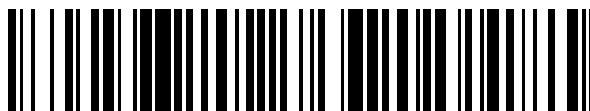


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 630 652**

51 Int. Cl.:

F16L 41/08 (2006.01)

F24F 7/04 (2006.01)

F24F 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **21.02.2013 PCT/TR2013/000065**

87 Fecha y número de publicación internacional: **12.09.2013 WO13133775**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.02.2013 E 13716478 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.11.2016 EP 2880370**

54 Título: **Aparato de conexión flexible y funcional para conductos de ventilación**

30 Prioridad:

08.03.2012 TR 201202643

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

22.08.2017

73 Titular/es:

**ISIL MÜHENDISLIK MAKINA VE INSAAT SANAYI
TICARET ANONIM SIRKETI (100.0%)
Yayalar Mah. Akin Sok. No: 18
1-1-2-3 Pendik - Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

HIKMET, KÖSE

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 630 652 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

5 **Aparato de conexión flexible y funcional para conductos de ventilación**10 Campo de la invención

15 La invención se refiere a un aparato de conexión que asegura la conexión de conductos de ventilación flexibles a los conductos de ventilación principales, a puntos de distribución y a todo tipo de ventiladores, dispositivos y equipos de ventilación, y que a diferencia de los aparatos de conexión existentes, se instala atornillado sobre el conducto de ventilación flexible y por lo tanto en donde el conducto de ventilación flexible sirve como una junta natural al apretarse, y que permite una conexión más estanca, más resistente, más práctica, más económica y más flexible.

20 Estado de la técnica

25 Generalmente en la técnica anterior se utilizan abrazaderas de plástico y cintas aislantes al conectar conductos de ventilación flexibles a los conductos principales, a ciertos puntos de distribución, a todo tipo de ventiladores, dispositivos y equipos de ventilación. Se fija un extremo metálico en la sección del conducto de ventilación flexible que se conectará al conducto de ventilación principal y se instala una abrazadera de plástico sobre la junta. Después de que se aplica en las áreas de unión, productos químicos tales como masilla, etc., para el sellado y posterior adherencia, el conducto, la sección extrema y las capas aislantes alrededor del conducto se intentan fijar al conducto de ventilación principal con una cinta aislante. Lo anterior hace que el tiempo de instalación sea más largo, sin embargo no se puede proporcionar una solución a largo plazo. Además, la falta de configuración de la abrazadera de plástico y de la cinta aislante hace que los conductos de ventilación tengan un feo aspecto. La prolongación del tiempo para la instalación da lugar a un aumento de costes en la mano de obra.

35 En la técnica anterior se han intentado proporcionar varias estructuras para superar este problema. Entre otras, en la patente número US5741030, se menciona una brida inicial con lengüetas de montaje integradas para fijarse sobre la superficie plana de un conducto de ventilación. Si bien dicha brida permite tamaños de espaciado variables, puede fijarse en lados rugosos.

40 Por otra parte, en la patente número US5806830 se menciona un aparato fabricado a partir de plástico de una sola pieza, que se utiliza como brida de conexión para unir los conductos de ventilación principales o intermedios para la calefacción, refrigeración, para el aire residual y aire de recirculación. Este aparato con forma de tubo tiene un reborde vertical en la primera sección extrema y unas lengüetas de fijación en la otra sección extrema.

45 En la solicitud de patente número US20080093843 sin embargo, se describe una configuración y un aparato en el que un reborde de base cilíndrico está fijado en el espacio generado en las paredes de la caja de aire en un sistema de calefacción, refrigeración, ventilación y de acondicionamiento del aire (HVAC por sus siglas en inglés de *Heating, Ventilation and Air Conditioning*) y la conexión se realiza en las lengüetas de conexión generadas en esta brida en virtud de las lengüetas de fijación generadas en forma de gancho en la sección interior de la tubería de ventilación flexible. El documento de patente US4249758A describe un aparato de conexión de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

50 Todas estas mejoras y evolución en la técnica anterior no podían satisfacer completamente los requisitos prácticos, estéticos y económicos pertinentes para la conexión de conductos de ventilación flexibles. Por estas razones, hacer una mejora en el campo técnico relevante se ha convertido en obligatorio.

55 Objeto y breve descripción de la invención

60 El propósito de la presente invención es presentar un aparato de conexión que asegure la conexión práctica, estética, resistente y económica de los conductos de ventilación flexibles a los conductos y cajas de ventilación principales, puntos de distribución, a todo tipo de ventiladores, dispositivos y equipos de ventilación.

65 Breve descripción de las figuras

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de la instalación del aparato de conexión, objeto de la invención, con el conducto de ventilación flexible.

5 La figura 2 presenta una vista en perspectiva desde un punto de vista diferente, en el que el aparato de conexión objeto de la invención, está fijado a un conducto de ventilación flexible.

10 Mientras que en la figura 3 se muestra una sección transversal en perspectiva del aparato de conexión objeto de la invención, en la figura 4 se presenta su vista en sección transversal bidimensional.

En las figuras 5 y 6 se muestra la instalación de otra configuración del aparato objeto de la invención y una vista detallada de la sección donde se enrosca el conducto de ventilación flexible.

15 En la figura 7, se muestra una vista en sección transversal de otra configuración del aparato fijado sobre un conducto de ventilación flexible, objeto de la invención.

Números de referencia

20

- 1. Aparato de conexión
- 2. Conducto de ventilación flexible
- 25 3. Salientes para montaje
- 4. Orificios de montaje
- 30 5. Anillo de fijación
- 6. Ventilador

35

Descripción detallada de la invención

40 En la figura 1, se presenta la vista en perspectiva del aparato (1), objeto de la invención, situado en un borde para conectar juntos el conducto de ventilación flexible con el ventilador (2) al conducto de ventilación principal. Aquí el aparato de conexión funcional (1) que conecta el conducto de ventilación al conducto de ventilación principal con un ventilador puede contener un ala para guiar el aire a fin de mantener su control. Dicho aparato de montaje (1) contiene una tubería de ventilación flexible (2) a una cierta distancia a su alrededor, y un anillo de fijación (5) como una extensión circular paralela. El anillo de fijación (5) está fijado rodeando el conducto de ventilación flexible (2).
45 El conducto (2) se fija firmemente al ajustarse fácilmente sobre el anillo de fijación en virtud de las ranuras circulares y protuberancias que contiene.

50 El aparato (1) objeto de la invención contiene salientes para el montaje (3) de cierta longitud que se extienden hacia el exterior. En virtud de medios de conexión, tales como tornillos, etc., que penetran a través de los orificios de montaje (4) generados sobre dichas salientes para montaje (3), se asegura que un conducto flexible de ventilación (2), que está fijado rígidamente al penetrarse a sí mismo, esté fijo en un punto de conexión. Como se muestra en las figuras 1, 2, 3, 5 y 6, las salientes de montaje (3) pueden tener una estructura angular que se extiende desde las cuatro esquinas del aparato (1) hacia el exterior o que puede configurarse en diversas formas poligonales tales como formas circulares o hexagonales. Lo importante aquí es que el conducto de ventilación flexible (2) está conectado de forma práctica, rígida, estética y económicamente en múltiples puntos a un conducto de ventilación principal (no se muestra en las figuras) o a un punto de conexión preferentemente mediante el atornillado de cuatro puntos. De este modo, la instalación del conducto de ventilación flexible (2) se puede realizar prácticamente sin necesidad de una abrazadera de plástico y o de cinta adhesiva o aislante.

60 Tal y como puede comprenderse más fácilmente a partir de las figuras 1 y 2, el objeto contiene una protuberancia de entrada que penetra el conducto en una cierta longitud del conducto flexible y que también aloja el ala que se dice que su utiliza para controlar el flujo de aire en la sección entre el aparato de conexión funcional (1) que fija el conducto de ventilación flexible (2) y el conducto de ventilación principal o punto de conexión.

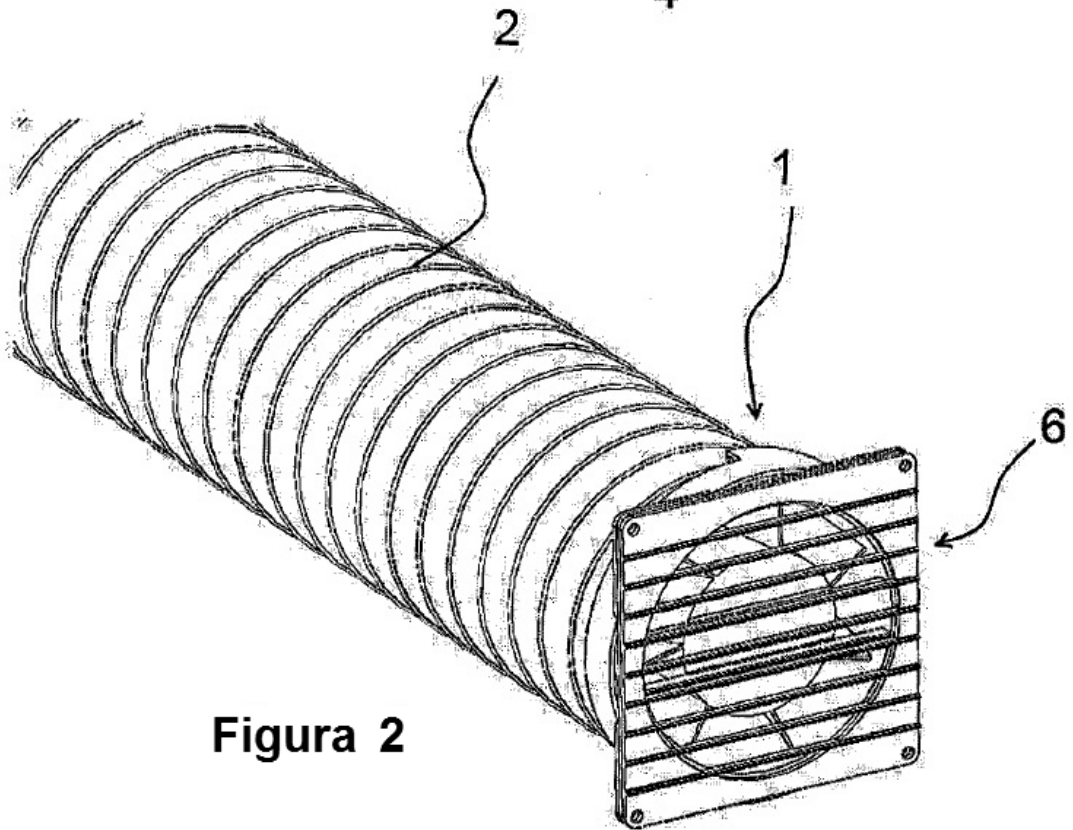
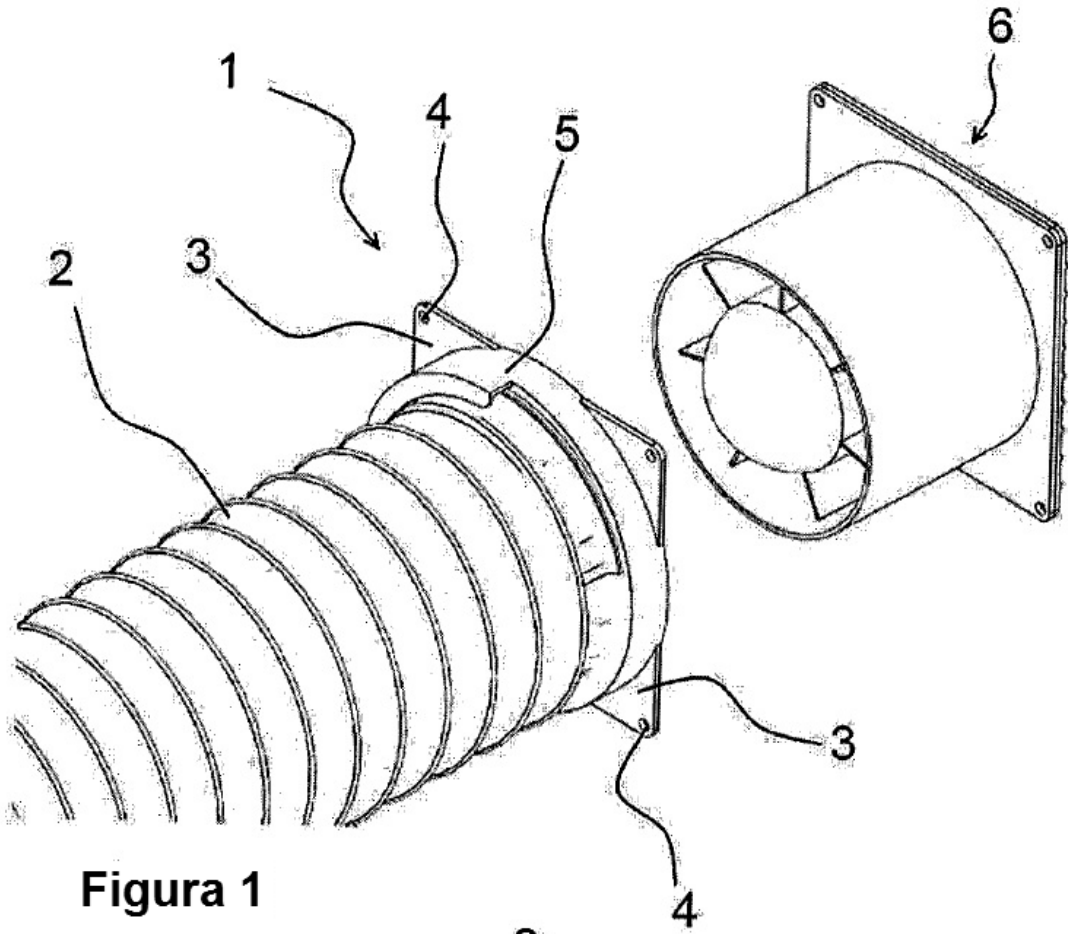
65

ES 2 630 652 T3

El aparato de conexión funcional (1) que es objeto de la invención fija el conducto de ventilación flexible (2) al conducto de ventilación principal rígidamente con tornillos que penetran a través de los orificios de montaje (4). Las salientes para montaje (3) generadas alrededor del aparato (1), además de eliminar la necesidad de abrazaderas de plástico y cintas utilizadas en la técnica anterior, allanan el camino para una instalación más resistente y duradera permitiendo el montaje por medio de tornillos debido los orificios de montaje (4) que tiene.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato de conexión (1) que fija de forma funcional conductos flexibles de ventilación (2) a una zona de ventilación principal o a un punto de conexión sin necesidad de una abrazadera de plástico o de cintas
- 10 caracterizado porque
- el conducto de ventilación flexible (2) contiene
- 15 un anillo de fijación (5) mediante el cual se fija firmemente al estar rodeado desde un extremo, y
- al menos una saliente para montaje (3) situada hacia el exterior de del anillo de fijación perpendicular al centro de dicho conducto, y
- 20 al menos un orificio de montaje (4) para fijar el conducto de ventilación flexible (2) fijado por dicha saliente de montaje (3) a un conducto principal con un medio de conexión tal como un tornillo.
- 20 2. Aparato de conexión (1) según la reivindicación 1, caracterizado porque el aparato sirve como junta natural entre el aparato (1) y el conducto de ventilación flexible (2) y el conducto principal o el punto de conexión, que está destinado para que sea penetrado a través.
- 25 3. Aparato de conexión (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
- caracterizado porque
- 30 el conducto de ventilación (2) tiene al menos una saliente para montaje (3) que se fija firmemente rodeando desde un extremo, y
- el conducto de ventilación (2) que está fijado por dicha saliente para montaje (3) está conectado a un conducto principal por medio de tornillos a través de las salientes de montaje (3).



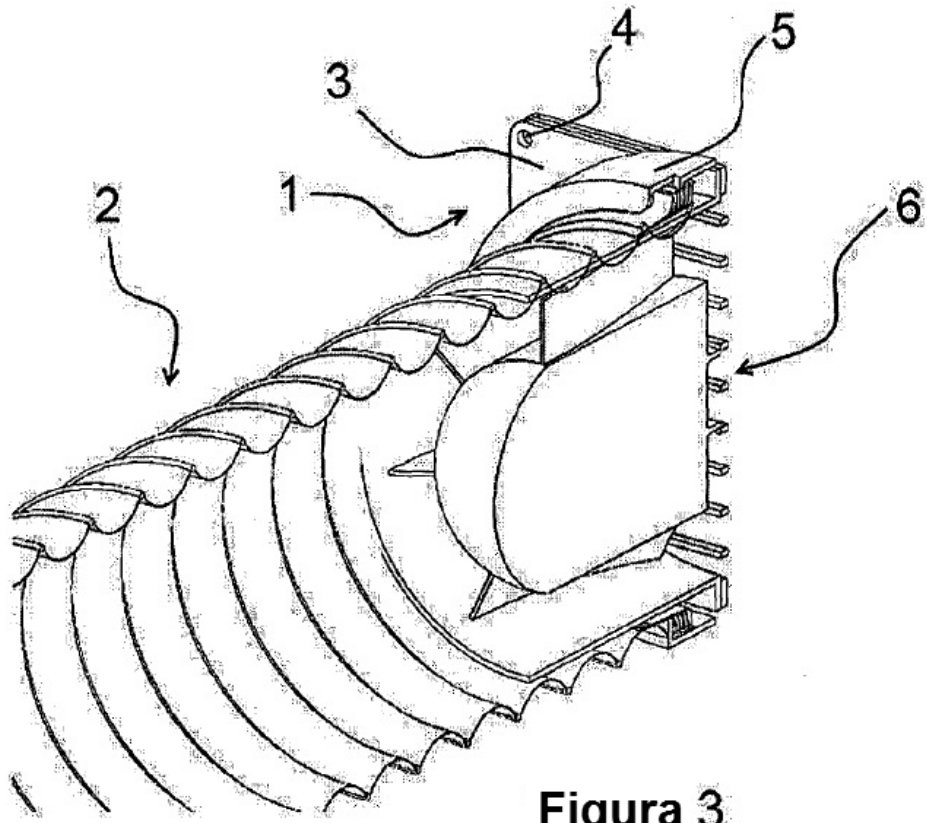


Figura 3

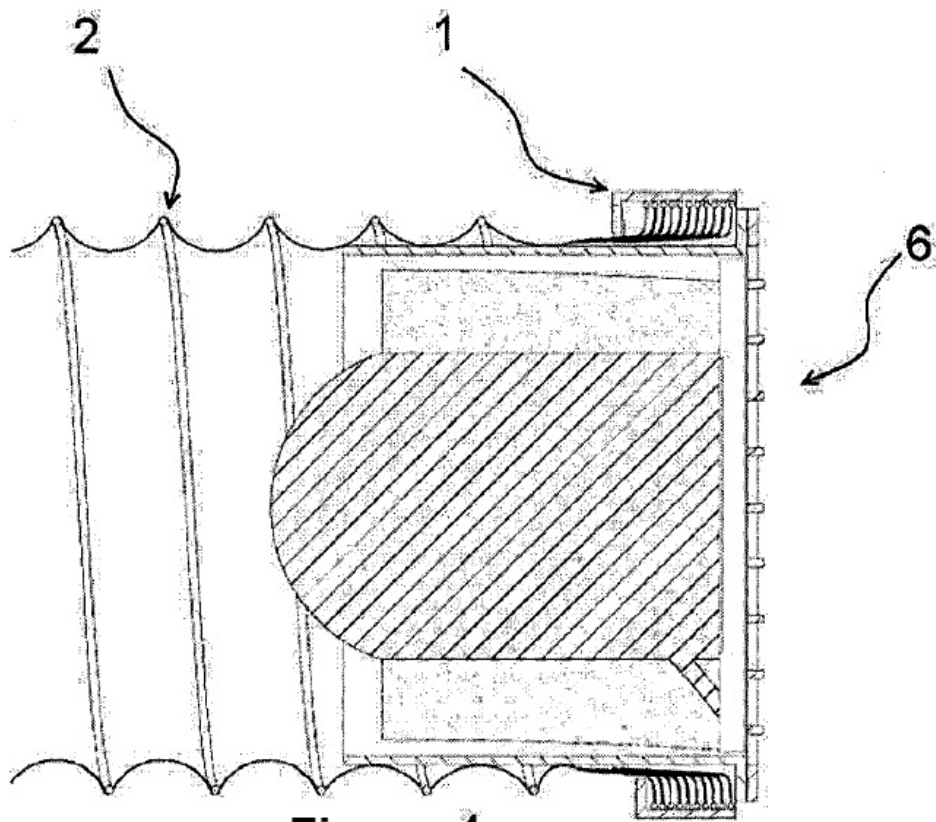


Figura 4

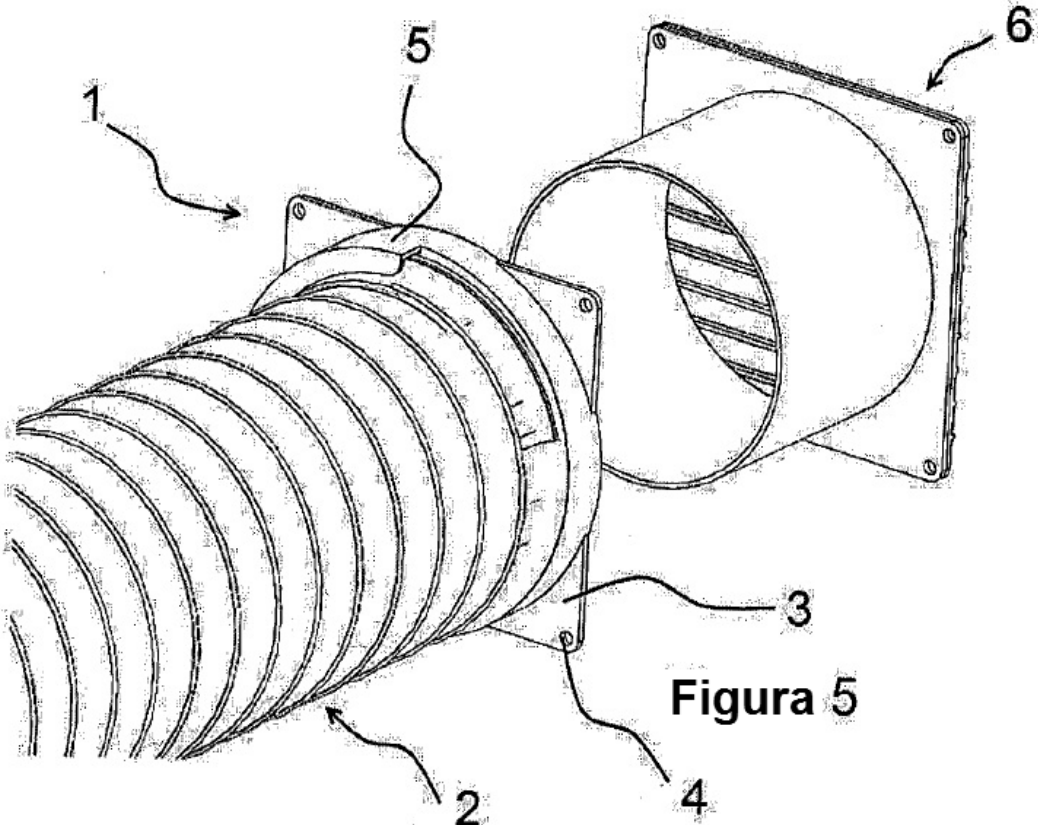


Figura 5

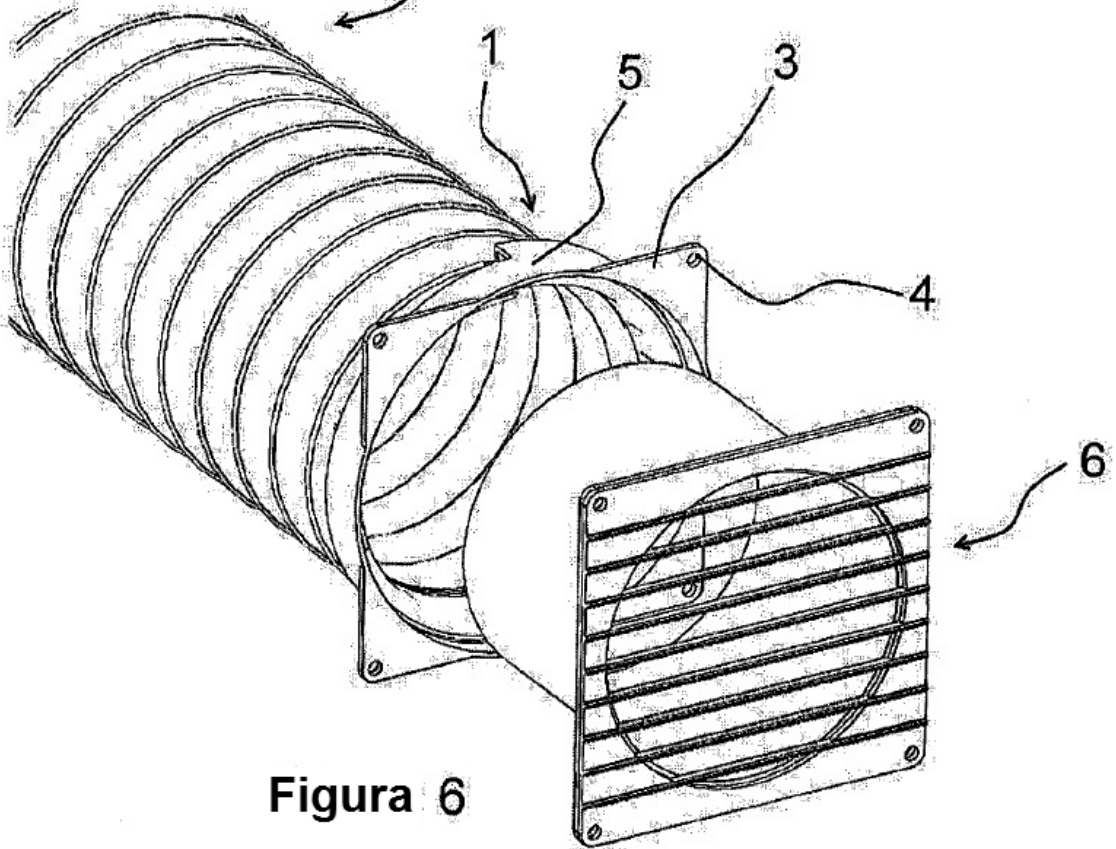


Figura 6

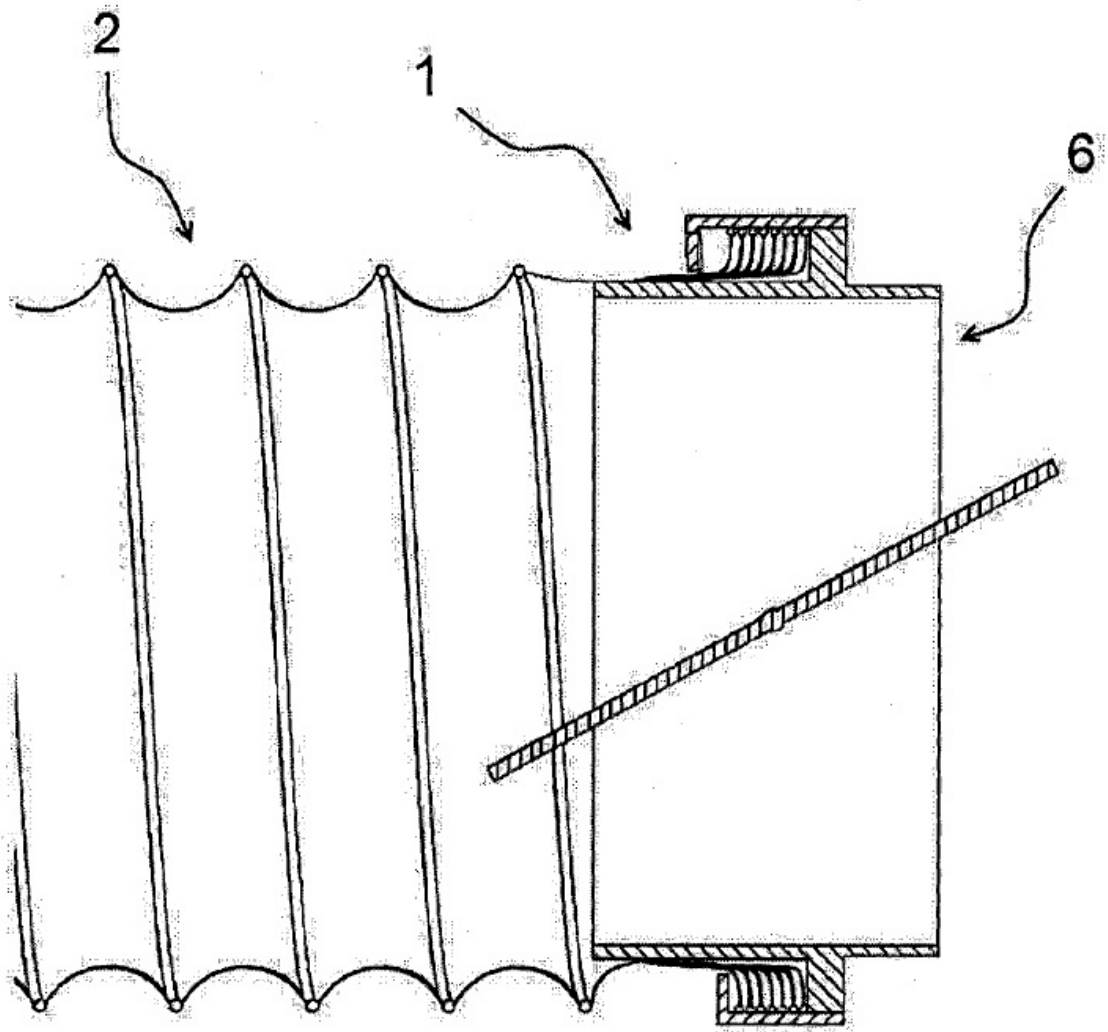


Figura 7