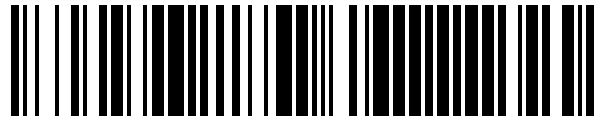


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 647**

21 Número de solicitud: 201200290

51 Int. Cl.:

**F24D 19/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **20.03.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **29.08.2012**

71 Solicitante/s:  
**Eduard MONDRAGÓN CONDOMINAS**  
**Sol 30 bis**  
**08840 Viladecans, Barcelona, ES;**  
**Antonio PERIS BERNAL;**  
**Miquel RUÉ DOÑATE y**  
**Antonio LÓPEZ GONZÁLEZ**

72 Inventor/es:  
**MONDRAGÓN CONDOMINAS, Eduard;**  
**PERIS BERNAL, Antonio;**  
**RUÉ DOÑATE, Miquel y**  
**LÓPEZ GONZÁLEZ, Antonio**

74 Agente/Representante:  
**No consta**

54 Título: **Regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente**

ES 1 077 647 U

DESCRIPCIÓN

5 **REGLA ORTOGONAL PARA EL POSICIONADO DE LOS SOPORTES DE UN  
RADIADOR DE CALEFACCIÓN POR AGUA CALIENTE**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

10

**Objeto de la invención**

La presente invención se refiere, conforme se indica en su enunciado, a una regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente.

15

**Antecedentes de la invención**

20

La finalidad de esta invención consiste en la realización fiable de la operación de marcar, en un mural o pared en los que se han de instalar los soporte de los radiadores de calefacción por agua caliente, los puntos en los que se deben perforar los alojamientos para los tacos de anclaje de los soportes de dichos radiadores, realizándose dicha operación de marcaje en una fase previa a la instalación definitiva de los radiadores y posterior a la instalación del circuito de los tubos de agua de calefacción y del agua de retorno, cuyo circuito presenta, en cada punto de ubicación de un radiador, una boca tubular de agua caliente y otra de retorno, ambas constituyentes del circuito de agua de calefacción.

25

30

La práctica tradicional de adosar manualmente el radiador al mural y marcar en el propio mural el posicionado de los soportes del mismo, conlleva una dudosa fiabilidad en la exactitud en el posicionado del radiador y una agotadora y entretenida labor para el instalador, que redunde en el rendimiento del mismo, lo que obliga, en muchos casos, a emplear un buen oficial instalador para realizar la operación de marcado y un ayudante para sujetar a pulso el radiador durante dicha operación, para ello era necesario sujetar a pulso el radiador y colocar un nivel sobre la parte superior del radiador para, seguidamente, nivelarlo y marcar con un lápiz sobre la pared entre elemento y elemento del radiador para, posteriormente, marcar la posición del soporte del radiador, lo que representa un coste elevado y un sensible esfuerzo para el grupo instalador.

35

**Descripción de la invención**

Esta invención tiene como finalidad la de reducir el número de personas necesarias para realizar, con exactitud y corrección, la referida operación de marcado y permitir que pueda ser llevada a cabo dicha operación mediante la actuación de una sola  
5 persona sin especial calificación profesional y sin manipulación de los radiadores, al tiempo que sería de desear que el dispositivo o aparellaje de la invención permitiera el desarrollo de la indicada operación de marcaje con exactitud y sin fatiga.

Con el ánimo de conseguir un dispositivo capaz de cumplir con la finalidad expuesta, se ha adoptado la solución de concebir una plantilla que, en base a unos puntos de  
10 referencia, permita fijar el marcado de los puntos de anclaje de los soportes de un radiador de calefacción por agua caliente.

De acuerdo con la precedente solución se ha desarrollado una regla ortogonal que está constituida por la asociación de dos reglas rectilíneas ortogonalmente acopladas entre sí y paralelas al mural, con libertad de deslizamiento de cada una de ellas con  
15 respecto a la otra, de modo que una de ellas debe adoptar la posición vertical mientras que la otra adopta la obligada posición horizontal, todo ello de manera que la regla vertical dispone en su extremo inferior de una escotadura encajable en la periferia de uno de los tubos del circuito de circulación del agua por el interior del radiador de calefacción y de unas indicaciones correspondientes a la altura del radiador a instalar,  
20 mientras que la regla horizontal dispone en su canto superior, en forma deslizante a fricción y fijable en posición, de una segunda regla caballera que en su dorso dispone de medios de instalación coincidentes con el centro de instalación a prever de los medios de soporte, disponiendo una de de la reglas de medios de fijación de la misma con respecto a la otra, consistiendo los citados medios de instalación en señales  
25 transversales en forma de ranuras que determinan la situación del centro del soporte en puntos del mural.

Una característica de la invención la constituye el hecho de que la regla vertical dispone de referencias identificativas de la modalidad y de la altura del radiador de calefacción mientras que la regla horizontal dispone de una abrazadera abierta que  
30 desliza sobre la regla vertical y dispone de medios de posicionado voluntario de la regla horizontal con respecto a la regla vertical una vez ésta esta posicionado en el tubo correspondiente de la instalación de calefacción por agua caliente.

Otras características de la invención estriban en los hechos de que la regla vertical presenta en toda su extensión una sección recta rectangular con las arista redondeadas, a excepción del extremo inferior que presenta una escotadura  
35 semicircular en su canto extremo, la regla horizontal presenta en el margen de su canto superior, por el que discurre una regla caballera, una sección recta trapecial

invertida que se prolonga hasta su canto inferior según una sección recta rectangular y la regla caballera presenta una sección recta acanalada trapecial invertida con la que se acopla al margen del canto superior de la regla horizontal.

5 Otra característica de la invención la determina el hecho de que las caras de las reglas vertical, horizontal y caballera son susceptibles de ser aplicadas coplanariamente al mural por cualquiera de sus caras, dado que carecen de elementos sobresalientes que lo impidan.

10 Otra característica de la invención reside en el hecho de que la regla caballera, que discurre por el margen del canto superior de la regla horizontal que la soporta en forma deslizante, es de menor longitud que la de la regla horizontal que la soporta, disponiendo equidistantemente dicha regla caballera en su dorso de una serie de ranuras transversales que sirven de guía a un útil marcador de puntos en el mural, al tiempo que en una zona extrema próxima a la abrazadera abierta y al nivel de burbuja dispone de un tornillo de apriete sobre el canto superior de la regla horizontal para la  
15 fijación de sus posiciones relativas.

Finalmente, otra característica de la invención reside en el hecho de que un nivel de burbuja está relacionada con la abrazadera abierta de la regla horizontal.

#### **Breve descripción de lo dibujos.**

20 Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente invención haciendo referencia a los dibujos que acompañan esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud  
25 de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

Figura 1, representa en perspectiva superior, una realización preferente de la regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente que constituye el objeto de la presente invención.

Figura 2, representa, en alzado lateral, la regla ortogonal de la figura anterior.

30 Figura 3, representa una sección según la línea III – III de la figura 2.

Figura 4, representa una sección según la línea IV – IV de la figura 2.

Figura 5, representa, en planta superior, la regla ortogonal de la figura 2.

Figura 6, representa, en alzado lateral frontal, un detalle del posible posicionado de la regla caballera sobre la regla horizontal.

35

**Descripción de una realización preferente del objeto de la invención.**

En la figura 1 se muestra una realización preferente de la regla ortogonal de acuerdo con la invención, en la cual se aprecian la regla vertical 1 y la regla horizontal 2 que están acopladas deslizantemente entre sí a través de una abrazadera abierta 3 solidaria de la regla horizontal 2 con intercalación de un soporte 4 que incluye un nivel de burbuja 5.

La regla vertical 1 dispone en su extremo inferior de una escotadura semicircular 6 que, en el momento de marcar los puntos de posicionado de los soportes del radiado, se sitúa encajada en la periferia de uno de los tubos del circuito de circulación del agua caliente a circular por el interior del radiador de calefacción, concretamente en el tubo que se encuentra más próximo al módulo de radiador a instalar, y de unas indicaciones 7 correspondientes a la altura y modelo del radiador a instalar.

Por su parte, la regla horizontal 2 dispone en su canto superior, en forma deslizante a fricción y fijable en posición, de una segunda regla caballera 8 que en su dorso dispone de medios de instalación 9 para marcar puntos de referencia en el mural que son coincidentes con el centro de los medios de soporte del radiador a instalar en el mural,

La regla caballera 8 dispone de medios de fijación de la misma con respecto a la regla horizontal 2 sobre la que encaja y desliza, ajustando su posicionado en función de unas líneas de señalización prevista en dicha regla horizontal 2, al tiempo que los citados medios de fijación pueden consistir en un tornillo de apriete 10.

Esta regla caballera 8 dispone esencialmente de los medios de instalación 9 a manera de señales transversales, preferentemente en forma de ranuras, que permiten con un lápiz, un rotulador, un punzón u otro elemento marcar en el mural los puntos para la situación del centro del soporte del radiador en el mural.

La regla vertical 1 presenta en toda su extensión una sección recta rectangular con las aristas redondeadas, como se ilustra en la figura 3, a excepción del extremo inferior que presenta la escotadura semicircular 6 en su canto extremo.

La regla horizontal 2 presenta en su canto superior un margen 11 por el que discurre una regla caballera 8, el cual margen presenta una sección recta trapecial invertida, que seguidamente se prolonga hasta el canto inferior de la regla horizontal 2 según una sección recta rectangular, como se constata en la figura 4, consecuentemente, la regla caballera 8 presenta una sección recta acanalada trapecial invertida con la que se acopla al margen 11 del canto superior de la regla horizontal, como se aprecia en la citada figura 4.

De cuanto se ha expuesto y comprobado en la figura 5, se constata que las caras de las reglas vertical 1, horizontal 2 y caballera 8 son susceptibles de ser aplicadas

coplanariamente al mural por cualquiera de sus caras, dado que carecen de elementos sobresalientes que lo impidan.

Finalmente cabe recabar que el hecho de que la regla caballera 8, que discurre por el margen 11 del canto superior de la regla horizontal 2 que la soporta en forma  
5 deslizante, como se observa en la figura 6, es de menor longitud que la de la propia regla horizontal 2 que la soporta, a la que puede sobrepasar sin excederla, disponiendo equidistantemente dicha regla caballera 8 en su dorso de una serie de ranuras transversales en función de medios de instalación 9 que sirven de guía a un útil marcador de puntos en el mural, al tiempo que en una zona extrema próxima a la  
10 abrazadera abierta 3 y al nivel de burbuja 5 dispone de un tornillo de apriete 10 sobre el canto superior de la regla horizontal 2 para la fijación de sus posiciones relativas.

15

20

25

30

35

**REIVINDICACIONES**

- 10 1-- Regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente, concretamente una que permite el posicionado de los medios de soporte mural de los radiadores de calefacción que es previa a su instalación definitiva, **caracterizada** porque está constituida por la asociación de dos reglas rectilíneas ortogonalmente acopladas entre sí y paralelas al mural, con libertad
- 15 de deslizamiento de cada una de ellas con respecto a la otra, de modo que una de ellas debe adoptar la posición vertical mientras que la otra adopta la obligada posición horizontal, todo ello de manera que la regla vertical dispone en su extremo inferior de una escotadura encajable en la periferia de uno de los tubos del circuito de circulación del agua por el interior del radiador de calefacción y de unas indicaciones
- 20 correspondientes a la altura del radiador a instalar, mientras que la regla horizontal dispone en su canto superior, en forma deslizante a fricción y fijable en posición, de una segunda regla caballera que en su dorso dispone de medios de instalación coincidentes con el centro de instalación a prever de los medios de soporte, disponiendo una de de la reglas de medios de fijación de la misma con respecto a la
- 25 otra, consistiendo los citados medios de instalación en señales transversales en forma de ranuras que determinan la situación del centro del soporte en puntos del mural.
2. -- Regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente, según la reivindicación anterior, **caracterizada** porque la regla vertical dispone de referencias identificativas de la modalidad y de la altura del
- 30 radiador de calefacción mientras que la regla horizontal dispone de una abrazadera abierta que desliza sobre la regla vertical y dispone de medios de posicionado voluntario de la regla horizontal con respecto a la regla vertical una vez ésta está posicionada en el tubo del agua caliente correspondiente de la instalación de calefacción por agua caliente que se encuentra más próximo al módulo de radiador a
- 35 instalar.
3. -- Regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la regla

vertical presenta en toda su extensión una sección recta rectangular con las arista redondeadas, a excepción del extremo inferior que presenta una escotadura semicircular en su canto extremo.

5 4. -- Regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la regla horizontal presenta en el margen de su canto superior, por el que discurre una regla caballera, una sección recta trapecial invertida que se prolonga hasta su canto inferior según una sección recta rectangular.

10 5. -- Regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente, según la reivindicación 4, **caracterizada** porque la regla caballera presenta una sección recta acanalada trapecial invertida con la que se acopla al margen del canto superior de la regla horizontal.

15 6. -- Regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente, según las reivindicaciones 3 ,4 y 5, **caracterizada** porque las caras de las reglas vertical, horizontal y caballera son susceptibles de ser aplicadas coplanariamente al mural por cualquiera de sus caras, dado que carecen de elementos sobresalientes que lo impidan.

20 7. -- Regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la regla caballera, que discurre por el margen del canto superior de la regla horizontal que la soporta en forma deslizante, es de menor longitud que la de la regla horizontal que la soporta, disponiendo equidistantemente dicha regla caballera en su dorso de una serie de ranuras transversales que sirven de guía a un útil marcador de puntos en el mural, al tiempo que en una zona extrema próxima a la abrazadera abierta y al nivel de  
25 burbuja dispone de un tornillo de apriete sobre el canto superior de la regla horizontal para la fijación de sus posiciones relativas.

30 8. -- Regla ortogonal para el posicionado de los soportes murales de un radiador de calefacción por agua caliente, según la reivindicación 2, **caracterizada** porque un nivel de burbuja está relacionada con la abrazadera abierta de la regla horizontal.

30

35

