

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 837 410**

51 Int. Cl.:

F24F 13/02 (2006.01)

F24F 13/08 (2006.01)

F16L 25/14 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

F16L 43/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.02.2018 E 18154585 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2020 EP 3364119**

54 Título: **Pieza de desvío**

30 Prioridad:

15.02.2017 DE 202017100820 U

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

30.06.2021

73 Titular/es:

**ÖZPOLAT, ILGAZ (100.0%)
Alter Weg 9
64385 Reichelsheim, DE**

72 Inventor/es:

ÖZPOLAT, ILGAZ

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 837 410 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

Pieza de desvío

- 5 La presente invención se refiere a una pieza de desvío para conducir aire de extracción o aire de entrada, con una primera sección transversal de conexión esencialmente circular que está dispuesta en un primer extremo de la pieza de desvío y que tiene una primera dirección de flujo, y una segunda sección transversal de conexión esencialmente rectangular que está dispuesta en un segundo extremo de la pieza de desvío y que tiene una segunda dirección de flujo, definiendo la primera dirección de flujo y la segunda dirección de flujo un ángulo aproximadamente recto.
- 10 En el estado actual de la técnica se conocen piezas de desvío de este tipo de modos muy diversos. Sirven para evacuar aire de extracción de un espacio o un edificio o para conducir aire de entrada a los mismos. En este contexto, dichas piezas de desvío cumplen dos funciones. Producen un desvío del flujo de gas de una primera dirección de flujo a una segunda dirección de flujo, cambiando dentro de la pieza de desvío también la sección transversal de la tubería de una forma circular a una forma rectangular, o viceversa.
- 15 Las piezas de desvío de este tipo son necesarias, por ejemplo, en la técnica de aire de extracción para el funcionamiento de campanas extractoras de humos sobre un fogón, en particular sobre una cocina. El aire, que inicialmente es conducido verticalmente hacia arriba por la campana extractora, se desvía en una dirección paralela al techo del edificio y al mismo tiempo la sección transversal del tubo cambia de una superficie circular a una superficie rectangular para posibilitar una instalación bajo un falso techo.
- 20 Por regla general, desde el punto de vista reotécnico, tanto el desvío de la dirección de flujo en aproximadamente 90° como la transición de una sección transversal circular a una rectangular están asociados con pérdidas de presión nada despreciables y, por lo tanto, con una reducción del flujo volumétrico. En este contexto, las piezas de desvío conocidas del estado actual de la técnica se basan en un cambio de la forma de la sección transversal de circular a rectangular simultáneamente con el desvío.
- 25 La solicitud de patente europea EP 2 476 960 A1 se refiere a un dispositivo de conmutación para una campana extractora de humos, para conmutar entre funcionamiento de aire de recirculación y aire de extracción, con una carcasa que presenta una abertura para vahos de la campana extractora de humos, una abertura de salida para aire de recirculación, una abertura de salida para aire de extracción y una rejilla de guía dentro de la carcasa. La rejilla de guía se puede mover entre una primera posición, en la que la rejilla de guía cierra la abertura de salida para aire de extracción, y una segunda posición, en la que la rejilla de guía cierra la abertura de salida para aire de recirculación.
- 30 El documento de modelo de utilidad alemán DE 90 01 554 U1 se refiere a un codo de canal ancho para la ventilación y aireación de cocinas. El codo de canal ancho tiene dos aberturas de conexión aproximadamente rectangulares, que están unidas entre sí a través de un canal plano arqueado. El canal plano arqueado presenta un elemento de guía.
- 35 El documento de modelo de utilidad alemán DE 20 2005 017 821 U1 describe una pieza de desvío para conducir aire de extracción o aire de entrada, con una primera sección transversal de conexión esencialmente circular que está dispuesta en un primer extremo de la pieza de desvío y que tiene una primera dirección de flujo, y una segunda sección transversal de conexión esencialmente rectangular que está dispuesta en un segundo extremo de la pieza de desvío y que tiene una segunda dirección de flujo. En este contexto, el documento DE 20 2005 017 821 U1 describe una pieza de desvío con las características indicadas en el preámbulo de la reivindicación 1.
- 40 En cambio, el objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una pieza de desvío para conducir aire de extracción o aire de entrada, que logre reducir la pérdida de presión en el flujo de gas transportado por la pieza de desvío.
- 45 Al menos uno de los objetivos anteriormente mencionados se resuelve mediante una pieza de desvío para conducir aire de extracción o aire de entrada con las características indicadas en la reivindicación 1. En este contexto está previsto que la pieza de desvío presente un tramo de tubo de transición que se une a una primera sección transversal de conexión y que transforma la primera sección transversal de conexión circular en una sección transversal rectangular, siendo la sección transversal rectangular del tramo de tubo de transición igual a la segunda sección transversal de conexión y extendiéndose el tramo de tubo de transición en la primera dirección de flujo, y un tramo de codo de tubo con una sección transversal rectangular constante, estando configurado el tramo de codo de tubo de tal modo que desvía un flujo de gas de la primera dirección de flujo a la segunda dirección de flujo, presentando el tramo de codo de tubo dos superficies interiores curvadas en forma de arco circular parcial opuestas entre sí y un elemento de guía en forma de arco circular parcial que se extiende entre las superficies interiores curvadas, y estando dispuestas las superficies interiores curvadas y las superficies del elemento de guía de forma concéntrica, extendiéndose las superficies interiores curvadas del tramo de codo de tubo directamente desde la sección transversal rectangular del tramo de tubo de transición de tal modo que el tramo de codo de tubo no presenta ningún tramo recto en su extremo orientado hacia el tramo de tubo de transición.
- 50
- 55
- 60
- 65

Se ha comprobado que una pieza de desvío configurada de este modo, en la que el cambio de la dirección de flujo tiene lugar en un primer tramo y la transición de la sección transversal rectangular a la circular tiene lugar en un segundo tramo, estando previsto al mismo tiempo un elemento de guía de flujo en el tramo que cambia la dirección de flujo, provoca claramente menos pérdidas de presión que en el caso de las piezas de desvío en las que el cambio de dirección y el cambio de sección transversal tienen lugar en el mismo tramo, es decir, al mismo tiempo. Además, esta pieza de desvío tiene la ventaja de que, tanto si se somete a la presión de un flujo de gas desde el primer extremo hacia el segundo extremo como si se somete a la presión de un flujo de gas desde el segundo extremo hacia el primer extremo, en cada caso se logra una reducción de las pérdidas de presión en comparación con el estado actual de la técnica. Por lo tanto, la pieza de desvío según la invención se puede montar en una instalación de ventilación en situaciones muy diferentes.

En particular, en una forma de realización de la invención, una pérdida de presión en caso de un flujo de gas desde el primer extremo hacia el segundo extremo y una pérdida de presión en caso de un flujo de gas desde el segundo extremo hacia el primer extremo son iguales.

En el sentido de la presente solicitud, el tramo de la pieza de desvío que cambia la dirección de flujo se designa como tramo de codo de tubo y el tramo de la pieza de desvío que produce la transición de la sección transversal circular a la rectangular se designa como tramo de tubo de transición.

Cuando en el sentido de la presente solicitud se habla de una sección transversal o una sección transversal de conexión, dicha sección transversal designa la superficie de sección transversal en un plano de sección perpendicular a la dirección de flujo principal del gas.

Cuando en el sentido de la presente solicitud se habla de una dirección de flujo, ésta designa la dirección de flujo macroscópica, es decir, la dirección de flujo principal del gas en el tramo de tubo respectivo. Por ejemplo, se parte de la base de que en un tramo de tubo que se estrecha pero que es recto, la dirección de flujo se extiende a lo largo de una recta.

En el sentido de la presente invención, una sección transversal esencialmente circular también incluye, además de la forma circular exacta, desviaciones en el marco de las tolerancias de fabricación usuales.

En el sentido de la presente solicitud, una sección transversal esencialmente rectangular también incluye, además del rectángulo, formas rectangulares básicas, por ejemplo con esquinas redondeadas.

En el sentido de la presente solicitud, un ángulo aproximadamente recto también incluye, además de un ángulo de 90°, ángulos dentro de un intervalo de tolerancia de 85° a 95°.

Se entiende que, en una forma de realización, el tramo de transición es recto, de modo que presenta la primera dirección de flujo a lo largo de toda su extensión en dirección longitudinal independientemente de su cambio de sección transversal.

Se entiende que, en una forma de realización, la primera sección transversal de conexión y la segunda sección transversal de conexión presentan superficies esencialmente iguales. De este modo se evitan pérdidas de presión por cambio de la superficie de sección transversal.

Se entiende que, en el sentido de la presente solicitud, se designan como secciones transversales de conexión aquellas secciones transversales que caracterizan la sección transversal de la pieza de desvío en la entrada o salida del flujo de gas en este componente.

En una forma de realización de la invención, en el primer extremo y en el segundo extremo de la pieza de desvío está previsto en cada caso un manguito de conexión con el que la pieza de desvío se puede conectar a otro tramo de tubo. Se entiende que, en una forma de realización de este tipo, la sección transversal de conexión es aquella sección transversal interior de la pieza de desvío que entra en contacto con el gas que ha de ser conducido. La forma de los manguitos de conexión es irrelevante a este respecto.

En una forma de realización de la invención, el tramo de tubo de transición en el que tiene lugar el cambio de sección transversal de redonda a rectangular (o viceversa) debería ser lo más largo posible. Por ello, en una forma de realización de la invención, el tramo de tubo de transición tiene una longitud de al menos 10 cm, preferiblemente de al menos 12 cm y de forma especialmente preferible de al menos 15 cm. Por otro lado, en una forma de realización se ha de tener en cuenta que el tramo de tubo de transición no debe ser demasiado largo para asegurar una compatibilidad del componente, es decir, de la pieza de desvío, y, con ello, su instalación independientemente de la distancia entre la campana extractora y el techo.

Para la pieza de desvío según la invención es esencial que no cambie la forma de sección transversal ni la superficie de sección transversal del tramo de codo de tubo. En otras palabras, el tramo de codo de tubo presenta una sección

transversal rectangular constante. Para ello, las superficies interiores curvadas opuestas entre sí del tramo de codo de tubo presentan una disposición concéntrica entre sí. Como ya se ha indicado, para la pieza de desvío según la invención tiene una importancia fundamental que en el tramo de codo de tubo esté previsto adicionalmente un elemento de guía que, a diferencia del estado actual de la técnica, presenta superficies que también son concéntricas con respecto a las superficies interiores curvadas del tramo de codo de tubo.

En una forma de realización de la invención, tanto las superficies interiores curvadas opuestas entre sí del tramo de codo de tubo como las superficies del elemento de guía se extienden a lo largo de un segmento de arco circular de 90°.

Si bien en una forma de realización también pueden estar previstos varios elementos de guía, es conveniente que en una forma de realización esté previsto exactamente un elemento de guía. Sorprendentemente se ha comprobado que con un único elemento de guía se puede lograr el efecto perseguido y al mismo tiempo se mantienen unos costes de material bajos.

En una forma de realización de la invención, el elemento de guía se extiende en una dirección perpendicular a la dirección de curvatura de las superficies interiores curvadas desde una superficie interior plana del tramo de codo de tubo hasta una superficie interior plana opuesta del tramo de codo de tubo, el elemento de guía ocupa el tramo de codo de tubo por completo en una dirección. De este modo se forman dos sectores o cámaras separados entre sí en el volumen del tramo de codo de tubo.

En una forma de realización de la invención está previsto que el tramo de tubo de transición y el tramo de codo de tubo estén configurados en una sola pieza en el sentido de que no hay ningún tramo de unión, por ejemplo en forma de un manguito, entre el tramo de codo de tubo y el tramo de tubo de transición.

De acuerdo con la invención, las superficies interiores curvadas del tramo de codo de tubo se extienden directamente a partir de la sección transversal rectangular del tramo de tubo de transición de tal modo que el tramo de codo de tubo no presenta ningún tramo recto en su extremo orientado hacia el tramo de tubo de transición. En otras palabras, el tramo de codo de tubo comienza con sus paredes interiores curvadas directamente en la sección transversal rectangular del tramo de tubo de transición. En otra forma de realización, el tramo de tubo de transición termina al llegar a la forma rectangular de su sección transversal, de modo que el tramo de tubo de transición no presenta ningún tramo recto, es decir, que se extiende en la primera dirección de flujo, con sección transversal rectangular.

En una forma de realización, la segunda sección transversal de conexión rectangular presenta un lado largo y un lado corto, extendiéndose el lado largo en dirección perpendicular a la primera dirección de flujo.

En otra forma de realización de la invención, la segunda sección transversal de conexión presenta un lado largo y un lado corto, consistiendo la pieza de desvío en dos semicoquillas que están unidas entre sí por los lados largos de la segunda sección transversal de conexión.

Otras ventajas, características y posibilidades de uso de la presente invención se evidencian por medio de la siguiente descripción de una forma de realización y de las figuras correspondientes.

La figura 1 es una vista isométrica de una forma de realización de la pieza de desvío según la invención.

La figura 2 es una vista en sección a través de la pieza de desvío de la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta de la sección transversal de conexión circular de una de las semicoquillas que constituyen la pieza de desvío de las figuras 1 y 2.

La figura 4 es una vista en planta de la sección transversal de conexión de la semicoquilla de la figura 3.

En las figuras, los elementos idénticos están identificados con símbolos de referencia idénticos.

La pieza 1 de desvío descrita en la presente memoria, tal como está representada en diferentes vistas en las figuras 1 a 4, sirve para desviar un flujo de gas de una primera dirección 2 de flujo a una segunda dirección 3 de flujo, y al mismo tiempo para cambiar la sección transversal del tramo de tubo de una forma circular a una rectangular. En este contexto, la ventaja de la pieza 1 de desvío mostrada consiste en que las buenas propiedades de flujo, mejoradas en comparación con el estado actual de la técnica, se producen tanto en caso de un flujo desde la sección transversal de conexión rectangular hacia la sección transversal de conexión circular como en caso de un flujo desde la sección transversal de conexión circular hacia la sección transversal de conexión rectangular.

Para simplificar la descripción, a continuación se parte de la base de que la pieza 1 de desvío se utiliza para desviar 90° el flujo de extracción procedente de una campana extractora (no mostrada en las figuras) con un tubo de conexión circular, de modo que el flujo de aire inicialmente vertical se desvía produciendo un flujo de aire horizontal, y al mismo tiempo para cambiar la forma de la sección transversal del tubo de circular a rectangular.

Con este fin, la pieza 1 de desvío tiene una primera sección transversal 4 de conexión circular y una segunda sección transversal 5 de conexión esencialmente rectangular. En los dos extremos de la pieza 1 de desvío están previstos manguitos 6, 7 de conexión. Se entiende que el manguito 6 de conexión es circular y el manguito 7 de conexión es esencialmente rectangular.

La pieza 1 de desvío consiste en un tramo 8 de tubo de transición, que consiste en un tramo de tubo recto que transforma la sección transversal inicialmente circular del tramo 8 de tubo de transición en una sección transversal rectangular, y un tramo 9 de codo de tubo que presenta una sección transversal rectangular constante y que desvía el flujo de aire de la primera dirección 2 de flujo a la segunda dirección 3 de flujo.

Adicionalmente, el tramo 9 de codo de tubo presenta un elemento 10 de guía que se extiende en la sección transversal libre del tramo 9 de codo de tubo. En conjunto resulta una pieza de desvío que, en comparación con las piezas de desvío del estado actual de la técnica, presentan una menor pérdida de presión y, por lo tanto, mejores propiedades de flujo para el aire de extracción.

La forma exacta de la pieza de desvío se desprende en particular de la vista en sección de la figura 2 y de las vistas en planta de las secciones transversales de conexión en cada caso de una semicoquilla de la pieza 1 de desvío de las figuras 3 y 4.

Para la pieza 1 de desvío es esencial que la transformación de la sección transversal de la pieza 1 de desvío tenga lugar por completo dentro del tramo 8 de tubo de transición. Mientras que la sección transversal 4 de conexión del tramo 8 de tubo de transición es circular, la sección transversal del tramo 8 de tubo de transición en el lugar identificado en la figura 2 con el número de referencia 13, es decir, el extremo del tramo 8 de tubo de transición opuesto a la sección transversal 4 de conexión, es rectangular. Esta sección transversal rectangular en el lugar identificado con 13 es idéntica a la sección transversal 5 de conexión rectangular del tramo 9 de codo de tubo. El tramo 9 de codo de tubo entre el lugar identificado con 13 y la sección transversal 5 de conexión es rectangular, y la sección transversal paralela al radio de las superficies 11, 12 de pared interior curvadas no varía a lo largo del recorrido del tramo 9 de codo de tubo.

Las superficies interiores 11, 12 del tramo 9 de codo de tubo están curvadas en forma de arco circular parcial, se extienden a lo largo de 90° y son concéntricas entre sí. Las dos superficies 14, 15 del elemento 10 de guía son igualmente concéntricas a las superficies interiores 11, 12 del tramo 9 de codo de tubo.

En la forma de realización representada, el tramo 8 de tubo de transición tiene una longitud l de 12,5 cm, medida en la primera dirección 2 de flujo. Esta longitud es suficientemente larga para posibilitar, desde el punto de vista reotécnico, un cambio adiabático de la forma de la sección transversal de circular a rectangular y al mismo tiempo configurar la construcción de la pieza 1 de desvío del modo más compacto posible.

Para la función de la pieza 1 de desvío de las figuras 1 a 4 es esencial que el tramo 9 de codo de tubo esté unido directamente al tramo 8 de tubo de transición. En otras palabras, la posición identificada con 13 en la figura 2 marca tanto el final del tramo 8 de tubo de transición como el principio del codo 9 de tubo. Dicho de otro modo, el tramo 8 de tubo de transición no presenta ningún tramo recto que se extienda en la primera dirección 2 de flujo con sección transversal rectangular. El tramo 9 de codo de tubo tampoco tiene ningún tramo recto, al menos en su extremo opuesto a la sección transversal 5 de conexión. La curvatura del tramo 9 de codo de tubo comienza directamente en el final del tramo 8 de tubo de transición.

Para los fines de la divulgación original, se ha de señalar que todas las características que pueda deducir un experto a partir de la presente descripción, los dibujos y las reivindicaciones, aunque hayan sido descritas concretamente solo en relación con otras características determinadas, se pueden combinar tanto individualmente como en cualquier composición con otras de las características o conjuntos de características descritos en la presente memoria, si esto no se ha excluido expresamente o si no existen circunstancias técnicas que hagan que dichas combinaciones sean imposibles o absurdas, siempre que la combinación resultante de ello esté cubierta por el objeto de la reivindicación 1. En la presente memoria se prescinde de describir detallada y explícitamente todas las combinaciones de características concebibles, únicamente por motivos de brevedad y de legibilidad de la descripción.

Si bien la invención se ha presentado y descrito detalladamente en los dibujos y en la anterior descripción, esta presentación y descripción únicamente es ejemplar y no está concebida como una limitación del ámbito de protección, tal como está definido por las reivindicaciones. La invención no está limitada a las formas de realización descritas.

A partir de los dibujos, la descripción y las reivindicaciones adjuntas, para el experto son evidentes algunas modificaciones de las formas de realización descritas. En las reivindicaciones, la palabra "presentar" no excluye otros elementos o etapas, y el artículo indeterminado "un" o "una" no excluye un plural. El simple hecho de que determinadas características se reivindiquen en reivindicaciones diferentes no excluye la combinación de las mismas. Los símbolos de referencia en las reivindicaciones no están concebidos como limitación del ámbito de protección.

Lista de símbolos de referencia

	1	Pieza de desvío
	2	Primera dirección de flujo
	3	Segunda dirección de flujo
5	4	Primera sección transversal de conexión circular
	5	Segunda sección transversal de conexión esencialmente rectangular
	6, 7	Manguito de conexión
	8	Tramo de tubo de transición
	9	Tramo de codo de tubo
10	10	Elemento de guía
	11, 12	Superficies de pared interior curvadas del tramo de codo de tubo
	13	Sección transversal rectangular del tramo de tubo de transición
	14, 15	Superficies del elemento de guía

REIVINDICACIONES

1. Pieza (1) de desvío para conducir aire de extracción o aire de entrada con

5 una primera sección transversal (4) de conexión esencialmente circular que está dispuesta en un primer extremo de la pieza (1) de desvío y que tiene una primera dirección (2) de flujo, y
una segunda sección transversal (5) de conexión esencialmente rectangular que está dispuesta en un segundo
extremo de la pieza (1) de desvío y que tiene una segunda dirección (3) de flujo,
10 definiendo la primera dirección (2) de flujo y la segunda dirección (3) de flujo un ángulo aproximadamente recto, presentando además la pieza (1) de desvío un tramo (8) de tubo de transición que se une a la primera sección transversal (4) de conexión y que transforma la primera sección transversal (4) de conexión circular en una sección transversal (5) rectangular, **caracterizada por que** la sección transversal (5) rectangular del tramo (8) de tubo de transición es igual a la segunda sección transversal (5) de conexión, y por que el tramo (8) de tubo de transición se extiende en la primera dirección (2) de flujo, y por que la pieza (1) de desvío presenta además un tramo (9) de codo de tubo con una sección transversal rectangular constante,
15 estando configurado el tramo (9) de codo de tubo de tal modo que desvía un flujo de gas de la primera dirección (2) de flujo a la segunda dirección (3) de flujo, presentando el tramo (9) de codo de tubo dos superficies interiores (11, 12) curvadas en forma de arco circular parcial opuestas entre sí y un elemento (10) de guía en forma de arco circular parcial que se extiende entre las superficies interiores (11, 12) curvadas,
20 estando dispuestas las superficies interiores (11, 12) curvadas y las superficies (14, 15) del elemento (10) de guía de forma concéntrica, extendiéndose las superficies interiores (11, 12) curvadas del tramo (9) de codo de tubo directamente desde la sección transversal rectangular del tramo (8) de tubo de transición de tal modo que el tramo (9) de codo de tubo no presenta ningún tramo recto en su extremo orientado hacia el tramo (8) de tubo de transición.

2. Pieza (1) de desvío según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el tramo (8) de tubo de transición termina al llegar a la sección transversal rectangular, de modo que el tramo (8) de tubo de transición no presenta ningún tramo recto con sección transversal rectangular.

3. Pieza (1) de desvío según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** el tramo (8) de tubo de transición tiene una longitud en la primera dirección (2) de flujo de al menos 10 cm, preferiblemente de al menos 12 cm y de forma especialmente preferible de al menos 15 cm.

35 4. Pieza (1) de desvío según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** está previsto exactamente un elemento (10) de guía.

5. Pieza (1) de desvío según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** el elemento (10) de guía se extiende en una dirección perpendicular a la dirección de curvatura desde una superficie interior plana del tramo (9) de codo de tubo hasta una superficie interior opuesta del tramo (9) de codo de tubo.

6. Pieza (1) de desvío según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** en el primer extremo y en el segundo extremo de la pieza (1) de desvío está previsto en cada caso un manguito (6, 7) de conexión con el que la pieza (1) de desvío se puede conectar a otro tramo de tubo.

7. Pieza (1) de desvío según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** la segunda sección transversal (5) de conexión rectangular presenta un lado largo y un lado corto, extendiéndose el lado largo en dirección perpendicular a la primera dirección (2) de flujo.

50 8. Pieza (1) de desvío según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada por que** la segunda sección transversal (5) de conexión presenta un lado largo y un lado corto, consistiendo la pieza (1) de desvío en dos semicoquillas que están unidas entre sí por los lados largos de la segunda sección transversal (5) de conexión.

Fig. 1

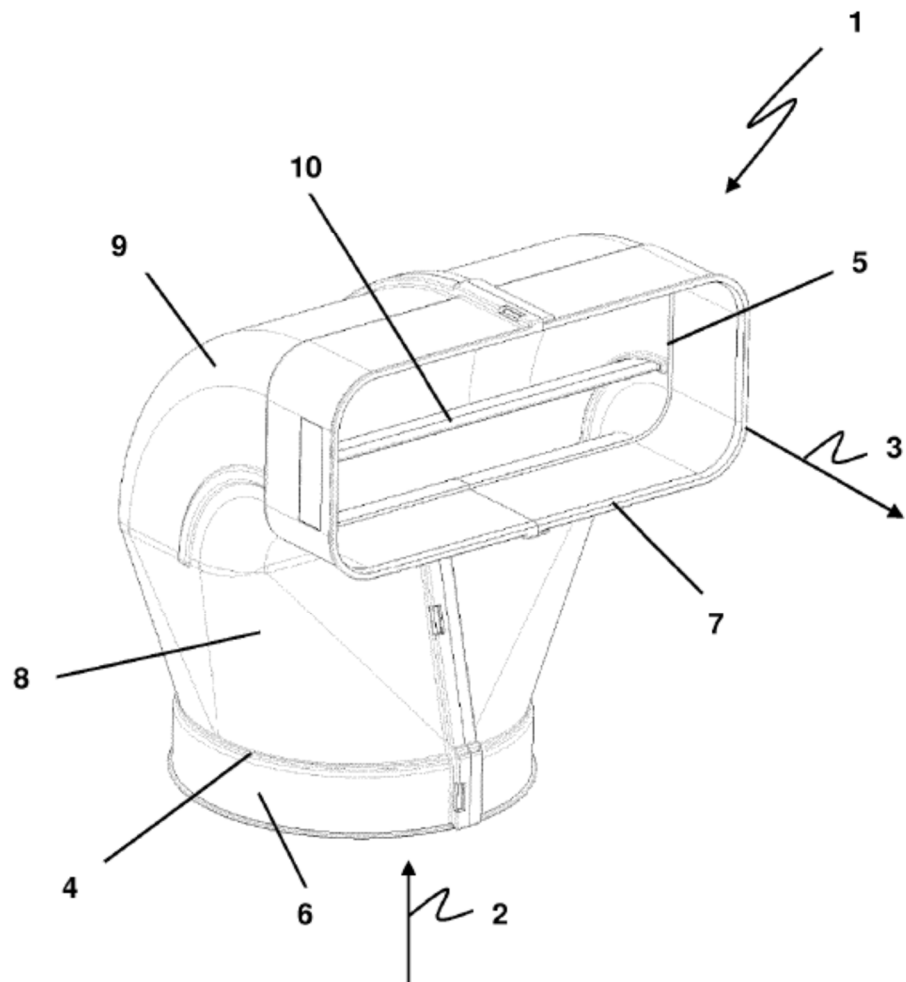


Fig. 2

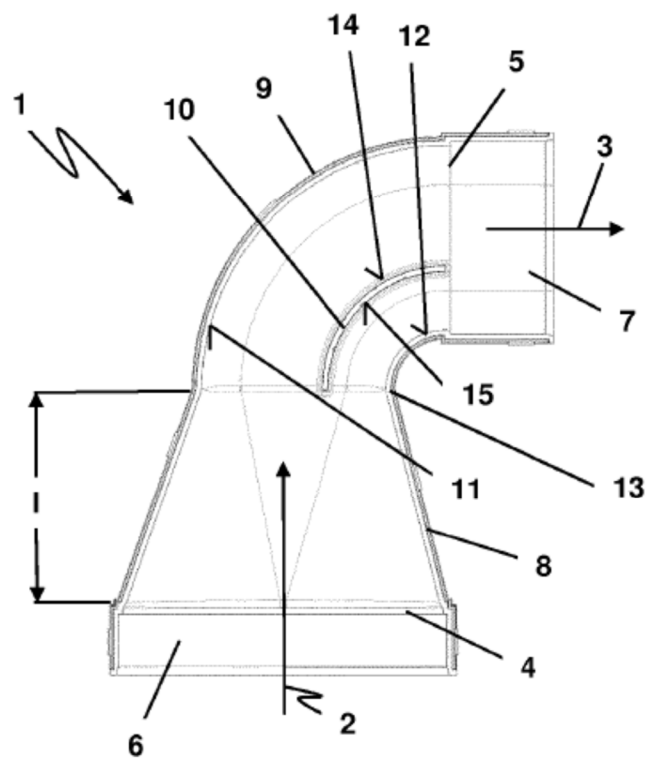


Fig. 3

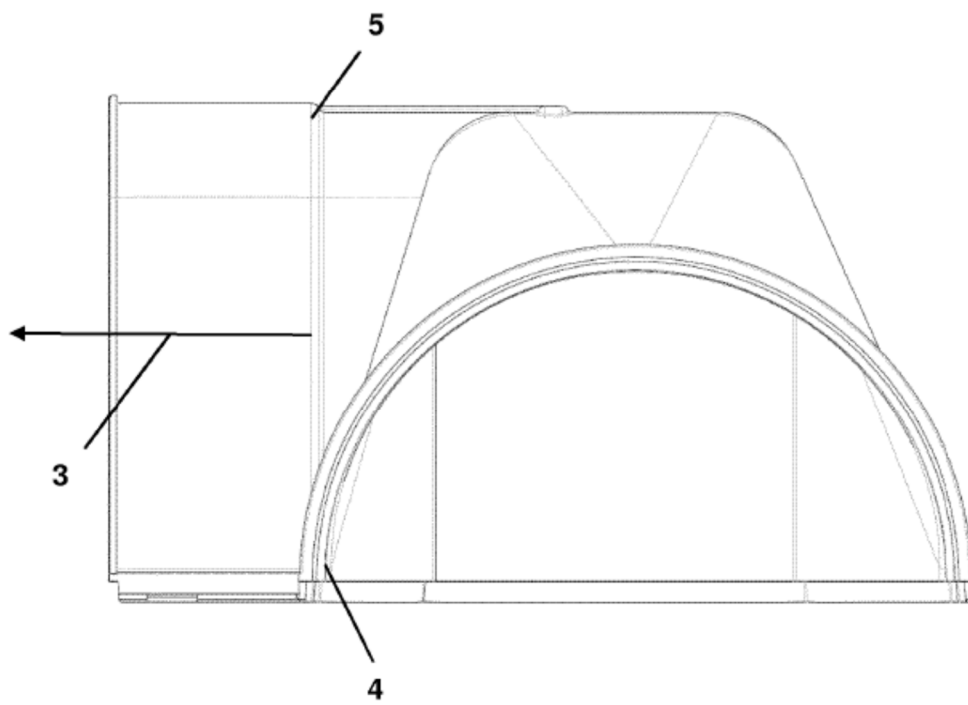


Fig. 4

