

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 726 736**

51 Int. Cl.:

F24D 19/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2013** **E 18153386 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.02.2019** **EP 3336441**

54 Título: **Sistema para sujetar un cuerpo de calefacción a una pared**

30 Prioridad:

18.07.2012 DE 202012102673 U

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

08.10.2019

73 Titular/es:

**ZEHNDER GROUP INTERNATIONAL AG (100.0%)
Moortalstrasse 1
5722 Gränichen, CH**

72 Inventor/es:

**BOTTIER, JÉRÔME y
HUON, GUILLAUME**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 726 736 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

Sistema para sujetar un cuerpo de calefacción a una pared

5 El invento se refiere a un sistema para sujetar un cuerpo de calefacción a una pared. Este tipo de sistemas son conocidos por el estado de la técnica. A menudo, componentes de este sistema son unos carriles de soporte que cuando se utilizan de acuerdo con las directrices se colocan extendiéndose verticalmente en una pared. Este tipo de carriles de soporte se denominan, por ejemplo, sujeciones de cuerpos de calefacción, carriles de montaje, consolas de pared y/o similares. Se trata entonces de elementos de perfil alargados que habitualmente se fijan a una pared mediante dos uniones atornilladas. Los carriles de soporte pueden presentar en sección transversal, un perfil en forma de U. Además, los carriles de soporte presentan medios de retención para poder sujetar un determinado tipo de cuerpo de calefacción. En muchos casos de aplicación se utilizan dos carriles de soporte que se sujetan a la pared separados uno de otro. Entonces, de los carriles de soporte se puede colgar un cuerpo de calefacción.

10 Los sistemas conocidos no están libres de desventajas. Los tipos de cuerpos de calefacción que hay que sujetar a una pared se diferencian entre sí respecto de su tamaño, su peso, su forma constructiva y/o similares. Según sea el tipo del cuerpo de calefacción se necesita un carril de soporte de un tipo totalmente determinado. Por tanto, un instalador debe tener almacenados muchos carriles de soporte diferentes para poder instalar un surtido adecuado de tipos de cuerpos de calefacción.

15 Además, por ejemplo, por el documento DE 76 05 588 U1 es conocido un sistema de acuerdo con la cláusula precharacterizante de la reivindicación 1 y, por lo tanto, un bastidor portante para la construcción de estantes y techos intermedios para colgar cuerpos de calefacción y similares de partes de carriles. En este caso, el bastidor portante presenta elementos de carril en forma de U con un recorte incompleto rectangular en cada uno de los extremos, en donde los elementos de carril están unidos entre sí de manera solidaria al giro por medio de un soporte intermedio que se extiende en dirección horizontal.

20 Sin embargo, esta configuración no está libre de desventajas. En particular, el montaje es comparativamente difícil, dado que una orientación, en el sentido de si el dispositivo está orientado horizontal, solo es posible bajo utilización de otros medios auxiliares.

25 Por tanto, el presente invento tiene como base la misión de desarrollar un sistema acorde con el género en el sentido de que facilite el montaje, la aplicabilidad y el manejo.

Para la solución con el invento se propone un sistema de acuerdo con la reivindicación 1.

30 En el sentido del invento, cuerpo de calefacción significa especialmente un cuerpo de calefacción que va a ser colocado en una pared. Esto significa que en el caso de una utilización acorde con las directrices, el cuerpo de calefacción va a ser colocado en un plano vertical. Se puede tratar de un cuerpo de calefacción aleteado, un cuerpo de calefacción de chapa de acero o de tubo de acero y/o similares.

35 Un carril de soporte sirve para sujetar un cuerpo de calefacción en una pared. En este caso, el carril de soporte puede presentar, por un lado, una parte superior seleccionada y, por otro lado, una parte inferior seleccionada. Tanto la parte inferior como también la parte superior sirven para sujetar un cuerpo de calefacción. El carril de soporte puede estar compuesto solo por la parte inferior y la parte superior. Pero el carril de soporte puede presentar también otros elementos, como por ejemplo un cuerpo base. El cuerpo base puede unir la parte inferior con la parte superior. La parte inferior, la parte superior y/o el cuerpo base presenta medios para la sujeción a una pared, por ejemplo, un taladro a través del cual puede ser introducido un tornillo. La parte inferior y la parte superior presentan medios para la sujeción del cuerpo de calefacción.

40 Una parte inferior sirve para soportar el peso de un cuerpo de calefacción. Una parte superior sirve para retener con seguridad el cuerpo de calefacción en el dispositivo. La parte inferior puede presentar una superficie de emplazamiento para un cuerpo de calefacción. Si se utiliza de acuerdo con las directrices esta superficie de emplazamiento puede extenderse en dirección horizontal. La superficie de emplazamiento se extiende también en ángulo recto respecto de la dirección de extensión longitudinal del carril de soporte. La parte superior puede presentar un medio de retención para la colocación en un cuerpo de calefacción. Si se utiliza de acuerdo con las directrices entonces, en primer lugar, se coloca el cuerpo de calefacción sobre la superficie de emplazamiento de la parte inferior y a continuación es unido con el medio de retención de la parte superior. Ahora el cuerpo de calefacción está situado de manera segura en el carril de soporte y con ello sujeto con seguridad a la pared.

45 Preferiblemente, están previstas numerosas partes inferiores y partes superiores construidas diferentemente, estando construidas esa parte inferior y esa parte superior según el principio de módulos combinables unos con otros. En especial por lo que respecta a su longitud, las partes inferiores y las partes superiores están construidas diferentemente. Se dispone por tanto, de una especie de almacén de partes inferiores y de partes superiores de construcción diferente, y desde ese almacén y dependiendo del tipo de cuerpo de calefacción que hay que sujetar en una pared, se puede elegir una parte inferior y una parte superior adecuadas. A continuación, la parte inferior y la parte superior pueden ser unidas una con otra. El principio de módulos constructivos significa también que cada parte superior puede ser combinada con cada parte inferior o puede ser unida con cada parte inferior.

La ventaja de un carril de soporte que puede ser construido de acuerdo con el sistema de acuerdo con el invento, consiste en la manejabilidad y posibilidad de utilización más sencillas que en el estado de la técnica, puesto que no se trata solo de un componente no modificable respecto de la utilización, sino también de un componente agrupable individualmente. Además se reducen el número y el volumen de embalajes de las piezas almacenadas por un instalador, puesto que cada una de las partes inferiores y partes superiores pueden ser utilizadas para varios tipos de cuerpos de calefacción. Por el contrario, según el estado de la técnica, para cada uno de estos tipos de cuerpos de calefacción sería necesario un tipo propio de carriles de soporte.

Según un desarrollo ventajoso del invento el carril de soporte presenta un cuerpo base que une a la parte inferior con la parte superior. Este cuerpo base puede tratarse de un elemento alargado parecido a una barra. El cuerpo base puede estar construido como un perfil con sección transversal en forma de U. En los extremos libres de las patas de la forma U pueden unirse prolongaciones acodadas en ángulo recto. Con ello, se puede aumentar la superficie de apoyo del cuerpo base sobre una pared. El cuerpo base puede presentar dos zonas, especialmente por los extremos en dirección longitudinal, en las cuales la parte inferior y la parte superior pueden estar unidas con el cuerpo base. Para ello, en el cuerpo base, las partes inferiores y las partes superiores pueden estar previstos correspondientes medios de unión, por ejemplo, un taladro provisto con rosca interior, un enganche y/o similares.

Puede estar previsto un cuerpo base universal utilizable con muchos cuerpos de calefacción diferentes. Entonces, en este cuerpo base de utilización universal pueden colocarse una parte inferior y una parte superior necesarias en cada caso de aplicación. Esto permite, por ejemplo, que un usuario monte precisamente el cuerpo base en la pared, en un lugar de utilización acorde con las directrices, sin haber decidido todavía que tipo de cuerpo de calefacción debe ser previsto finalmente. En tanto se toma esta decisión se pueden montar las correspondientes parte inferior y parte superior en el cuerpo base.

Según un desarrollo ventajoso están previstos numerosos cuerpos base de longitud diferente, estando contruidos esos cuerpos base según el principio de módulos pudiendo ser combinados con las partes inferiores y/o las partes superiores, en donde en caso de una aplicación acorde con las directrices, en un cuerpo base esta montada una de las partes inferiores y/o una de las partes superiores. Los diferentes cuerpos base de un módulo constructivo de este tipo pueden presentar, por ejemplo, diferente longitud. Completando o como alternativa los cuerpos base pueden diferenciarse por lo relativo al medio de colocación en una pared. Por ejemplo, pueden estar previstos taladros, taladros alargados, superficies adhesivas y/o similares. La ventaja consiste en que el manejo y la posibilidad de utilización resultan muy mejorados.

Según un desarrollo ventajoso del invento, los carriles de soporte pueden estar contruidos regulables en longitud. Con ello, uno y el mismo dispositivo puede ser utilizado con los más diferentes tipos y/o tamaños de cuerpos de calefacción. En el caso de un cuerpo de calefacción especialmente grande los carriles de soporte pueden ser correspondientemente prolongados. Por el contrario, en el caso de un cuerpo de calefacción especialmente pequeño, los carriles de soporte pueden ser acortados.

De acuerdo con un desarrollo ventajoso del invento la parte superior y/o la parte inferior está contruida para poder moverse respecto del cuerpo base. Esto hace posible una regulación en longitud del carril de soporte en conjunto cuando se utiliza un cuerpo base de longitud constante. La parte superior y/o la parte inferior puede estar guiada sobre el cuerpo base a modo de carriles. La ventaja de este desarrollo consiste en que el carril de soporte puede ser ajustado de manera flexible al tipo de cuerpo de calefacción utilizado en cada caso.

Según un desarrollo ventajoso del invento la parte superior y/o la parte inferior puede estar colocada en el cuerpo base con alargamiento telescópico. La parte superior y/o la parte inferior pueden / puede estar unida con el cuerpo base de manera que no puedan perderse. La disposición en forma telescópica permite entonces una regulación en longitud del carril de soporte, sin embargo los componentes del carril de soporte están sujetos unos con otros con seguridad. En el caso de la parte inferior puede estar previsto, por ejemplo, que la parte inferior presente en sección transversal una forma de perfil cuya dimensión interior se corresponda con la dimensión exterior de la forma de perfil del cuerpo base. Entonces, la parte inferior es deslizable sobre el cuerpo base.

De acuerdo con el invento, está previsto un segundo carril de soporte y un elemento de unión que se extiende horizontalmente en una utilización correcta, en donde los carriles de soporte, en particular, los cuerpos base de los carriles de soporte, están dispuestos de manera solidaria al giro en el elemento de unión.

En todos los sistemas conocidos hasta entonces para la sujeción de un cuerpo de calefacción están previstos carriles de soporte independientes unos de otros. Para el montaje cada carril de soporte debe ser ajustado a como mínimo dos puntos en una pared. Esto es a menudo dificultoso porque en los lugares de instalación existen las más diferentes condiciones y ante todo, los más diferentes materiales de construcción a los cuales los carriles de soporte deben ser fijados. A esto se añade que además de una separación definida de los carriles de soporte entre sí, para un funcionamiento correcto también se desea una alineación lo más horizontal posible del cuerpo de calefacción. Por tanto, con los dispositivos conocidos están unidos un manejo difícil, un montaje lento y el peligro de un funcionamiento del cuerpo de calefacción inferior al óptimo debido a una posición desviada de la horizontal.

La configuración de acuerdo con el invento logra aquí solución. El elemento de unión sirve para la unión solidaria al giro de como mínimo dos carriles de soporte situados separados uno de otro, refiriéndose con ello especialmente a los cuerpos base de los carriles de soporte. El elemento de unión puede estar construido como un elemento barra alargado, por ejemplo de material macizo cuadrangular. El elemento de unión presenta medios para la colocación de los carriles de soporte. Estos pueden ser aberturas para acoger tornillos, medios de encastre, como por ejemplo resaltes de encastre que pueden encastrar con un carril de soporte, y/o similares.

El elemento de unión puede estar construido como un perfil con sección transversal en forma de U. En los dos extremos libres de las patas de la forma de U pueden conectarse prolongaciones en ángulo recto. Éstas sirven para el aumento de la superficie de apoyo del elemento de unión a los carriles de soporte. Un éxito de la configuración de acuerdo con el invento consiste en que ambos carriles de soporte, separados uno de otro, están situados en el elemento de unión. Por tanto el dispositivo puede ser manejado como una unidad. Los carriles de soporte discurren en ángulo recto respecto del elemento de unión. Además ambos carriles de soporte discurren con preferencia paralelos uno a otro. En una disposición acorde con las directrices las direcciones de la extensión longitudinal de los carriles de soporte y del elemento de unión presentan una normal común. El dispositivo acorde con el invento presenta por tanto en total una forma de H. La ventaja de esta disposición consiste en que ambos carriles de soporte junto con el elemento de unión pueden ser manejados como un módulo unidad. Con ello se puede prescindir totalmente de manejar por separado cada uno de los carriles de soporte conocido por el estado de la técnica. El éxito especial consiste también en que los carriles de soporte están situados sobre el elemento de unión de manera solidaria al giro. Solidario al giro significa que es imposible una rotación de los carriles de soporte con relación al elemento de unión, especialmente como mínimo en el plano común formado por ambos carriles de soporte. Con preferencia, solidario al giro significa sin embargo que las rotaciones de los carriles de soporte respecto del elemento de unión son imposibles en todas las tres direcciones espaciales.

Los carriles de soporte, en especial los cuerpos base, pueden estar colocados directamente, es decir sin componentes adicionales intermedios, en el elemento de unión. Pero también puede estar previsto un elemento de acoplamiento el cual una un carril de soporte con el elemento de unión. Este elemento de acoplamiento puede presentar, por un lado, un alojamiento para el carril de soporte y por otro lado un resalte para ser introducido en el elemento de unión. La fijación del carril de soporte al elemento de unión puede estar construida como una unión por tornillo.

Con esta configuración de acuerdo con el invento se crea un dispositivo en forma de H en el que dos carriles de soporte están situados de manera solidaria al giro sobre un elemento de unión. Mediante la disposición queda fija la orientación de ambos carriles de soporte entre sí. No son posibles ningunos giros y/o similares. Esto hace posible poder sujetar y manejar el dispositivo con una sola mano. Un usuario puede situar el dispositivo en el lugar de utilización, es decir, por ejemplo en una pared, con una primera mano y con una segunda mano libre marcar agujeros de taladro y/o incluso taladrarlos. Una alineación de ambos carriles de soporte, tanto por lo que respecta a su separación como también a su orientación entre ellos es totalmente innecesaria. El dispositivo y especialmente los puntos de cuelgue tienen dimensiones totalmente predefinidas. Estas dimensiones están adaptadas a un tipo de cuerpo de calefacción que va a ser utilizado. Así puede estar totalmente asegurado que, por ejemplo, cuando se utiliza un cuerpo de calefacción de aletas, los carriles de soporte presentan una separación entre ellos de tal manera que encajan en los espacios intermedios del cuerpo de calefacción de aletas. El número de pasos necesarios para sujetar un cuerpo de calefacción en una pared queda claramente reducido. El dispositivo acorde con el invento puede estar premontado. En este caso el usuario puede utilizar el dispositivo directamente y sin medidas de configuración. Además, todo el proceso de sujeción del cuerpo de calefacción va claramente más rápido que lo permitido con los dispositivos conocidos por el estado de la técnica. No es necesaria la medición de los carriles de soporte entre sí, ya conocida por el estado de la técnica. Por ello, porque los carriles de soporte y elemento de unión del dispositivo ya están fijos en su posición solo es necesaria una alineación de todo el dispositivo por una única vez. También la alineación horizontal es posible con mucha sencillez porque si se utiliza de acuerdo con las directrices, sobre el elemento de unión que discurre horizontalmente puede ser aplicado un dispositivo nivelador conocido, por ejemplo un nivel de agua.

De acuerdo con el invento, los carriles de soporte están situados sobre el elemento de unión pudiendo desplazarse. Poder desplazarse significa que los carriles de soporte pueden ser deslizados en dirección de su extensión longitudinal, es decir, si se utilizan de acuerdo con las directrices en dirección vertical, con respecto al elemento de unión. Para ello los carriles de soporte pueden presentar un taladro alargado por el que es guiado un tornillo acoplado con el elemento de unión. Los carriles de soporte pueden entonces moverse arriba y abajo guiados por el tornillo, lo que lleva a un correspondiente desplazamiento de los carriles de soporte con relación al elemento de unión. Preferiblemente, está previsto que los carriles de soporte, en su posibilidad de desplazamiento respecto al elemento de unión, están contruidos con posibilidad de ser bloqueados. Por ejemplo, apretando el tornillo, el carril de soporte puede ser fijado al elemento de unión. La ventaja consiste entonces en que un usuario puede poner los carriles de soporte y el elemento de unión en una configuración deseada, a continuación puede bloquear los carriles de soporte sobre el elemento de unión y después, con una utilización de acuerdo con las directrices, sujetar el dispositivo en una pared. Pero la posibilidad de desplazamiento puede obtenerse también mediante el elemento de acoplamiento. El elemento de acoplamiento puede estar diseñado como un tipo de corredera. El elemento de

acoplamiento puede presentar un alojamiento tipo carril para un carril de soporte en el cual el carril de soporte puede deslizarse.

5 Según un desarrollo ventajoso del invento, el elemento de unión está diseñado regulable en longitud. El elemento de unión puede estar diseñado de tipo telescópico. La posibilidad de ser regulable en longitud permite que la separación entre ambos carriles de soporte pueda ser modificada en función de cada caso de aplicación. Esto resulta en otra mejora del manejo y de tener un montaje simple.

10 De acuerdo con el invento el dispositivo presenta un dispositivo de nivelación, especialmente un nivel de agua. El dispositivo de nivelación está situado en el elemento de unión. El dispositivo de nivelación sirve para detectar si la orientación del dispositivo está alineada horizontalmente. Con ello, y sin la ayuda de otros medios auxiliares o de herramientas, se puede conseguir que un usuario pueda alinear el dispositivo en una pared deseada con mucha precisión y básicamente solo con una mano. Con ello el montaje queda simplificado todavía más y reducido en el tiempo. Especialmente ventajoso es la utilización de un nivel de agua. Los niveles de agua son muy fáciles de fabricar y muy económicos. Consisten en una burbuja atrapada que está alineada con los planos de medida. Por ello se trata de un tubo de cristal o de plástico ligeramente curvado, relleno con un líquido y una burbuja de aire o de gas.

15 Otras ventajas y características se desprenden de la siguiente descripción de las figuras. Estas muestran:

Fig. 1 una primera realización preferida de un dispositivo construido de acuerdo con el sistema acorde con el invento en una representación en perspectiva, con una vista en detalle de la unión entre carril de soporte y elemento de unión;

20 Fig. 2 la unión entre carril de soporte y elemento de unión en una vista en sección a lo largo de la línea de corte II – II según la figura 1; y

Fig. 3 una segunda realización preferida de un dispositivo construido de acuerdo con el sistema acorde con el invento, en una representación en perspectiva.

25 La figura 1 muestra una primera realización preferida de un dispositivo construido de acuerdo con el sistema acorde con el invento. El dispositivo presenta dos carriles 1 de soporte y un elemento 2 de unión. Los carriles 1 de soporte y el elemento 2 de unión están unidos entre sí de manera solidaria al giro.

30 Cada uno de los carriles 1 de soporte presenta por un lado, un cuerpo 3 base así como por otro lado una parte 4 inferior y una parte 5 superior. La parte 4 inferior y la parte 5 superior están unidas cada una de ellas con un extremo del cuerpo 3 base. Para la unión sirven los tronillos 6, 7. El cuerpo 3 base está construido como un perfil con sección transversal en forma de U, en donde desde las patas libres de la forma U se extienden unas prolongaciones acodadas en ángulo recto. La parte 4 inferior tiene un perfil con sección transversal en forma de U. Las dimensiones interiores del perfil de la parte 4 inferior corresponden con las dimensiones exteriores del perfil del cuerpo 3 base. La parte 4 inferior puede deslizarse sobre el cuerpo 3 base. A través de un taladro en la parte 4 inferior está guiado un tornillo 6 que engrana en una rosca interior por detrás del cuerpo 3 base y con ello queda allí sujeto. Aprietando el tornillo 6 se aprietan el cuerpo 3 base y la parte 4 inferior. La parte 4 inferior está entonces fijada al cuerpo 3 base sin poder moverse.

35 La parte 5 superior está insertada en el cuerpo 3 base. Para ello la parte 5 superior presenta una zona de unión con una sección transversal cuyas dimensiones exteriores corresponden con las dimensiones interiores del perfil del cuerpo 3 base. A través de una abertura del cuerpo 3 base se introduce un tornillo 7 el cual encaja en una rosca interior de la parte 5 superior. Aprietando el tornillo 7 la parte 5 superior y el cuerpo 3 base pueden ser apretados uno contra otro. Entonces las piezas quedan unidas una con otra por cierre de rozamiento.

40 Mediante este diseño de los carriles 1 de soporte estos son extraíbles de manera telescópica y pueden ser ajustados en su longitud vertical, a la altura del cuerpo de calefacción.

45 Ambos carriles 1 de soporte, más concretamente ambos cuerpos 3 base están unidos con el elemento 2 de unión bajo la intermediación de un elemento 11 de acoplamiento. El elemento 11 de acoplamiento presenta por un lado, un alojamiento en forma de U que puede ser introducido en el cuerpo 3 base. Por otro lado el elemento 11 de acoplamiento presenta una prolongación en forma de bloque sobre la que puede ser introducido el elemento 2 de unión.

50 El éxito de este elemento 11 de acoplamiento consiste en que se consigue una disposición solidaria al giro de los carriles 1 de soporte con el elemento 2 de unión. Ambos carriles 1 de soporte están con ello fijos en su orientación de uno respecto del otro. Además la separación de ambos carriles 1 de soporte entre ellos es fija.

A esto hay que añadir que los carriles 1 de soporte pueden moverse en línea recta en el alojamiento en forma de U del elemento 11 de acoplamiento. Por tanto, también quedan ciertas posibilidades de ajuste para el usuario. Cuando se alcanza una posición deseada puede apretarse un tornillo 12 que une el elemento 2 de unión, el elemento 11 de

acoplamiento y el carril 1 de soporte. Mediante el tornillo 12 el carril 1 de soporte y el elemento 2 de unión pueden ser fijados en su posición relativa de uno con respecto al otro.

5 La disposición de ambos carriles 1 de soporte y el elemento 2 de unión puede ser manejada como una unidad. Esto facilita mucho la colocación en una pared. La ventaja es además que en el elemento 2 de unión hay situado, especialmente sin poder perderse, un nivel 13 de agua. El nivel 13 de agua presenta de manera propiamente conocida una burbuja. Mediante el nivel 13 de agua se facilita enormemente la nivelación horizontal del dispositivo sin otras herramientas.

A través de taladros 14 alargados previstos en el cuerpo 3 base, la parte 5 superior y la parte 4 inferior, pueden ser introducidos tornillos que sirven para la sujeción a una pared.

10 La figura 2 muestra una sección transversal a través de la zona de unión del carril de soporte y el elemento 2 de unión. El corte discurre en dirección de la extensión longitudinal del elemento 2 de unión, en concreto en un plano que en el caso de una utilización del dispositivo acorde con las directrices, coincide con el plano horizontal.

15 De la representación acorde con la figura 2 se desprende el perfil en sección transversal anteriormente descrito del cuerpo 3 base. En el cuerpo 3 base hay alojada una tuerca 15. Sobre el cuerpo 3 base está situado el elemento 11 de acoplamiento, el cual con su alojamiento en forma de U rodea parcialmente al cuerpo 3 base. Sobre el elemento 11 de acoplamiento está introducido el elemento 2 de unión. El tornillo 12 está introducido a través de una abertura en el elemento 2 de unión, otra abertura en el elemento 11 de acoplamiento y otra abertura más en el cuerpo 3 base. El tornillo 12 engrana en la tuerca 15. El elemento 2 de unión, el elemento 11 de acoplamiento y el cuerpo 3 base del carril 1 de soporte pueden ser unidos entre sí apretando el tornillo 12. La tuerca 15 puede presentar un contorno exterior cuadrangular o también hexagonal. Con ello se puede asegurar que no puede girar libremente en el interior del cuerpo 3 base. Además está representado un medio 10 de retención de la parte 5 superior.

25 El uso según las directrices del dispositivo anteriormente descrito es como se indica a continuación. Sobre una pared se sitúa la unidad de ambos carriles 1 de soporte y el elemento 2 de unión. Mediante una alineación dependiente del resultado de la medida del nivel 13 de agua, el elemento 2 de unión puede ser colocado en una posición horizontal. Mediante la disposición solidaria al giro de los carriles 1 de soporte sobre el elemento 2 de unión los carriles de soporte se encuentran entonces obligatoriamente en una posición vertical. A continuación se pueden marcar taladros a través de los taladros 14 alargados. Pero también se puede pensar que los taladros pueden ser perforados directamente a través de los taladros 14 alargados. A continuación, la unidad puede ser atornillada a la pared prevista.

30 Entonces se coloca un cuerpo de calefacción sobre las superficies 8, 9 de emplazamiento en las partes 4 inferiores. Dependiendo del tipo de cuerpo de calefacción utilizado se puede utilizar una parte 4 inferior con una superficie 8, 9 de emplazamiento, estando esa superficie 8, 9 de emplazamiento adaptada a la correspondiente forma geométrica del cuerpo de calefacción. Con ello se puede obtener una fijación óptima del cuerpo de calefacción. Si la unidad se utiliza de acuerdo con las directrices las superficies 8, 9 de emplazamiento discurren horizontalmente. Las superficies 8, 9 de emplazamiento son una superficie de emplazamiento ideal para cada cuerpo de calefacción.

35 A continuación se coloca el cuerpo de calefacción en una posición vertical con lo que los medios 10 de retención previstos en parte 5 superior pueden ser unidos con el cuerpo de calefacción. Los medios 10 de retención presentan una forma de gancho. Las partes 5 superiores o los medios 10 de retención están adaptados en su forma geométrica, al tipo de cuerpo de calefacción. Con ello pueden rodear correspondientes aletas o cualquier elemento de sujeción en el cuerpo de calefacción. A continuación los medios 10 de retención pueden ser fijados en una posición que rodee al cuerpo de calefacción. Entonces, el cuerpo de calefacción está sujeto de manera segura a la pared. Además está asegurado que los taladros coinciden exactamente y el cuerpo de calefacción se encuentra en una posición horizontal mejorada. Además tenemos que las partes 5 superiores y las partes 4 inferiores adaptadas a la forma del cuerpo de calefacción impiden con total fiabilidad una inclinación o deslizamiento del cuerpo de calefacción.

40 La figura 3 muestra una segunda realización preferida del dispositivo fabricado de acuerdo con el sistema acorde con el invento. El dispositivo presenta dos carriles 1' de soporte y un elemento 2' de unión. Cada uno de los carriles 1' de soporte tiene en su extremo inferior un asiento 18 de emplazamiento para acoger a un cuerpo de calefacción. En el extremo superior de cada uno de ambos carriles 1' de soporte hay colocado un medio 10' de retención con el cual un cuerpo de calefacción alojado en el asiento 18 de emplazamiento puede ser bloqueado sobre cada uno de los carriles 1' de soporte. Los carriles 1' de soporte y el elemento 2' de unión están unidos uno con otros de manera solidaria al giro.

45 Un elemento 11' de acoplamiento está situado entre cada carril 1' de soporte y cada extremo del elemento 2' de unión. Ambos carriles 1' de soporte están contruidos de una pieza. El elemento 11' de acoplamiento posee por un lado unas primeras formaciones que son complementarias a la forma de los carriles 1' de soporte y hacen posible una unión rígida entre cada carril 1' de soporte y el elemento 11' de acoplamiento. El elemento 11' de acoplamiento posee por otra parte segundas formaciones que son complementarias con la forma del elemento 2' de unión y hacen posible una unión rígida entre cada carril 1' de soporte y el elemento 2' de unión.

5 Las primeras formaciones del elemento 11' de acoplamiento están construidas como formaciones de encastre, las cuales rodean a cada carril 1' de soporte y generan una unión rígida solidaria al giro entre cada carril 1' de soporte y el elemento 11' de acoplamiento. Las segundas formaciones del elemento 11' de acoplamiento están construidas preferentemente igualmente como formaciones de encastre, las cuales rodean cada extremo del elemento 2' de unión y generan una unión rígida solidaria al giro entre el elemento 2' de unión y el elemento 11' de acoplamiento.

10 Las primeras formaciones del elemento 11' de acoplamiento y el carril 1' de soporte complementario con ellas pueden estar construidas también como varias uniones de perno de anclaje / taladro de anclaje (no mostradas). Para ello cada perno de anclaje es una pieza con el elemento 11' de acoplamiento o con el carril 1' de soporte, y el taladro de anclaje complementario con ellos está construido en el carril 1' de soporte o en el elemento 11' de acoplamiento. Las segundas formaciones del elemento 11' de acoplamiento y del elemento 2' de unión complementario con él pueden estar construidas igualmente como varias uniones de perno de anclaje / taladro de anclaje (no mostradas). Aquí también cada perno de anclaje es de una pieza con el elemento 11' de acoplamiento o con el elemento 2' de unión y el taladro de anclaje complementario con ellos está construido en el elemento 2' de unión o en el elemento 11' de acoplamiento.

15 Preferiblemente, ambos carriles 1' de soporte y el elemento 2' de unión están unidos entre sí mediante las primeras formaciones y las segundas formaciones de ambos elementos 11' de acoplamiento, están alineados en ángulo recto unos con otros de manera que ambos carriles 1' de soporte y el elemento 2' de unión forman una disposición 1'-2'-1' rígida en forma de H.

20 Como mínimo uno de los carriles 1' de soporte, preferiblemente los dos carriles 1' de soporte contienen un taladro 16 de marcación a través del cual se puede hacer una marca en la pared, y en el elemento 2' de unión hay situado un nivel 13 de agua.

25 Para el montaje acorde con el invento de un cuerpo de calefacción (no mostrado) mediante el sistema acorde con el invento, en primer lugar se ensamblan dos carriles 1' de soporte con un elemento 2' de unión para formar una disposición rígida en forma de H. Para ello ambos extremos del elemento 2' de unión se unen de manera solidaria al giro con cada carril 1' de soporte mediante un elemento 11' de acoplamiento cada uno. Antes de aplicar la disposición 1'-2'-1' en forma de H sobre la pared, se coloca la disposición en forma de H con los extremos inferiores de los carriles 1' de soporte sobre el suelo y simultáneamente es presionada contra la pared. Entonces, mediante un pasador y a través del taladro 16 de marcado se aplica una primera marca en la pared. A continuación la disposición 1'-2'-1' rígida en forma de H es levantada hasta que el taladro 17 de fijación situado en el carril 1' de soporte por debajo del taladro 16 de marcado esté alineado con la marca en la pared. Con el elemento 2' de unión alineado horizontalmente, lo que muestra el nivel de agua, por los tres restantes taladros de fijación de la disposición 1'-2'-1' rígida en forma de H y mediante un perno se aplican otras tres marcas en la pared. Las marcas así realizadas muestran los puntos en la pared donde a continuación se practicarán, por ejemplo por taladrado, taladros para los medios de fijación, como tacos, tornillos y similares. Después de taladrar y aplicar en los taladros como mínimo una parte de los medios de fijación necesarios, la disposición 1'-2'-1' rígida en forma de H se fija a la pared utilizando los medios de fijación. Ahora, la disposición 1'-2'-1' en forma de H está fijada a la pared en una alineación definida, que garantiza un montaje del cuerpo de calefacción en alineación horizontal. Ahora el elemento 2' de unión puede ser soltado de ambos carriles 1' de soporte y retirado de manera que solamente los dos carriles 1' de soporte permanecen fijados a la pared correctamente situados. El cuerpo de calefacción (no mostrado) es colocado ahora sobre cada asiento 18 de emplazamiento en el extremo inferior del carril 1' de soporte y enclavado con cada medio 10' de retención colocado en el extremo superior del carril 1' de soporte.

Símbolos de identificación

- 1, 1' carril de soporte
- 2, 2' elemento de unión
- 45 3 cuerpo base
- 4, 4' parte inferior
- 5, 5' parte superior
- 6 tornillo
- 7 tornillo
- 50 8 superficie de emplazamiento
- 9 superficie de emplazamiento
- 10, 10' medio de retención
- 11, 11' elemento de acoplamiento

ES 2 726 736 T3

- 12 tornillo
- 13 nivel de agua
- 14 taladro alargado
- 15 tuerca
- 5 16 taladro de marca
- 17 taladro de fijación
- 18 asiento de emplazamiento

REIVINDICACIONES

1. Sistema para sujetar un cuerpo de calefacción a una pared con dos carriles (1, 1') de soporte los cuales, en el caso de una aplicación de acuerdo con las directrices, presentan cada uno una parte (4, 4') inferior y una parte (5, 5') superior y se extienden verticalmente, así como un elemento (2, 2') de unión que cuando se utiliza de acuerdo con las directrices se extiende horizontalmente, estando los carriles (1, 1; 1', 1') de soporte situados en el elemento (2, 2') de unión de manera solidaria al giro y estando situados los carriles (1, 1; 1', 1') de soporte sobre el elemento (2, 2') de unión pudiendo deslizarse, caracterizado por un dispositivo de nivelación, que está situado en el elemento (2, 2') de unión.
2. Sistema según la reivindicación 1, caracterizado por que el dispositivo de nivelación es un nivel (13) de agua.
3. Sistema según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el elemento (2, 2') de unión está construido pudiendo ser regulado en longitud.
4. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 3 anteriores, caracterizado por que el carril (1) de soporte presenta un cuerpo (3) base que une la parte (4) inferior con la parte (5) superior.
5. Sistema según la reivindicación 4, caracterizado por numerosos cuerpos (3) base de diferente longitud, estando contruidos estos cuerpos (3) base para poder ser combinados, según el principio de unidades modulares, con las partes (4) inferiores y las partes (5) superiores, en donde en caso de utilización acorde con las directrices en uno de los cuerpos (3) base están situadas una de las partes (4) inferiores y una de las partes (5) superiores.
6. Sistema según la reivindicación 5, caracterizado por que el carril (1) de soporte está construido pudiendo ser regulado en longitud.
7. Sistema según la reivindicación 6, caracterizado por que la parte (5) superior y/o la parte (4) inferior está construida pudiendo moverse respecto del cuerpo (3) base.
8. Sistema según la reivindicación 7, caracterizado por que la parte (5) superior y/o la parte (4) inferior está situada en el cuerpo (3) base pudiendo extenderse telescópicamente.
9. Sistema según una de las reivindicaciones 1 a 3 anteriores, caracterizado por que la parte (4) inferior y la parte (5) superior de un carril (1) de soporte están construidas una con otra de una pieza.
10. Sistema según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que una parte (4, 4') inferior presenta una superficie (8, 9; 18) de emplazamiento para un cuerpo de calefacción.
11. Sistema según la reivindicación 10, caracterizado por que la superficie (8, 9; 18) de emplazamiento, cuando se utiliza de acuerdo con las directrices, se extiende en dirección horizontal.
12. Sistema según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que una parte (5, 5') superior presenta un medio (10) de retención para su colocación a un cuerpo de calefacción.

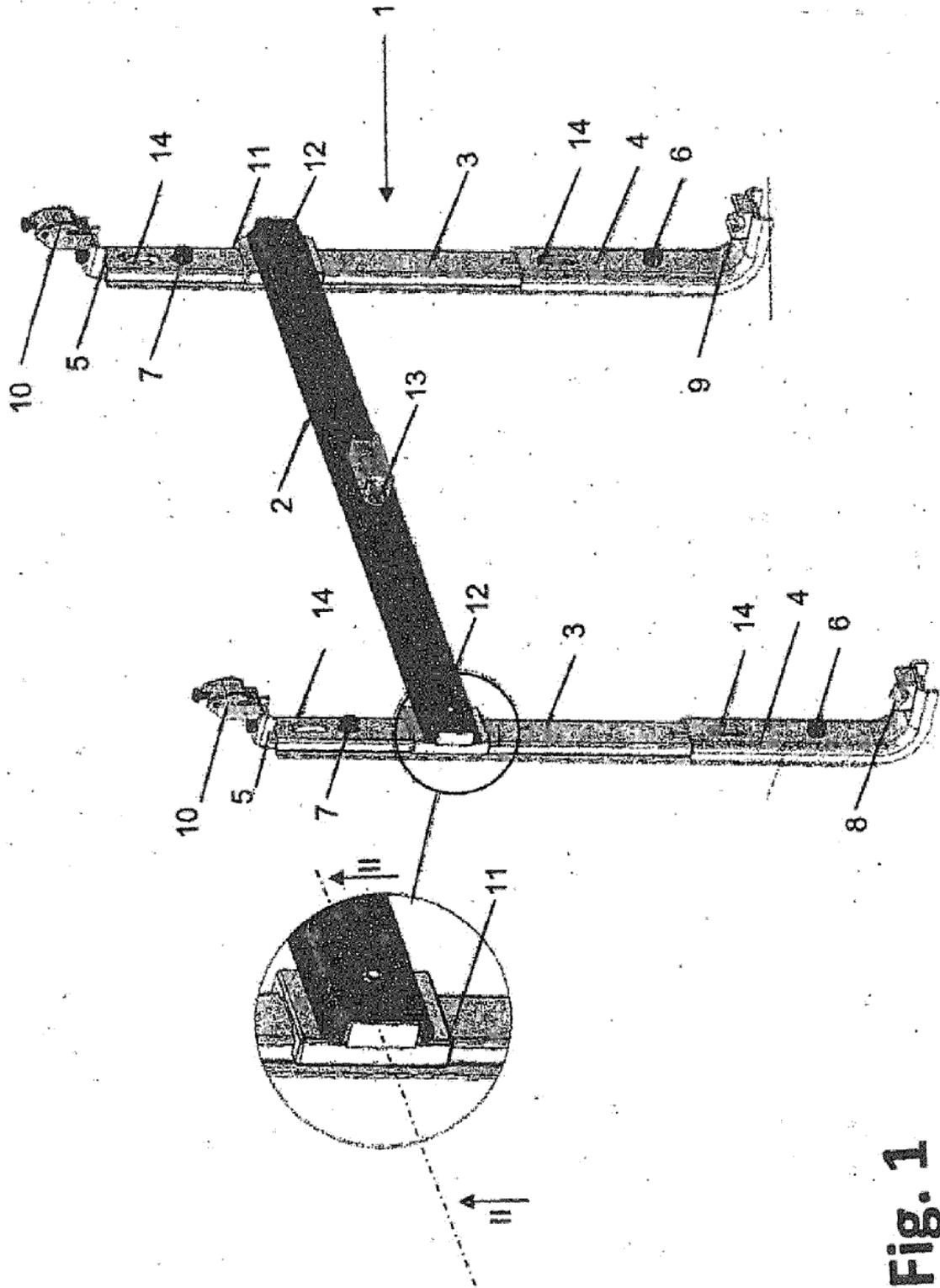


Fig. 1

Fig. 2

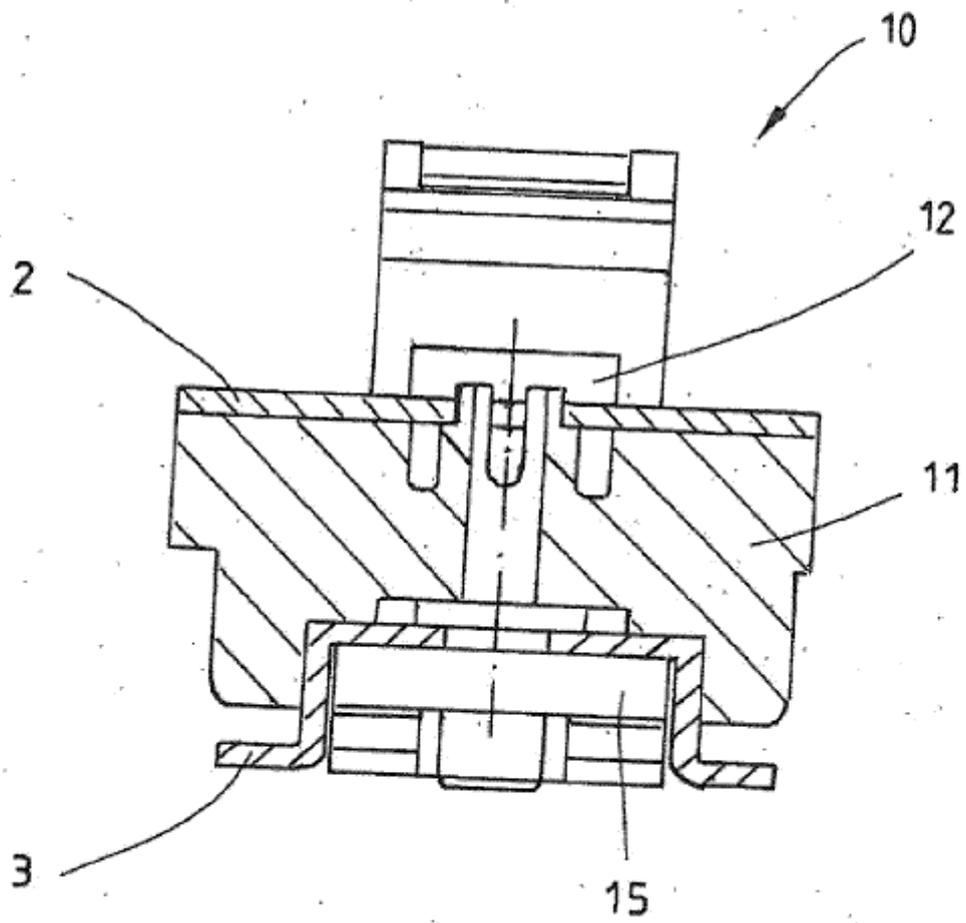


Fig. 3

