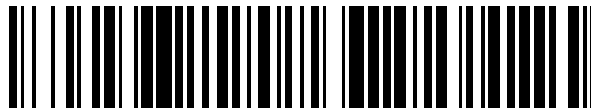


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 725 715**

51 Int. Cl.:

E04F 13/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.09.2016** E 16187405 (2)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2019** EP 3290617

54 Título: **Consola en forma de U con placas laterales insertables**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.09.2019

73 Titular/es:

HILTI AKTIENGESELLSCHAFT (100.0%)
Feldkircherstrasse 100
9494 Schaan, LI

72 Inventor/es:

PAVELKA, MIROSLAV;
LINSENBOLZ, SEBASTIAN;
HRUBY, JÜRGEN y
SIPOS, TAMAS

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 725 715 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).

DESCRIPCION

Consola en forma de U con placas laterales insertables

- 5 La invención se refiere a una consola, en particular consola en forma de U para la fijación de un perfil de retención para placas de fachada en una estructura de edificio, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Una consola de este tipo está equipada con una base, que presenta un lado trasero para la disposición frente a la estructura del edificio y un lado delantero opuesto al lado trasero, y con una primera placa lateral y una segunda placa lateral, en la que las dos placas laterales están dispuestas en la base, en el lado delantero de la base sobresalen desde la base y forman junto con la base una forma de U. La invención se refiere, además, a una disposición de fijación, que contiene una consola de este tipo con las características de la reivindicación 14 y a una estructura de fachada que contiene una consola de este tipo de acuerdo con las características de la reivindicación 15.
- 10
- 15 Una consola en forma de U del tipo indicado al principio se conoce a partir del documento EP 1331325 A2. El documento EP 1331325 A2 enseña realizar la consola de varias partes con un soporte de base y dos placas laterales separadas. Esto debe posibilitar que se puedan aplicar para diferentes distancias de las placas de la fachada desde las paredes del edificio siempre soportes de base y solamente deben mantenerse en reserva las placas laterales planas fáciles de almacenar en varias longitudes. La conexión entre las placas laterales planas y el soporte de base se puede realizar de acuerdo con el documento EP 1331325 A2 por medio de tornillos y/o remaches o a través de medios de unión, que están fabricados a través de estampación y flexión de los materiales planos. En particular, de acuerdo con el documento EP 1331325 A2 el soporte de base está configurado en forma de U con una placa de base y dos brazos de base, y la unión de las placas laterales con el soporte de base se realiza en los brazos de base.
- 20
- 25 El documento FR 2972746 B1 muestra otra consola en forma de U. Ésta está constituida por dos partes aproximadamente en forma de T, que están unidas entre sí en la base.
- 30 El documento EP2180115 B1 muestra una pieza de unión en forma de Z para la fijación de una fachada en una viga, en la que la pieza de unión comprende dos piezas extremas en forma de L, que están unidas entre sí por medio de un miembro espaciador en forma de placa, aislante térmico.
- A partir del documento US 6470629 B1 se deduce un sistema de montaje para la técnica de edificios con dos piezas individuales, que se pueden unir entre sí por medio de desplazamiento de las dos piezas individuales una con respecto a la otra.
- 35
- 40 El cometido de la invención es indicar una consola de varias partes, que se puede fabricar de una manera especialmente sencilla y económica con alta fiabilidad y capacidad de soporte así como una disposición de fijación y una estructura de fachada que contiene tal consola.
- 45 El cometido se soluciona de acuerdo con la invención por medio de una consola con las características de la reivindicación 1, una disposición de fijación con las características de la reivindicación 14 y una estructura de fachada con las características de la reivindicación 15. Las formas de realización preferidas de la consola se indican en las reivindicaciones dependientes.
- 50 Una consola de acuerdo con la invención se caracteriza porque en la base está prevista una primera ranura, a través de la cual se puede desplazar totalmente la primera placa lateral, y una segunda ranura, a través de la cual se puede desplazar totalmente la segunda placa lateral, porque la primera placa lateral atraviesa la primera ranura y la segunda placa lateral atraviesa la segunda ranura, y porque en la primera placa lateral está previsto un primer elemento de cabeza y en la segunda placa lateral está previsto un segundo elemento de cabeza, en donde el primer elemento de cabeza forma un bloqueo de extracción contra una extracción, en particular extracción en el lado delantero, de la placa lateral fuera de la base y el segundo elemento de cabeza forma un bloqueo de extracción contra una extracción, en particular extracción en el lado delantero, de la segunda placa lateral fuera de la base.
- 55 Una idea básica de la invención se puede ver en una consola de varias partes, en la que la base presenta dos ranuras, respectivamente, para una placa lateral, en la que cada ranura es mayor en la sección transversal que la placa lateral asociada. Durante el ensamblaje de la consola se pueden insertar las dos placas laterales de esta manera fácilmente en la base, en particular desde el lado trasero de la base. Para impedir una transición completa de las placas lateral a través de la base y para asegurar las placas laterales en su posición final respectiva, en las placas laterales está dispuesto, respectivamente un elemento de cabeza. Los elementos de cabeza son en este caso especialmente mayores en la sección transversal que la ranura asociada, respectivamente, Cada elemento de cadena forma un bloqueo de extracción, que limita la extracción de la placa lateral asociada, respectivamente, a través de la ranura asociada, respectivamente, hacia delante, en particular en unión positiva y de esta manera asegura la placa lateral asociada, respectivamente, en la base.
- 60

5 Por lo tanto, de acuerdo con la invención, se proporciona una consola de varias partes en forma de U, que se puede ensamblar de manera especialmente sencilla a través de una conexión enchufe de tres piezas individuales. Puesto que las piezas individuales pueden estar realizadas según la invención en forma de placa, se pueden reducir con ventaja los costes de almacenamiento. En particular, las piezas individuales se pueden fabricar en un procedimiento de extrusión de aluminio, lo que puede reducir todavía más el gasto de fabricación. Las placas laterales, que se pueden designar también como perfiles espaciadores, se insertan durante el ensamblaje de la consola a través de las ranuras en la base y los elementos de acoplamiento de las placas laterales son presionados con preferencia con la base. En conexión con la invención, con el mismo tipo de base se pueden fabricar consolas de diferente longitud de los brazos, combinando fácilmente placas laterales de diferente longitud con el mismo tipo de base. Puesto que de esta manera para diferentes consolas sólo deben reservarse un único tipo de base, se pueden reducir todavía más los costes de almacenamiento.

15 Cuando se habla aquí de una sección transversal, se puede entender por ello en particular una sección, que se extiende paralela al lado trasero de la consola, que se extiende paralela al lado exterior de la estructura del edificio, en el que se fija la consola, y/o una sección, que está perpendicular al eje, que se define por el orificio de paso para el bulón de retención para la fijación de la base en la estructura del edificio.

20 La base está configurada con preferencia como placa de base, lo que puede ser ventajoso con respecto al gasto de fabricación. Pero, en principio, también son posibles estructuras más complejas, en particular anguladas, de la base. El lado trasero de la base está dirigido, en el empleo correcto de la consola, hacia la estructura del edificio y el lado delantero de la base está alejado de la estructura del edificio. Para un contacto de superficie especialmente grande y seguro, el lado trasero de la base y/o el lado trasero de la consola están configurados con preferencia planos.

25 En particular, la primera placa lateral, la segunda placa lateral y la base pueden ser según la invención piezas separadas, es decir, que no están realizadas monolíticamente. En este caso, puede estar previsto que las placas laterales estén encoladas o calafateadas, por ejemplo, con la base, es decir, que están aseguradas entre sí a través de deformación local o están unidas de otra manera.

30 Las placas laterales sobresalen en el lado delantero en la base y forman con la base una forma de U, en donde las placas laterales forman los brazos laterales y la base forma el brazo central de la forma de U. En particular, puede estar previsto que las placas laterales presenten perpendicularmente a la base una dilatación mayor que paralelamente a ella. Las dos placas laterales, en particular sus lados planos, se extienden con preferencia paralelos entre sí.

35 Las dos placas laterales pueden ser insertables totalmente a través de la ranura asociado en cada caso, lo que puede incluir, en particular, que las placas laterales tengan una sección transversal menor que la ranura asociada en cada caso, de manera que las dos placas laterales - si no existiesen los elementos de cabeza - se pueden insertar sin engancharse a través de la ranura asociada en cada caso, es decir, que se pueden insertar sobre el lado trasero en la ranura asociada en cada caso y se pueden extraer fuera de la ranura sobre el lado delantero. La primera ranura presenta, por lo tanto, una sección transversal que es tan grande que es posible una inserción de la primera placa lateral a través de la primera ranura. Con preferencia, la primera ranura presenta una sección transversal que es mayor que la sección transversal máxima de la primera placa lateral. Lo dicho anteriormente se puede aplicar de manera similar para la segunda ranura y la segunda placa lateral. Las dos ranuras se extienden con preferencia paralelas entre sí. En particular, pueden presentar en cada caso una sección transversal rectangular.

50 En la consola de acuerdo con la invención, las dos placas laterales atraviesan las ranuras asociadas en cada caso, lo que puede incluir en particular que la sección transversal de la placa lateral respectiva esté alojada en la ranura respectiva.

55 Los elementos de cabeza forman bloqueos de extracción contra una extracción de la placa lateral asociada en cada caso fuera de la base hacia delante. En particular, los elementos de cabeza aseguran en unión positiva la placa lateral asociada en cada caso, a través de enganche con la base, en la base. Los elementos de cabeza son componentes de la consola.

La base, la primera placa lateral y/o la segunda placa lateral están constituidos con preferencia de un material metálico, en particular de aluminio, en donde el material metálico también se puede recubrir. La base, la primera placa lateral y/o la segunda placa lateral pueden ser, en particular, perfiles de extrusión.

60 En particular, se prefiere que la primera ranura se extienda desde el lado delantero de la base hacia el lado trasero de la base y/o que la segunda ranura se extienda desde el lado delantero de la base hacia el lado trasero de la base, lo que puede incluir, en particular, que la primera ranura o bien la segunda ranura conecten el lado delantero de la base y el lado trasero de la base. De acuerdo con esta forma de realización, los elementos de cabeza se pueden colocar en el lado trasero de la base, de manera que se pueden apoyar en el lado trasero en la estructura del

edificio, dado el caso indirectamente a través de un elemento aislante dispuestos en el lado trasero en la base. De esta manera, la estructura del edificio puede formar un contra apoyo trasero para las placas laterales, lo que puede tener como consecuencia con un gasto reducido unos valores de carga especialmente buenos.

5 Otra configuración preferida de la invención consiste en que el primer elemento de cabeza está dispuesto en un extremo, en particular en el extremo trasero, de la primera placa lateral y/o el segundo elemento de cabeza está dispuesto en un extremo, en particular en el extremo trasero, de la segunda placa lateral. A través de una disposición en el lado extremo de los elementos de cabeza en las placas laterales respectivas se puede obtener una consola especialmente compacta, y/o se pueden evitar brazos de palanca no deseados de una manera sencilla.

10 Es especialmente conveniente que el primer elemento de cabeza se proyecta sobre lados opuestos, en particular lados planos, de la primera placa lateral, sobre la primera placa lateral y/o que el segundo elemento de cabeza se proyecta sobre lados opuestos, en particular lados planos, de la segunda placa lateral, sobre la segunda placa lateral. De acuerdo con esta configuración, el primer elemento de cabeza forma con la primera placa lateral y/o el segundo elemento de cabeza forma con la segunda placa lateral, respectivamente, una forma de T. De este modo, se pueden obtener enganches bilaterales y, por lo tanto, bloqueos de extracción especialmente fiables. De manera alternativa, los elementos de cabeza pueden formar también una estructura de L con la placa lateral respectiva.

20 Además, es ventajoso que la primera placa lateral esté realizada junto con el primer elemento de cabeza simétrica al eje, en particular a un primer eje de simetría que se extiende perpendicularmente al lado trasero de la base y/o paralelamente a los brazos laterales de la forma de la U y/o que la segunda placa lateral esté realizada junto con el segundo elemento de cabeza simétrica al eje, en particular a un segundo eje de simetría que se extiende perpendicularmente al lado trasero de la base y/o paralelamente a los brazos laterales de la forma de la U. De esta manera, se puede simplificar todavía más la fabricación de la consola, en particular porque las placas laterales se pueden insertar en dos posiciones angulares, desplazadas 180°, en la base.

25 También la base está realizada con preferencia simétricamente al eje. Esto puede simplificar todavía más la fabricación de la consola, puesto que también la base se puede disponer en diferentes posiciones angulares.

30 La primera placa lateral y la segunda placa lateral están configuradas con preferencia idénticas. De esta manera, se puede reducir todavía más el gasto de fabricación y los costes de almacenamiento, puesto que sólo debe conservarse un tipo de placa lateral.

35 Además, es especialmente conveniente que la primera placa lateral presenta una periferia esencialmente en forma de paralelogramo y/o que la segunda placa lateral presente una periferia esencialmente en forma de paralelogramo. De esta manera se pueden obtener consolas especialmente compactas y con capacidad de soporte con un gasto de fabricación especialmente reducido.

40 Otra configuración preferida de la invención reside en que la base presenta, en particular en el lado trasero, en la zona de la primera ranura un primer receso para el alojamiento al menos por secciones del primer elemento de cabeza y/o en la zona de la segunda ranura presenta un receso para el alojamiento al menos por secciones del segundo elemento de cabeza. Los recesos se extienden, en particular, a partir del lado trasero de la base en el interior de la base. Los recesos permiten un contacto especialmente bueno entre el lado trasero de la base y la estructura del edificio, lo que puede ser ventajoso, entre otras cosas, con respecto a la transmisión de carga. Si los dos componentes de cabeza están conectados entre sí como se describe más adelante, los dos recesos pasan también uno dentro del otro y forman un receso común.

50 Otra configuración especialmente adecuada de la invención se puede ver en que la primera ranura está flanqueada por dos primeras nervaduras de apoyo, que se proyectan, en particular para el apoyo lateral de la primera placa lateral, en el lado delantero en la base, y porque la segunda ranura está flanqueada por dos segundas nervaduras de apoyo, que se proyectan en el lado delantero en la base, en particular para el apoyo lateral de la segunda placa lateral. Las primeras nervaduras de apoyo se extienden de manera más conveniente paralelas a la primera ranura y/o a los lados planos de la primera placa lateral y/o las segundas nervaduras de apoyo se extienden paralelas a la segunda ranura y/o a los lados planos de la segunda placa lateral. Las nervaduras de apoyo pueden mejorar todavía más de manera especialmente sencilla el alojamiento de la carga transversal de la consola.

55 Con preferencia, la consola presenta un elemento de aislamiento térmico, que está dispuesto en el lado trasero de la base y está conectado con la base. Este elemento de aislamiento puede mejorar, por una parte, la resistencia térmica de la consola de una manera especialmente sencilla y, por otra parte, puede retener con preferencia también la consola antes de su montaje en la estructura del edificio. El elemento de aislamiento puede estar constituido, por ejemplo, de un plástico. En particular, por un elemento de aislamiento térmico debe entenderse un elemento de este tipo, cuya conductividad térmica es al menos el factor 10 menor que la conductividad térmica de la primera placa lateral, de la segunda placa lateral y/o de la base.

60 De una manera más conveniente, en el elemento de aislamiento puede estar previsto un pivote, que fija el elemento

de aislamiento en la base. A tal fin, el pivote, que puede presentar, por ejemplo, una estructura dentada en el lado exterior, puede estar dispuesto en una escotadura correspondiente en la base.

Los dos elementos de acoplamiento pueden ser piezas separadas. En una configuración alternativa, el primer elemento de acoplamiento y el segundo elemento de acoplamiento están conectados entre sí y forman juntos una placa de cabeza. Esta configuración, de acuerdo con la cual también las dos placas laterales forman junto con la placa de cabeza una forma de U, puede simplificar todavía más el montaje, puesto que las dos placas laterales se pueden montar de manera especialmente más sencilla al mismo tiempo en la base. Además, a través de la conexión de las dos placas laterales sobre la placa de cabeza se puede conseguir una estabilidad especialmente alta.

Es especialmente preferido que la primera placa lateral, la segunda placa lateral, el primer elemento de cabeza y el segundo elemento de cabeza estén realizados monolíticamente. Por ejemplo, las partes mencionadas pueden ser un perfil unitario fundido por extrusión de aluminio. De acuerdo con esta configuración, según la cual las partes mencionadas no presentan en particular ninguna parte de unión, se puede reducir todavía más el gasto de fabricación y se puede elevar todavía más la estabilidad.

En la base está previsto de manera más preferida al menos un orificio de paso para un bulón de retención para la fijación de la base en la estructura del edificio. El orificio de paso se extiende con preferencia desde el lado delantero de la base hacia el lado trasero de la base. El orificio de paso puede estar realizado, por ejemplo, como taladro circular o talado alargado. El orificio de paso puede estar abierto también hacia el lado de la base, es decir, que la base puede comprender el orificio de paso no sólo en forma de anillo, sino también en forma de C. El bulón de retención puede ser, por ejemplo, un bulón de anclaje o un bulón roscado. El orificio de paso puede estar dispuesto entre las dos ranuras. Si los dos elementos de cabeza están unidos entre sí, el orificio de paso con preferencia no puede estar desplazado lateralmente entre las dos ranuras, sino en ambas ranuras en la misma dirección. Esto puede reducir todavía más el gasto de fabricación y de montaje, puesto que el orificio de paso no es cubierto por la placa de cabeza.

En el empleo correcto, la consola de acuerdo con la invención puede conectar el perfil de retención para placas de fachada con la estructura del edificio. La estructura del edificio puede ser, por ejemplo, una pared o un soporte. El perfil de retención puede ser especialmente un carril de retención. Con preferencia, el perfil de retención se extiende al menos por secciones en una zona que se encuentra entre las dos placas laterales y está conectado allí con las placas laterales, por ejemplo por medio de tornillos, que se extienden a través de las placas laterales hasta el perfil de retención. Por ejemplo, el perfil de retención puede presentar un perfil de sombrero, que se extiende en su centro a la zona que se encuentra entre las dos placas laterales. En el perfil de retención está fijada de manera más conveniente al menos una placa de fachada. El perfil de retención se puede extender en una llamada disposición "loseta-a-loseta", en particular sobre varias plantas de un edificio.

En particular, la invención comprende también el empleo correcto de la consola de acuerdo con la invención. De acuerdo con ello, la invención comprende, por lo tanto, también una disposición de fijación, que presenta una consola de acuerdo con la invención y un perfil de retención para placas de fachada, que está alojado, al menos por secciones, entre las dos placas laterales y está conectado, especialmente allí, con las placas laterales. Además, de acuerdo con ello, la invención comprende también una estructura de fachada, en la que está fijada la consola de la disposición de fijación, y al menos una placa de fachada, que está fijada en el perfil de retención de la disposición de fijación.

Las características, que se explican en conexión con la consola de acuerdo con la invención, se pueden emplear también en la disposición de fijación de acuerdo con la invención o en la estructura de fachada de acuerdo con la invención, lo mismo que a la inversa. Las características, que se explican en conexión con la disposición de fijación de acuerdo con la invención o de la estructura de fachada de acuerdo con la invención, se pueden emplear también en la consola de acuerdo con la invención.

La invención se explica en detalle a continuación con la ayuda de ejemplos de realización preferidos, que se representan de forma esquemática en las figuras adjuntas, de manera que características individuales de los ejemplos de realización mostrados a continuación se pueden realizar en el marco de la invención en principio individualmente o en combinación discrecional. En las figuras se muestra de forma esquemática lo siguiente:

La figura 1 muestra una representación en perspectiva de una primera forma de realización de una consola de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra otra representación en perspectiva de la consola de la figura 1, esencialmente desde arriba.

La figura 3 muestra una vista similar a la figura 1, en la que se muestra de forma esquemática el ensamblaje de la consola de las figuras 1 y 2.

La figura 4 muestra una vista de la base de la consola de las figuras 1 a 3 desde delante y sin placas laterales.

La figura 5 muestra una representación en perspectiva parcialmente transparente de una estructura de fachada con una disposición de fijación que contiene una consola según las figuras 1 a 4.

La figura 6 muestra una representación en perspectiva de una segunda forma de realización de una consola de acuerdo con la invención.

La figura 7 muestra otra representación de la consola de la figura 6 desde atrás.

La figura 8 muestra una vista similar a la figura 6, en la que se muestra de forma esquemática el ensamblaje de la consola de las figuras 6 y 7.

La figura 9 muestra una vista de la base de la consola de las figuras 6 a 8 sin placas laterales; y

La figura 10 muestra una representación en perspectiva parcialmente transparente de una estructura de fachada con una disposición de fijación que contiene una consola de acuerdo con las figuras 6 a 9.

Las figuras 1 a 5 muestran una primera forma de realización de una consola de acuerdo con la invención. La consola representada presenta una base 10 en forma de placa con forma esencialmente de paralelepípedo. La base 10 presenta un lado delantero liso 82 esencialmente plano y un lado trasero liso 81 esencialmente plano y que se extiende paralelo al lado delantero 82, en la que el lado trasero 81 es posicionado, en el caso de la aplicación correcta, frente a una estructura de edificio 91. En la base 10 están previstos varios orificios de paso 19, que se extienden desde el lado delantero 82 de la base 10 hacia el lado trasero 81 de la base 10 y que sirven para el alojamiento de bulones de retención para la conexión de la base 10 y, por lo tanto, de la consola con la estructura del edificio 91.

La consola presenta, además, una primera placa lateral 21 y una segunda placa lateral 22, en la que las placas laterales 21, 22 presentan, respectivamente, una configuración esencialmente en forma de paralelepípedo. Como se puede reconocer especialmente en la figura 3, la primera placa lateral 21 presenta en su extremo trasero un primer elemento de cabeza 31. Este primer elemento de cabeza 31 se proyecta en lados planos opuestos de la primera placa lateral 21 sobre la primera placa lateral 21 y forma junto con la primera placa lateral 21 una estructura de T. El primer elemento de cabeza 31 se extiende en este caso sobre toda la altura de la primera placa lateral 21. De manera similar, la segunda placa lateral 22 presenta en su extremo trasero un segundo elemento de cabeza 32. Este segundo elemento de cabeza 32 se proyecta en lados planos opuestos de la segunda placa lateral 22 sobre la segunda placa lateral 22 y forma junto con la segunda placa lateral 22 una estructura de T. El segundo elemento de cabeza 32 se extiende en este caso sobre toda la altura de la segunda placa lateral 22.

La primera placa lateral 21 con el primer elemento de cabeza 31 está realizada simétrica al eje o bien 180° simétrica rotatoria con respecto a un eje de simetría que se extiende paralelo a los lados planos de la primera placa lateral 21. La segunda placa lateral 22 con el segundo elemento de cabeza 32 está realizada simétrica al eje o bien 180° simétrica rotatoria con respecto a un eje de simetría que se extiende paralelo a los lados planos de la segunda placa lateral 21. La primera placa lateral 21 con el primer elemento de cabeza 31 está realizada esencialmente idéntica a la segunda placa lateral 22 con el segundo elemento de cabeza 32.

Como se muestra especialmente en la figura 4, la base 10 presenta una primera ranura alargada 11 y una segunda ranura alargada 12. Las dos ranuras 11 y 12 se extienden paralelas entre sí y se extienden en cada caso desde el lado delantero 82 de la base 10 hasta el lado trasero 81 de la base 10. Las dos ranuras 11 y 12 están configuradas insignificadamente mayores en la sección transversal que las dos placas laterales 21 y 22, pero menores en la sección transversal que los dos elementos de cabeza 31 y 32. De esta manera, durante el ensamblaje de la consola indicado en la figura 3 es posible insertar la primera placa lateral 21 desde atrás a través de la primera ranura 11 en la base 10 y en concreto hasta que el primer elemento de acoplamiento 31 haga tope en el entorno de la primera ranura 11 en la base 10. De manera similar, durante el ensamblaje es posible insertar la segunda placa lateral 22 desde atrás a través de la segunda ranura 12 en la base 10 y en concreto hasta que el segundo elemento de cabeza 32 haga tope en el entorno de la segunda ranura 12 en la base 10. Después del tope de los elementos de cabeza 31 y 32 en la base 10, los elementos de cabeza 31 y 32 forman de esta manera bloqueos de extracción contra una extracción de las placas laterales 21 y 22, respectivamente, fuera de la base 10 hacia delante.

En la consola ensamblada acabada mostrada en las figuras 1 y 2, las placas laterales 21 y 22, respectivamente, conducidas a través de las ranuras 11 y 12 sobresalen en el lado delantero de la base 10 desde la base 10 y forman junto con la base 10 una forma de U. Los elementos de cabeza 31 y 32 se apoyan en este caso en el lado trasero en la base 10 y las placas laterales 21 y 22 se extienden paralelas entre sí.

Como se muestra especialmente en la figura 3, la base 10 presenta a partir de su lado trasero 81 un primer receso

13 en forma de ranura así como un segundo receso 14 en forma de ranura, en donde la primera ranura 11 desemboca en el primer receso 13 y la segunda ranura 12 desemboca en el segundo receso 14. Los recesos 13 y 14 alojan, cuando la consola está ensamblada acabada, los elementos de cabeza 31 y 32, respectivamente, y esto con preferencia de tal manera que los lados traseros de los elementos de cabeza 31 y 32 están alineados con el lado trasero de la base 10 y existe una superficie de tope plana continua en la estructura del edificio 91.

La consola presenta, además, un elemento de aislamiento térmico 50 en forma de placa, que está dispuesto sobre el lado trasero 81 de la base, y que sirve para el desacoplamiento térmico de la base 10 y la estructura del edificio 91. El elemento de aislamiento 50 presenta varios pivotes 55, que están alojados, cuando la consola está ensamblada acabada, en escotaduras correspondientes en la base 10, y que conectan en este caso el elemento de aislamiento 50 con la base 10.

La consola presenta, además, dos primeras nervaduras de apoyo 41 y 42, que sobresalen sobre el lado delantero 82 de la base 10 desde la base 10, y que se extienden inmediatamente junto a la primera ranura 11 a lo largo de la primera ranura 11. Estas primeras nervaduras de apoyo 41 y 42 sirven para el apoyo transversal de la primera placa lateral 21 sobre la base 10. La consola presenta, además, dos segundas nervaduras de apoyo 43 y 44, que sobresalen sobre el lado delantero 82 de la base 10 desde la base 10 y que se extienden inmediatamente junto a la segunda ranura 12 a lo largo de la segunda ranura 12. Estas segundas nervaduras de apoyo 43 y 44 sirven para el apoyo transversal de la segunda placa lateral 22 sobre la base 10.

La figura 5 muestra un ejemplo de una utilización correcta de la consola de las figuras 1 a 4. En este caso, la base 10 está dispuesta de tal manera que su lado trasero 81 está opuesto a una estructura de edificio 91, configurada por ejemplo como pared, y la base 10 se apoya en su lado trasero 81 sobre el elemento de aislamiento térmico 50 plano en la estructura del edificio 91. Por medio de al menos un bulón de retención no representado no representado, la base 10 está asegurada en este caso en la estructura del edificio 91. Además, está previsto un perfil de retención 92 en forma de carril, que penetra por secciones entre las dos placas laterales 21, 22. En la zona de los extremos laterales de las placas laterales 21, 22 están previstos unos tornillos 97, que conectan las placas laterales 21, 22 con el perfil de retención 92. En el perfil de retención 92 está fijada de nuevo al menos una placa de fachada 93. La consola forma junto con el perfil de retención 92 una disposición de fijación. Esta disposición de fijación forma de nuevo junto con la placa de fachada 93 y la estructura del edificio 91 una estructura de fachada.

Las figuras 6 a 10 muestran una segunda forma de realización de una consola de acuerdo con la invención. La consola representada presenta una base en forma de placa 110 con contorno con preferencia esencialmente rectangular y con un lado delantero 182 y un lado trasero 181. La base presenta una pieza central 170, con preferencia con contorno esencialmente rectangular, y dos pestañas 171 y 172, que están adyacentes a la pieza central 170 sobre lados opuestos de la pieza central 170, de manera que las pestañas 171, 171 están configuradas con preferencia con contorno esencialmente rectangular. En la primera pestaña 171 de la base 110 están previstos varios orificios de paso 119, que se extienden desde el lado delantero 182 de la base 110 hacia el lado trasero 181 de la base 110 y que sirven para el alojamiento de bulones de retención para la conexión de la base 110 y, por lo tanto, de la consola con una estructura de edificio 191. De la misma manera, en la segunda pestaña 172 de la base 110 están previstos varios orificios de paso 119", que se extienden desde el lado delantero 182 de la base 110 hacia el lado trasero 181 de la base 110 y que sirven para el alojamiento de bulones de retención para la conexión de la base 110 y, por lo tanto, de la consola con la estructura de edificio 191.

La consola presenta, además, una primera placa lateral 121 y una segunda placa lateral 122, en la que las placas laterales 121, 122 presenta, respectivamente, una configuración esencialmente en forma de paralelepípedo. Como se puede reconocer especialmente en la figura 8, la primera placa lateral 121 presenta en su extremo trasero un primer elemento de cabeza 131. Este primer elemento de cabeza 131 forma junto con la primera placa lateral 121 una estructura en forma de L. El primer elemento de cabeza 131 se extiende en este caso sobre toda la altura de la primera placa lateral 121. De manera similar, la segunda placa lateral 122 presenta en su extremo trasero un segundo elemento de cabeza 132. Este segundo elemento de cabeza 132 forma junto con la segunda placa lateral 122 una estructura en forma de L. El segundo elemento de cabeza 132 se extiende en este caso sobre toda la altura de la segunda placa lateral 122. La presente segunda forma de realización se caracteriza en particular porque aquí los dos elementos de cabeza 131 y 132 están conectados entre sí y forman conjuntamente una placa de cabeza 139 continua. Las dos placas laterales 121 y 122 forman conjuntamente con la placa de cabeza 139 una forma de U abierta en el lado delantero. Con preferencia, la placa de cabeza 139 con sus dos elementos de cabeza 131 y 132 así como las dos placas laterales 121 y 122 pueden estar configuradas monolíticamente. La totalidad, que está constituida por las dos placas laterales 121 y 122 y la placa de cabeza 139 con sus dos elementos de cabeza 131 y 132 está realizada con preferencia 180° simétrica rotatoria y/o en simetría de espejo.

Como se muestra especialmente en la figura 9, la base 110 presenta en su parte central 170 una primera ranura alargada 111 y una segunda ranura alargada 112. Las dos ranuras 111 y 112 se extienden paralelas entre sí y en cada caso desde el lado delantero 162 de la base 110 hasta el lado trasero 181 de la base 110. Las dos ranuras 111

ES 2 725 715 T3

- y 112 están configuradas insignificamente mayores en la sección transversal que las dos placas laterales 121 y 122. De esta manera, cuando la consola está ensamblada como se indica con flechas en la figura 8 es posible insertar la primera placa lateral 121 desde atrás a través de la primera ranura 111 y al mismo tiempo insertar la segunda placa lateral 122 conectada mecánicamente a través de la placa de cabeza 139 con la primera placa lateral 121 desde atrás a través de la segunda ranura 112 en la base 110 y en concreto hasta que la placa de cabeza 139 se apoya entre las ranuras 111 y 112 en la parte central 170 de la base 110. Después del tope de la placa de cabeza 139 con sus elementos de cabeza 131 y 132 conectados entre sí en la base 110, los elementos de cabeza 131 y 132 forman bloques de extracción contra una extracción de las placas laterales 121 y 122 respectivas fuera de la base 110 hacia delante.
- 5
- 10 Cuando la consola está ensamblada acabada como se muestra en las figuras 6 y 7, las placas laterales 121 y 122 guiadas a través de las ranuras 111 y 112 se proyectan en el lado delantero 182 de la base 110 desde la base 110 y forman junto con la base 110 una forma de U. La placa de cabeza 139 con los elementos de cabeza 131 y 132 se apoya en este caso en el lado trasero en la base 110 y las placas laterales 121 y 122 se extienden paralelas entre sí.
- 15 Como se muestra especialmente en las figuras 8 y 9, la base 110 presenta a partir de su lado trasero 181 un primer receso 113 así como un segundo receso 114, en donde la primera ranura 111 desemboca en el primer receso 113 y la segunda ranura 112 desemboca en el segundo receso 114. En la presente segunda forma de realización, los dos recesos 113 y 114 pasan uno dentro del otro. En particular, en la presente segunda forma de realización, la base 110 está acodada en la parte central 170, es decir, que la parte central 170 está un poco desplazada hacia delante frente a las pestañas 171 y 172 vecinas. A través de este desplazamiento, detrás de la parte central 170 están formados los dos recesos 113 y 114 que pasan uno dentro del otro. Los recesos 113 y 114 que pasan uno dentro del otro reciben, cuando la consola está ensamblada acabada, la placa de cabeza 139 con los elementos de cabeza 131 y 132 y esto con preferencia de tal manera que el lado trasero de la placa de cabeza 139 está alineado con el lado trasero 181 de la base 110 y existe una superficie de apoyo plana continua en la estructura del edificio 191.
- 20
- 25 La consola presenta sobre su lado trasero, además, tres elementos de aislamiento térmico del tipo de placa 150', 150", 150"". Dos de estos elementos de aislamiento 150' y 150" están fijados en este caso en la base 110, es decir, que el elemento de aislamiento 150' se apoya en la pestaña 171 y el elemento de aislamiento 150" se apoya en la pestaña 172. El elemento de aislamiento central 150" está fijado en la placa de cabeza 139. Los elementos de aislamiento 150', 150", 150"" sirven para el desacoplamiento térmico de la consola desde la estructura del edificio 191. Los elementos de aislamiento 150', 150", 150"" presentan en cada caso varios pivotes 155', 155", 155"", que cuando la consola está ensamblada acabada, son alojados en escotaduras correspondientes en la base 110 o bien en la placa de cabeza 139 y están amarrados allí.
- 30
- 35 La figura 10 muestra un ejemplo de una utilización correcta de la consola de las figuras 6 a 9. En este caso, la base 110 está dispuesta de tal manera que su lado trasero 181 está opuesto a una estructura de edificio 191, configurada por ejemplo como pared, y la consola se apoya en su lado trasero sobre los elementos de aislamiento térmico 155', 155", 155"" plana en la estructura de edificio 191. Por medio de al menos un bulón de retención no representado, la base 110 está asegurada en este caso en sus pestañas 171 y 172 en la estructura de edificio 191. Además, está previsto un perfil de retención 192 en forma de disco, que penetra por secciones entre las dos placas laterales 121, 122. En la zona de los extremos delanteros de las placas laterales 121, 122 están previstos unos tornillos 197, que conectan las placas laterales 121, 122 con el perfil de retención 192. En el perfil de retención 192 de nuevo está fijada al menos una placa de fachada 193. La consola forma junto con el perfil de retención 192 una disposición de fijación. Esta disposición de fijación forma de nuevo junto con la placa de fachada 193 y la estructura de edificio 191 una estructura de fachada.
- 40
- 45

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Consola para la fijación de un perfil de retención (92; 192) para placas de fachada (93; 193) en una estructura de edificio (91; 191) con una base (10; 110), que presenta un lado trasero (81; 181) para la disposición frente a la estructura del edificio (91; 191) y un lado delantero (82; 182) opuesto al lado trasero (81; 181), y con una primera placa lateral (21; 121) y una segunda placa lateral (22; 122), en la que las dos placas laterales (21, 22; 121, 122) están dispuestas en la base (10; 110), en el lado delantero (82, 182) de la base (10; 110) sobresalen desde la base (10; 110) y forman junto con la base (10; 110) una forma de U, **caracterizada** porque en la base (10; 110) está prevista una primera ranura (11; 111), a través de la cual se puede desplazar totalmente la primera placa lateral (21; 121), y una segunda ranura (12; 112), a través de la cual se puede desplazar totalmente la segunda placa lateral (22; 122), porque la primera placa lateral (21; 121) atraviesa la primera ranura (11; 111) y la segunda placa lateral (22; 122) atraviesa la segunda ranura (12; 112), y porque en la primera placa lateral (21; 121) está previsto un primer elemento de cabeza (31; 131) y en la segunda placa lateral (22; 122) está previsto un segundo elemento de cabeza (32; 132), en donde el primer elemento de cabeza (31; 131) forma un bloqueo de extracción contra una extracción de la primera placa lateral (21; 121) fuera de la base (10; 110) y el segundo elemento de cabeza (32; 132) forma un bloqueo de extracción contra una extracción de la segunda placa lateral (22; 122) fuera de la base (10; 110).
- 20 2.- Consola de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque la primera ranura (11; 111) se extiende desde el lado delantero (82; 182) de la base (10; 110) hacia el lado trasero (81; 181) de la base (10; 110) y porque la segunda ranura (12; 121) se extiende desde el lado delantero (82; 182) de la base (10; 110) hacia el lado trasero (81; 181) de la base (10; 110).
- 25 3.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el primer elemento de cabeza (31; 131) está dispuesto en un extremo de la primera placa lateral (21; 121) y el segundo elemento de cabeza (32; 132) está dispuesto en un extremo de la segunda placa lateral (22; 122).
- 30 4.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el primer elemento de cabeza (31) se proyecta sobre lados opuestos de la primera placa lateral (21) por encima de la primera placa lateral (21) y porque el segundo elemento de cabeza (32) se proyecta sobre lados opuestos de la segunda placa lateral (22) por encima de la segunda placa lateral (22).
- 35 5.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la primera placa lateral (21; 121) está realizada simétrica al eje junto con el primer elemento de cabeza (31; 131), porque la segunda placa lateral (22; 122) está realizada simétrica al eje junto con el segundo elemento de cabeza (32; 132) y/o porque la base (10; 110) está realizada simétrica al eje.
- 40 6.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la primera placa lateral (21; 121) y la segunda placa lateral (22; 122) están configuradas idénticas.
- 7.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la primera placa lateral (21; 121) presenta una periferia esencialmente en forma de paralelepípedo y porque la segunda placa lateral (22; 122) presenta una periferia esencialmente en forma de paralelepípedo.
- 45 8.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la base (10; 110) presenta en la zona de la primera ranura (11; 111) un primer receso (13; 113) para el alojamiento al menos por secciones del primer elemento de cabeza (31; 131) y en la zona de la segunda ranura (12; 112) presenta un segundo receso (14; 114) para el alojamiento al menos por secciones del segundo elemento de cabeza (32; 132).
- 50 9.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la primera ranura (11) está flanqueada por dos primeras nervaduras de apoyo (41, 42), que se proyectan en el lado delantero en la base (10), y porque la segunda ranura (12) está flanqueada por dos segundas nervaduras de apoyo (43, 44), que se proyectan en el lado delantero en la base (10).
- 55 10.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque presenta al menos un elemento aislante térmico (50; 150), que está dispuesto en el lado trasero (81; 181) de la base (10; 110) y está unido con la base (10; 110).
- 60 11.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el primer elemento de cabeza (131) y el segundo elemento de cabeza (132) están unidos entre sí y forman juntos una placa de cabeza (139).
- 12.- Consola de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizada** porque la primera placa lateral (121), la segunda placa lateral (122), el primer elemento de cabeza (131) y el segundo elemento de cabeza (132) están realizados monolíticamente.

13.- Consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque en la base (10; 110) está previsto al menos un orificio de paso (19; 119) para un bulón de retención para la fijación de la base (10; 110) en la estructura del edificio (91; 191).

5 14.- Disposición de fijación, que presenta una consola de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores y un perfil de retención (92; 192) para placas de fachada (93; 193), que está alojado, al menos por secciones, entre las dos placas laterales (21, 22; 121, 122) y está conectado con las placas laterales (21, 22; 121, 122).

15.- Estructura de fachada, que presenta una disposición de fijación de acuerdo con la reivindicación 14, en una estructura de edificio (91; 191), en la que está fijada la disposición de fijación y al menos una placa de fachada (93; 193), que está fijada en el perfil de retención (92; 192) de la disposición de fijación.

10

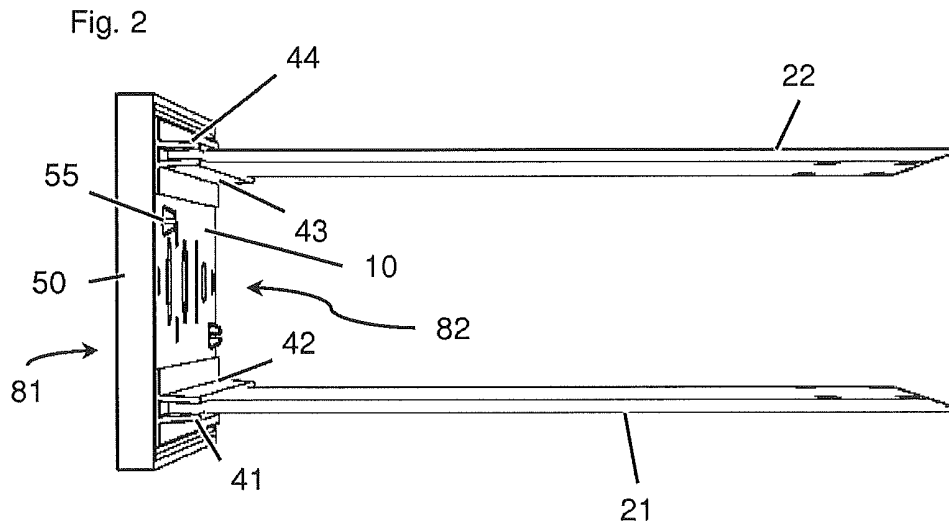
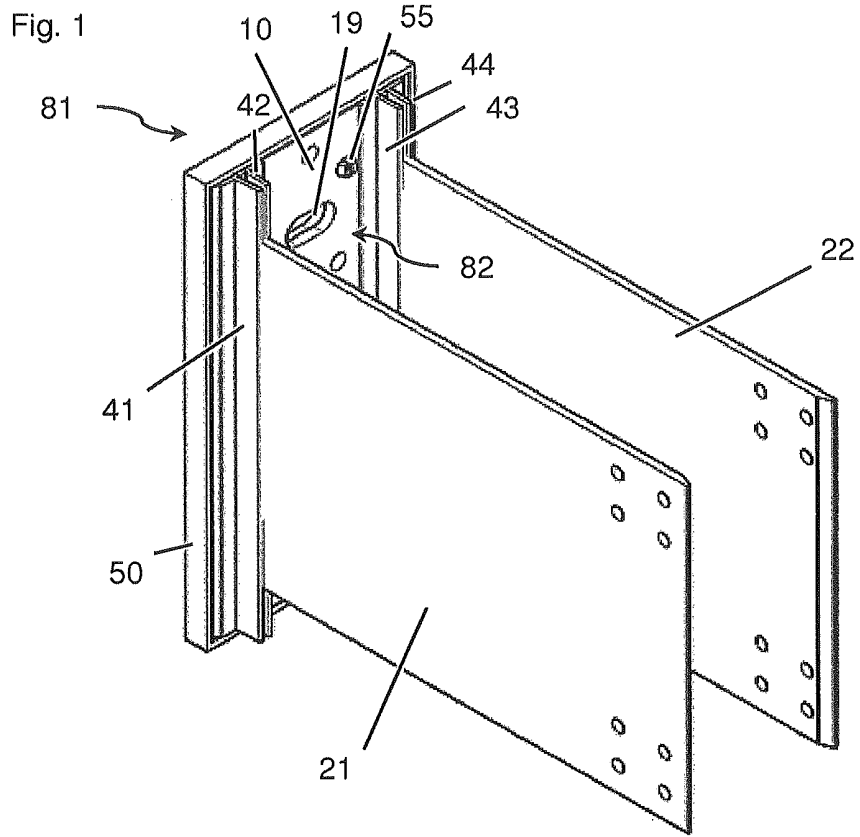


Fig. 3

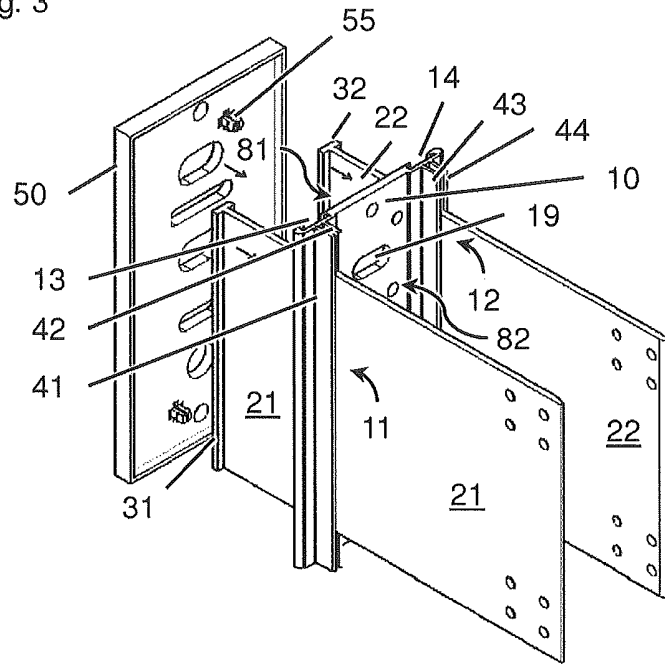


Fig. 4

