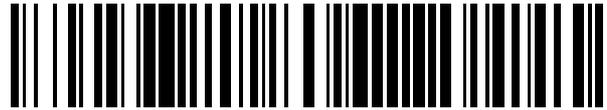


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 669 567**

51 Int. Cl.:

F24D 19/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.07.2013 PCT/IB2013/001567**

87 Fecha y número de publicación internacional: **23.01.2014 WO14013321**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2013 E 13776544 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018 EP 2877788**

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:

28.05.2018

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 2 669 567 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

El invento se refiere a un sistema para sujetar un cuerpo de calefacción a una pared.

5 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.

15 Un sistema acorde con el género para la sujeción de un cuerpo de calefacción a una pared con dos carriles de soporte unidos mediante un elemento de unión que cuando se utiliza de acuerdo con las directrices se extiende horizontalmente, es conocido por el documento DE 760 55 88 U1.

20 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 deben tener almacenados muchos carriles de soporte diferentes para poder instalar un surtido adecuado de tipos de cuerpos de calefacción.

Por tanto, el presente invento tiene como base la misión de desarrollar un sistema acorde con el género tanto como para facilitar las posibilidades de utilización y el manejo y en el caso de un surtido predeterminado de tipos de cuerpos de calefacción se reduzca el número y el volumen de embalajes de los elementos constructivos que hay que almacenar.

25 Para la solución técnica el invento propone un sistema para la sujeción de un cuerpo de calefacción a una pared con las características de la reivindicación 1. Otras ventajas y características se desprenden de las reivindicaciones subordinadas.

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. El carril de soporte presenta 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. Según un desarrollo ventajoso 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 ser unida con cada parte inferior.

La ventaja de un carril de soporte que puede ser construido de acuerdo con el sistema reivindicado 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 construido 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 construida 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.

Hasta el estado de la técnica acorde con el género, 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 por que 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 si, 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.

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. Estas sirven para el aumento de la superficie de apoyo del elemento de unión a los carriles de soporte. Un éxito 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 imposible 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 este desarrollo del 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, por que los carriles de soporte y elemento de unión componentes 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 por que 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. 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 el elemento de unión. De acuerdo con el invento está previsto que los carriles de soporte, en su posibilidad de desplazamiento respecto el 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.

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.

Según un desarrollo ventajoso del invento el dispositivo presenta un dispositivo de nivelación, especialmente un nivel de agua. El dispositivo de nivelación está situado especialmente 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.

5
10 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;

15 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.

20 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 de soporte 1 y un elemento de unión 2. Los carriles de soporte 1 y el elemento de unión 2 están unidos entre sí de manera solidaria al giro.

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

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

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

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

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

50 A esto hay que añadir que los carriles de soporte 1 pueden moverse en línea recta en el alojamiento en forma de U del elemento de acoplamiento 11. 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 de unión 2, el elemento de acoplamiento 11 y el carril de soporte 1. Mediante el tornillo 12 el carril de soporte 1 y el elemento de unión 2 pueden ser fijados en su posición relativa de uno con respecto al otro.

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

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

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

De la representación acorde con la figura 2 se desprende el perfil en sección transversal anteriormente descrito del cuerpo base 3. En el cuerpo base 3 hay alojada una tuerca 15. Sobre el cuerpo base 3 está situado el elemento de acoplamiento 11, el cual con su alojamiento en forma de U rodea parcialmente al cuerpo base 3. Sobre el elemento de acoplamiento 11 está introducido el elemento de unión 2. El tornillo 12 está introducido a través de una abertura en el elemento de unión 2, otra abertura en el elemento de acoplamiento 11 y otra abertura más en el cuerpo base 3. El tornillo 12 engrana en la tuerca 15. El elemento de unión 2, el elemento de acoplamiento 11 y el cuerpo base 3 del carril de soporte 1 pueden ser unidos entre si 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 base 3.

Además está representado un medio de retención 10 de la parte superior 5.

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 de soporte 1 y el elemento de unión 2. Mediante una alineación dependiente del resultado de la medida del nivel de agua 13, el elemento de unión 2 puede ser colocado en una posición horizontal. Mediante la disposición solidaria al giro de los carriles de soporte 1 sobre el elemento de unión 2 los carriles de soporte se encuentran entonces obligatoriamente en una posición vertical. A continuación se pueden marcar taladros a través de los taladros alargados 14. Pero también se puede pensar que los taladros pueden ser perforados directamente a través de los taladros alargados 14. A continuación, la unidad puede ser atornillada a la pared prevista.

Entonces se coloca un cuerpo de calefacción sobre las superficies de emplazamiento 8, 9 en las partes inferiores 4. Dependiendo del tipo de cuerpo de calefacción utilizado se puede utilizar una parte inferior 4 con una superficie de emplazamiento 8, 9, estando esa superficie de emplazamiento 8, 9 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 de emplazamiento 8, 9 discurren horizontalmente. Las superficies de emplazamiento 8, 9 son una superficie de emplazamiento ideal para cada cuerpo de calefacción.

A continuación se coloca el cuerpo de calefacción en una posición vertical con lo que los medios de retención 10 previstos en parte superior 5 pueden ser unidos con el cuerpo de calefacción. Los medios de retención 10 presentan una forma de gancho. Las partes superiores 5 o los medios de retención 10 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 de retención 10 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 superiores 5 y las partes inferiores 4 adaptadas a la forma del cuerpo de calefacción impiden con total fiabilidad una inclinación o deslizamiento del cuerpo de calefacción.

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 de soporte 1' y un elemento de unión 2'. Cada uno de los carriles de soporte 1' tiene en su extremo inferior un asiento de emplazamiento 18 para acoger a un cuerpo de calefacción. En el extremo superior de cada uno de ambos carriles de soporte 1' hay colocado un medio de retención 10' con el cual un cuerpo de calefacción alojado en el asiento de emplazamiento 18 puede ser bloqueado sobre cada uno de los carriles de soporte 1'. Los carriles de soporte 1' y el elemento de unión 2' están unidos uno con otros de manera solidaria al giro. Un elemento de acoplamiento 11' está situado entre cada carril de soporte 1' y cada un extremo del elemento de unión 2'. Ambos carriles de soporte 1' están contruidos de una pieza. El elemento de acoplamiento 11' posee por un lado unas primeras formaciones que son complementarias a la forma de los carriles de soporte 1' y hacen posible una unión rígida entre cada carril de soporte 1' y el elemento de acoplamiento 11'. El elemento de acoplamiento 11' posee por otra parte segundas formaciones que son complementarias con la forma del elemento de unión 2' y hacen posible una unión rígida entre cada carril de soporte 1' y el elemento de unión 2'.

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

Las primeras formaciones del elemento de acoplamiento 11' y el carril de soporte 1' complementario con ellas pueden estar construidas también como varias uniones de perno de anclaje / taladro de anclaje (no mostradas).

5 Para ello cada perno de anclaje es una pieza con el elemento de acoplamiento 11' o con el carril de soporte 1', y el taladro de anclaje complementario con ellos está construido en el carril de soporte 1' o en el elemento de acoplamiento 11'. Las segundas formaciones del elemento de acoplamiento 11' y del elemento de unión 2' 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 de acoplamiento 11' o con el elemento de unión 2' y el taladro de anclaje complementario con ellos está construido en el elemento de unión 2' o en el elemento de acoplamiento 11'.

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

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

15 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 de soporte 1' con un elemento de unión 2' para formar una disposición rígida en forma de H. Para ello ambos extremos del elemento de unión 2' se unen de manera solidaria al giro con cada carril de soporte 1' mediante un elemento de acoplamiento 11' 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 de soporte 1' sobre el suelo y simultáneamente es presionada contra la pared. Entonces, mediante un pasador y a través del taladro de marcado 16 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 de fijación 17 situado en el carril de soporte 1' por debajo del taladro de marcado 16 esté alineado con la marca en la pared. Con el elemento de unión 2' 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 practicaran, 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 de unión 2' puede ser soltado de ambos carriles de soporte 1' y retirado de manera que solamente los dos carriles de soporte 1' permanecen fijados a la pared correctamente situados. El cuerpo de calefacción (no mostrado) es colocado ahora sobre cada asiento de emplazamiento 18 en el extremo inferior del carril de soporte 1' y enclavado con cada medio de retención 10' colocado en el extremos superior del carril de soporte 1'.

35 **Símbolos de identificación.**

- 1, 1' carril de soporte
- 2, 2' elemento de unión
- 3 cuerpo base
- 4, 4' parte inferior
- 40 5, 5' parte superior
- 6 tornillo
- 7 tornillo
- 8 superficie de emplazamiento
- 9 superficie de emplazamiento
- 45 10, 10' medio de retención
- 11, 11' elemento de acoplamiento
- 12 tornillo
- 13 nivel de agua
- 14 taladro alargado
- 50 15 tuerca

- 16 taladro de marca
- 17 taladro de fijación
- 18 asiento de emplazamiento

REIVINDICACIONES

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

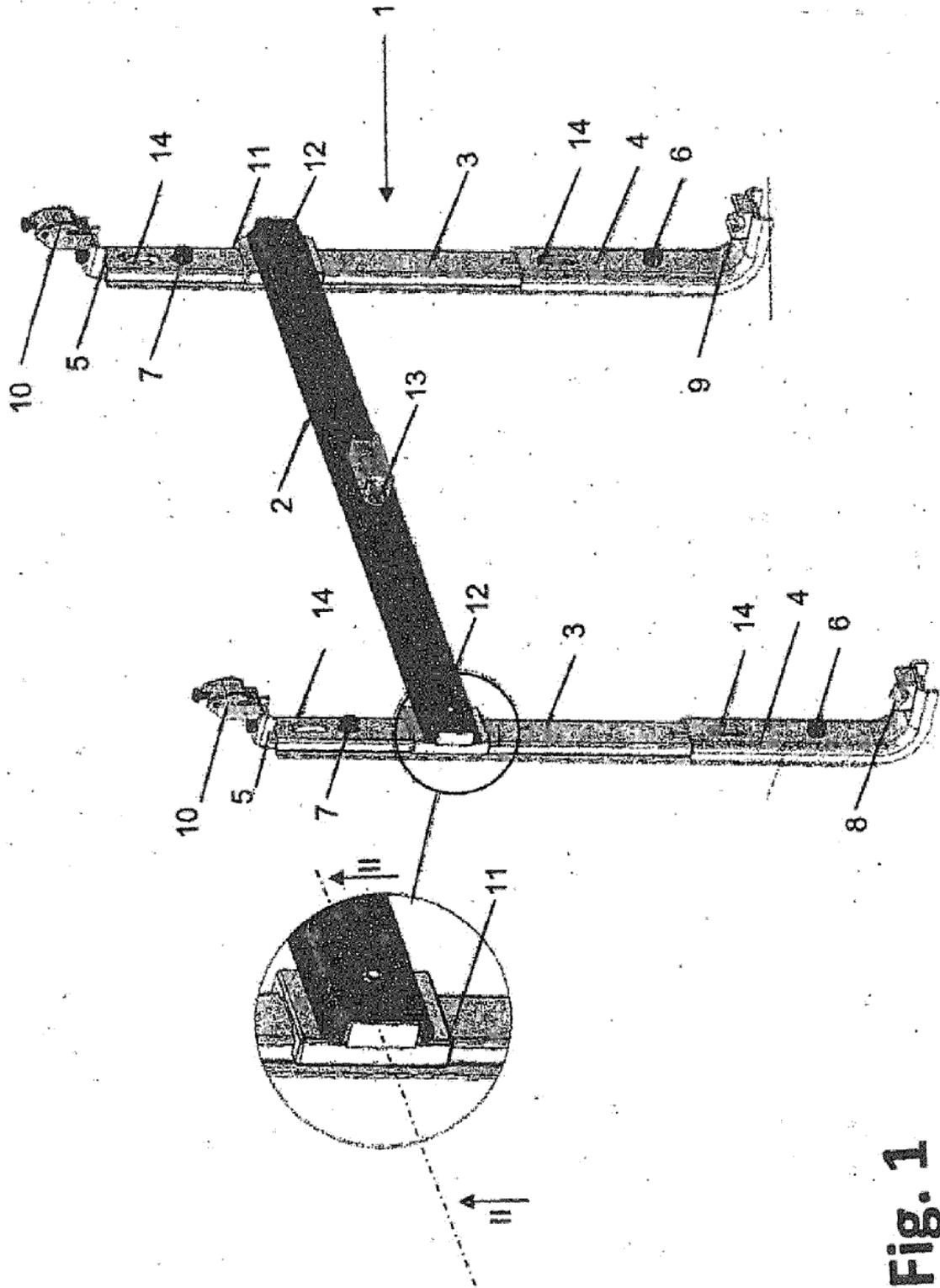


Fig. 1

Fig. 2

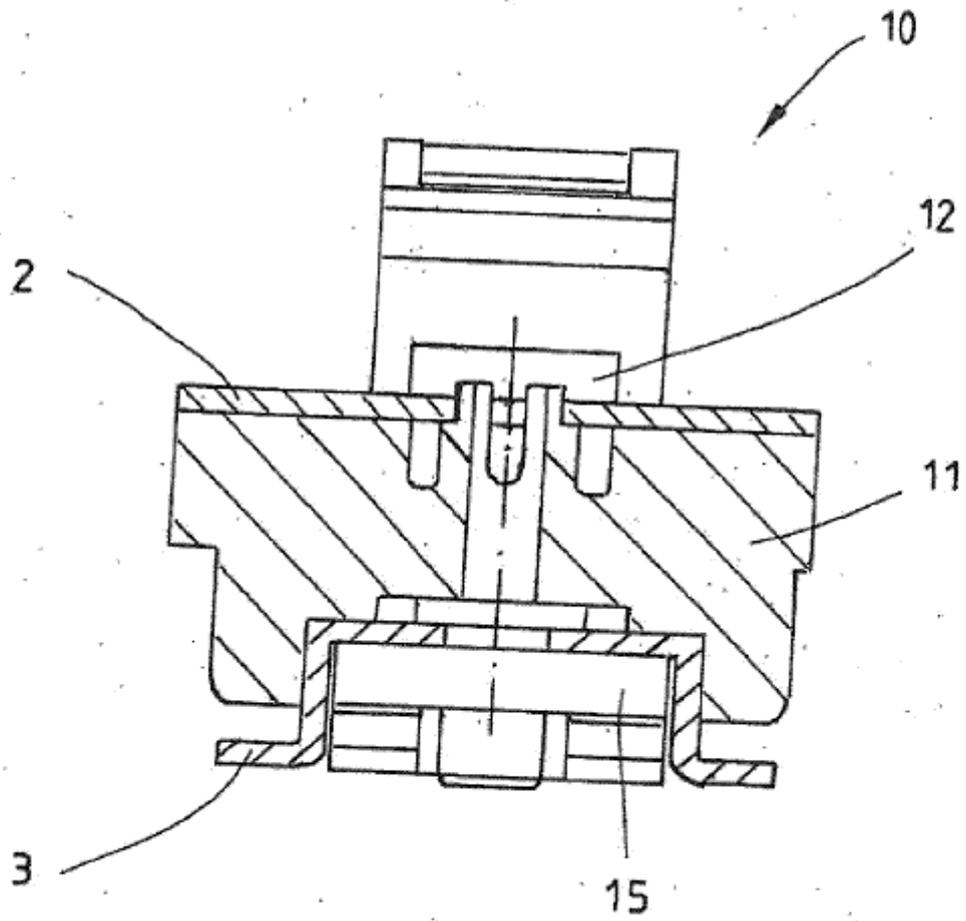


Fig. 3

