y 13) para la suspensión en las proyecciones de la placa de base y
- ii. presentan otras pestañas, en particular pestañas de alineación y de transporte (14 y 15), que están diseñadas al menos para a fijación en el bastidor de los elementos de fachada (33).
- 2.- Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las pestañas de fijación (12, 13) están diseñadas para ser colocadas superficialmente sobre la placa de base (7) y porque están provistas con taladros de fijación (16), que están atravesados en el estado montado por los pernos de anclaje (9.1; 9.2).
- 15 3.- Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque uno de los taladros de fijación (16) está configurado en forma de taladro alargado.
- 20 4.- Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las pestañas de fijación (12, 13) están atravesadas, respectivamente, por al menos un tornillo de presión (17), con el que la pestaña de fijación (12) es regulable en la altura con relación a la placa de base (7).
- 25 5.- Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos de fijación de montaje (10 y 11) están configurados como piezas estampadas por flexión de chapas.
- 6.- Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los elementos de fijación de montaje (10 y 11) están configurados en cada caso de una sola pieza.
- 30 7.- Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 1 a 6, caracterizado porque los elementos de fijación de montaje (10 y 11) están compuestos de varias piezas a partir de angulares o chapas individuales.
- 35 8.- Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las pestañas de alineación (14, 15) están conectadas a través de al menos una chapa intermedia (43) con pestañas de fijación (11, 12) y porque las pestañas de alineación pueden estar alineadas perpendicularmente a elementos superficiales (33) de la fachada y a las placas de base.
- 40 9.- Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores para un bastidor de elementos (1), que está compuesto por varios perfiles de bastidor (2), que presentan ranuras (3, 4, 5), caracterizado porque las pestañas de transporte y de alineación (14, 15) se pueden fijar en ranuras (4) de los perfiles de bastidor (2).
- 45 10. Dispositivo de fijación de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque las pestañas de transporte y de alineación (14, 15) se pueden fijar en una ranura (4) en la cáscara interior (40) de los perfiles de bastidor (2) en su zona interior en el borde periférico.
- 50 11. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 ó 10, caracterizado porque las pestañas de transporte y de alineación (14, 15) se pueden fijar de forma autodidacta bajo la intercalación de una placa distanciadora (19) en la ranura (4) del perfil del bastidor de elementos.
12. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las pestañas de transporte y de alineación (14, 15) están provistas con una escotadura de suspensión (20) para el montaje.
- 55 13. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las pestañas de transporte y de alineación (14, 15) se pueden fijar en un elemento inferior de la fachada (22) y pueden formar un punto fijo para un elemento de fachada (21) para el anclaje en la cubierta de la planta.
- 60 14. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pestaña de fijación (12, 13) solapa el perno de anclaje (9) y de esta manera puede fijar un elemento de fachada en las dos direcciones axiales horizontales, mientras que puede realizar verticalmente la fijación a través del tornillo de presión (17).
- 65 15. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pestaña de transporte y de alineación (14, 15) puede sobresalir por encima de un elemento inferior de fachada (22) y puede encajar con efecto de alineación en la ranura (4) del elemento de fachada (21) colocado encima.

- 5 16. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el caso de una pareja de elementos de montaje, una de las pestañas de fijación está provista con un taladro de fijación (16) para la formación de un cojinete fijo y una de las pestañas de fijación está provista con un taladro alargado de fijación (18) para la formación de un cojinete suelto.
17. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las pestañas de fijación (12.1, 13.1) están configuradas separadas de las pestañas de transporte y de alineación (14, 15).
- 10 18. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los pernos de anclaje (9) están dispuestos de forma regulabas sobre la placa de base 7.
- 15 19. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores 1 a 19, caracterizado porque los pernos de anclaje (9) están dispuestos sobre la placa de base 7 a una distancia fija inalterada.
- 20 20. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque las partes del dispositivo dispuestas en la ranura se pueden alinear con efecto autodidacta en la ranura o bien junto a una pared ranurada.
- 25 21. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las pestañas de transporte y de alineación (14 y 15) están diseñadas, además, para la fijación en los perfiles de bastidor de los elementos de fachada.
22. Dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las pestañas de transporte y de alineación (14 y 15) están configuradas como pareja y se pueden fijar en colaboración con la placa de base 7, respectivamente, dos elementos de fachada adyacentes en la zona coincidente.
- 23.- Fachada de elementos con un dispositivo de fijación de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores.











