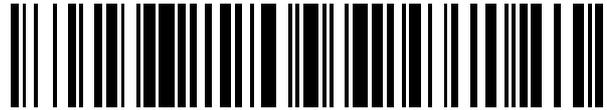


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 762 973**

21 Número de solicitud: 201831146

51 Int. Cl.:

**F16L 39/00** (2006.01)

**F24F 13/020** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

**26.11.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**26.05.2020**

Fecha de concesión:

**09.10.2020**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**19.10.2020**

73 Titular/es:

**RAMISA NAVARRO, Josep (100.0%)  
C/ Octaví Bruix, 21  
08193 BELLATERRA (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**RAMISA NAVARRO, Josep**

74 Agente/Representante:

**CALLEJÓN MARTÍNEZ, M<sup>a</sup> Victoria**

54 Título: **JUNTA CENTRADORA, USO Y CONDUCTO AISLADO QUE LA PORTA**

57 Resumen:

Junta centradora, uso y conducto aislado que la porta. Permite la unión entre dos tubos (1, 2) concéntricos de un conducto aislado, teniendo los tubos (1, 2) sendos marcos (11, 21). La junta centradora posee una sección en "T" con una parte longitudinal (41) y una parte cruzada (42) y un estrangulamiento (44) en un costado de la unión entre ambas partes (41, 42). Preferiblemente posee dientes (43) de sierra opuestos al estrangulamiento (44) y cara exterior curvada en la parte cruzada (42).

Su uso es mantener la separación mecánica y térmica entre los tubos (1, 2) de un conducto aislado formado por dos tubos (1, 2) concéntricos con al menos un marco interior (11) en el tubo interior (1).

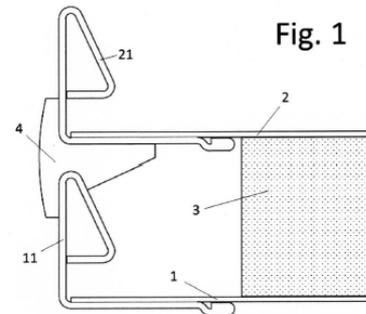


Fig. 1

ES 2 762 973 B2

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015. Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

## DESCRIPCIÓN

### **Junta centradora, uso y conducto aislado que la porta**

5

### **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se refiere a una junta centradora para conductos de ventilación con tubos concéntricos, que permite fijar su posición relativa y asiste en la unión con los tramos adyacentes. También se refiere a su uso y al conducto aislado que la porta.

10

Es de aplicación en el campo de las instalaciones para comercios, garajes, cualquier tipo de edificio, buques, etc.

### **ESTADO DE LA TÉCNICA**

15

En las instalaciones que así lo requieran, los sistemas de conductos circulares que vehiculan aire climatizado, o extracción de humos en los que se tiene que evitar la condensación, llevan incorporado un aislamiento exterior que a su vez necesita estar protegido, ya sea por motivos de acabado o de requerimiento de montaje en exterior. Por ello se ejecutan los conductos metálicos dobles con aislamiento intermedio.

20

Estos conductos dobles están formados por dos tubos, de forma generalmente circular, concéntricos, y separados por una capa de material aislante flotante.

25

Estos conductos aislados son pesados y la propia gravedad hace que el conducto interior se desplace hacia abajo, oprimiendo la capa de material aislante y extendiendo la parte superior de esa capa. Por lo tanto, se suele colocar una chapa separadora entre ambos, a la que se encuentran soldados los marcos de los dos tubos.

30

Esta chapa genera, sin embargo, un gran problema de puente térmico, al comunicar mediante un conductor térmico los dos tubos, saltando el material aislante.

Este tipo de conductos se realizan en tramos, que generalmente se unen entre sí mediante tiras en "V" invertida que unen los marcos exteriores, comprimiendo un elemento elástico que sella la unión. Para ello, los tubos exteriores tienen un marco

35

transversal que es pinzado por las tiras. Se puede apreciar un ejemplo de esta unión en WO2006035079A1.

El solicitante no conoce ningún sistema equivalente a la invención.

5

### **BREVE EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

La invención consiste en una junta centradora para conductos de ventilación de tubos concéntricos, según las reivindicaciones. También consiste en el uso de la junta centradora, y en el conducto aislado que la porta.

10

Esta invención permite solventar toda una serie de problemas, como los enumerados:

1. Solventar el problema del "puente térmico" entre el tubo interior y el tubo exterior.
- 15 2. Ser un medio de sujeción y centrado de los dos tubos concéntricos, manteniendo flotante el tubo interior respecto del exterior.
3. Facilitar la estanqueidad con el tramo de conducto adyacente, al permitir el apoyo de la junta de un tramo con la junta del tramo adyacente. El método utilizado para unir los tramos presionará una junta contra la otra.

20

La junta centradora de la invención está prevista para la unión entre dos tubos concéntricos de un conducto aislado, teniendo el tubo interior un marco interior (orientado hacia el exterior). Posee una sección en "T" con una parte longitudinal y una parte cruzada, y un estrangulamiento en un costado de la unión entre ambas partes.

25

En una realización preferida, también posee unos dientes de sierra en la cara de la parte longitudinal opuesta al estrangulamiento.

En otra realización, la parte cruzada posee una cara exterior curvada.

30

La invención también se refiere al uso de la junta centradora para mantener la separación entre los tubos de un conducto aislado formado por dos tubos concéntricos, de los cuales el tubo interior tiene un marco interior orientado hacia el exterior del tubo interior. No es relevante para este uso si el tubo exterior también posee su propio marco, pero es la solución más habitual y preferida.

35

Además, es también un objeto de la invención lograr un conducto aislado formado por dos tubos concéntricos, separados entre sí, con al menos un marco interno en el tubo interno (generalmente marcos en ambos tubos para la unión con la tira en "V"), y que comprende una junta centradora, o separadora, como la citada. Esta junta centradora  
5 estará entre los extremos de ambos tubos, en al menos un lado. De esta forma, al apoyarlos entre sí, las juntas de ambos tramos entran en contacto y aseguran la estanqueidad de la unión.

Otras variantes serán comentadas en otros puntos de la memoria.  
10

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Para una mejor comprensión de la invención, se incluyen las siguientes figuras.

15 Figura 1.- representa un corte de detalle de un conducto aislado con un ejemplo de la junta de la invención.

Figura 2.- representa una vista en perspectiva de un fragmento de otro ejemplo de la junta centradora.  
20

### **MODOS DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION**

A continuación se pasa a describir de manera breve un modo de realización de la invención, como ejemplo ilustrativo y no limitativo de ésta.  
25

En la figura 1 se aprecia un primer ejemplo de realización, aplicado a un conducto que posee un tubo interior (1), un tubo exterior (2), concéntrico, y una capa de material aislante (3) intermedia.

30 Se aprecia que los tubos (1,2) poseen sendos marcos (11,21) que dan rigidez a la unión y que están preparados para permitir la fijación al tramo de conducto adyacente. Por ese espacio se accede al material aislante (3), que suele estar un poco retirado para facilitar la manipulación y fijación de los tubos (1,2).

35 Como se ha señalado, durante su manipulación, el tubo interior (1) tiende a aplastar la parte inferior del material aislante (3) y a extender la parte superior. Para evitarlo, se

utiliza la junta centradora (4) de la invención, que se reproduce en más detalle en la figura 2.

5 Según se aprecia especialmente en la figura 2, que representa un pequeño trozo de junta centradora (4), ésta posee una sección en "T", con una parte longitudinal (41), preferiblemente con forma de flecha para facilitar la introducción, y una parte cruzada (42) que hace de tope en la introducción. Esa parte cruzada (42) sirve a su vez para apoyarse en la junta centradora (4) del tramo adyacente y asegurar la estanqueidad de la unión. Para mejorar este apoyo, la parte cruzada (42)

10

Se prefiere colocar unos dientes (43) de sierra en una de las caras de la parte longitudinal (41) para mejorar su fijación e incrementar el tope de anclaje (figura 2). Esos dientes (43) estarán, en posición de uso, orientados hacia el tubo exterior (2).

15 En la unión entre la parte longitudinal (41) y la parte cruzada (42) se sitúa un estrangulamiento (44), cuya función es visible en la figura 1, es decir, servir de punto de anclaje sobre el marco interior (11), del tubo interior (1). Por lo tanto, estará orientado (en uso) hacia éste.

20 La junta centradora (4) tendrá una forma general correspondiente a las medidas del espacio entre los tubos (1,2), para que la colocación sea más sencilla. Sin embargo, es también posible presentar la junta centradora (4) como un material en rollo que se coloca y corta en el momento de aplicación. Este rollo se comercializaría en varias anchuras para corresponder a los huecos disponibles. Este sistema es menos preferido, porque ofrece menor resistencia, pero a cambio reduce el stock y abarata costes de fabricación.

25

El material de la junta centradora (4) será elástico, pero no demasiado blando. Por ejemplo, se puede utilizar caucho u otro tipo de goma.

30

**REIVINDICACIONES**

1- Junta centradora de la unión entre dos tubos (1,2) concéntricos de un conducto aislado, teniendo el tubo interior (1) un marco interior (11), caracterizada por que posee una sección en "T" con una parte longitudinal (41) y una parte cruzada (42) y un estrangulamiento (44) en un costado de la unión entre ambas partes (41,42).

2- Junta, según la reivindicación 1, que posee unos dientes (43) de sierra en la cara de la parte longitudinal (41) opuesta al estrangulamiento (44).

10

3- Junta, según la reivindicación 1, cuya parte cruzada (42) posee una cara exterior curvada.

4- Uso de una junta centradora según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, para mantener la separación entre los tubos (1,2) de un conducto aislado formado por dos tubos (1,2) concéntricos con al menos un marco interior (11) en el tubo interior (1) orientado hacia el exterior del tubo interior (1).

20

5- Conducto aislado formado por dos tubos (1,2) concéntricos, separados entre sí, con al menos un marco interno (11) en el tubo interno (1), caracterizado por que comprende una junta centradora (4) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 entre al menos un extremo de ambos tubos.

25

6- Conducto, según la reivindicación 5, que posee un material aislante (3) entre ambos tubos (1,2).

