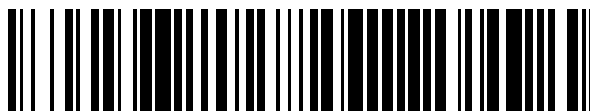


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 137**

51 Int. Cl.:

F24F 7/00 (2006.01)

F24F 7/06 (2006.01)

F24F 13/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.01.2011 E 11150169 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.10.2016 EP 2348258**

54 Título: **Dispositivo para ventilación mecánica controlada**

30 Prioridad:

11.01.2010 ES 201000012 U

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

05.05.2017

73 Titular/es:

**SOLER & PALAU RESEARCH, S.L.U. (100.0%)
C/ Llevant, 4-Pol. Ind. Llevant
08150 Parets del Vallès, ES**

72 Inventor/es:

GAMISSANS BOU, MÀRIUS

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 611 137 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).

DESCRIPCION

Dispositivo para ventilación mecánica controlada

5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con la ventilación mecánica controlada de viviendas, proponiendo un dispositivo destinado para dicha función dotado de una configuración estructural que determina unas características ventajosas para el montaje de aplicación, ya que permite una versatilidad de disposiciones de acoplamiento de las conducciones a las que se tenga que conectar en las instalaciones de aplicación.

Estado de la técnica

15 En la ventilación de viviendas se conoce la utilización de unidades de ventilación mecánica controlada (VMC), las cuales comprenden un cuerpo hueco provisto con una serie de bocas de aspiración y una boca de descarga, yendo incluido en el interior de dicho cuerpo un ventilador para forzar la circulación de aire por la instalación de ventilación.

20 En relación con dichas bocas del cuerpo de la unidad VMC se disponen unas toberas destinadas para establecer la conexión de conducciones de comunicación con los recintos a ventilar, como la cocina, baños u otros espacios de las viviendas de aplicación, con el fin de extraer el aire de dichos recintos y, a través de la unidad VMC, expulsarlo por la boca de descarga hacia una salida de evacuación al exterior conectada con esa boca de descarga por medio de otra conducción.

25 Las unidades convencionales de ventilación mecánica controlada (VMC), incorporan las toberas de las bocas de aspiración y de descarga dispuestas en una orientación fija, lo cual condiciona el montaje para las instalaciones de ventilación, resultando en algunos casos difícil la colocación, ya que la unidad VMC se suele disponer en desvanes o ubicaciones análogas, donde el espacio suele ser limitado.

30 El Modelo de Utilidad ES 1069642, perteneciente a la misma titularidad que la presente invención, aporta una solución de una unidad VMC en la que se disponen unas toberas que son susceptibles de incorporarse en dos posiciones perpendiculares, permitiendo así adaptar la unidad VMC en función de la dirección de las conducciones a las que se tenga que acoplar en la instalación de aplicación. En dicha solución el montaje de las toberas sobre la unidad VMC se establece mediante acoplamiento por clipado, con lo cual la sujeción no resulta debidamente hermética para evitar que se produzcan escapes del aire de la ventilación por esos acoplamientos de sujeción de las toberas.

35 El documento EP1959208 muestra un dispositivo sobre el cual se basa el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta.

Objeto de la invención

40 De acuerdo con la invención se propone un dispositivo que constituye una unidad de ventilación mecánica controlada, con unas características estructurales que mejoran esencialmente las soluciones conocidas, eliminando los inconvenientes de las mismas.

45 Este dispositivo objeto de la invención consta de un cuerpo hueco en el que se aloja un ventilador para forzar la circulación del aire, yendo provisto dicho cuerpo con una tapa que cierra el alojamiento del ventilador, mientras que estructuralmente el cuerpo se halla dividido en dos mitades complementarias que se acoplan entre sí sujetándose mediante enganches de retención, determinando entre las dos mitades unas aberturas en las que se disponen toberas para el acoplamiento de conducciones de aspiración de la instalación de ventilación, mientras que entre el cuerpo y la tapa que cierra el alojamiento del ventilador se halla definida una abertura provista con un anillo cilíndrico para acoplamiento de una conducción de expulsión del aire de la ventilación.

50 Las aberturas de acoplamiento de las toberas de aspiración determinan en cada una de las mitades del cuerpo un borde acanalado, en el cual encaja un ala periférica que poseen en el extremo de acoplamiento las toberas, las cuales determinan una proyección tubular inclinada respecto de dicho extremo de acoplamiento sobre el cuerpo del dispositivo.

55 De este modo el montaje de sujeción de dichas toberas de aspiración se establece con encaje del ala periférica del extremo de las mismas entre los bordes acanalados de las dos mitades de las aberturas de acoplamiento, lo cual determina una sujeción segura y con un cierre que evita el escape de aire por esas sujeciones de acoplamiento, estando previsto que el ala periférica del extremo de las toberas sea de material elástico, lo cual favorece la hermeticidad de los acoplamientos de sujeción.

60 El ala periférica del extremo de acoplamiento de dichas toberas de aspiración, puede ser, en correspondencia con las aberturas definidas entre las dos mitades del cuerpo del dispositivo, de cualquier forma geométrica que presente

al menos un eje de simetría, permitiendo el montaje de las toberas en, al menos, dos posiciones diferentes de orientación, o puede ser de forma circular, permitiendo el montaje de las toberas en cualquier posición de orientación alrededor del acoplamiento.

5 El dispositivo objeto de la invención determina, por lo tanto, una unidad VMC hermética, que permite el acoplamiento de las conducciones de la instalación de ventilación en la que se aplique, desde cualquier dirección, facilitando así el montaje de la instalación y la colocación en espacios reducidos, mientras que mediante la retirada de la tapa que cierra el alojamiento del ventilador, se puede acceder al mecanismo funcional sin desmontar la unidad VMC de su instalación, lo cual facilita las operaciones de mantenimiento que sean necesarias.

10 Por todo lo cual, dicho dispositivo objeto de la invención resulta de unas características ciertamente ventajosas, adquiriendo vida propia y carácter preferente para la función a la que se halla destinado.

15 Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una perspectiva explosionada del dispositivo de la invención, según un ejemplo de realización.

La figura 2 es una perspectiva del dispositivo de la figura anterior montado.

20 La figura 3 es una vista en planta superior del dispositivo, con las toberas de aspiración según una disposición de orientación.

La figura 4 es una vista en planta superior del dispositivo con las toberas de aspiración según otra disposición de orientación.

25 Las figuras 5 y 6 son, respectivamente, una perspectiva y una vista lateral, de una tobera para el acoplamiento en las bocas de aspiración del dispositivo de la invención, según un ejemplo de realización.

30 Las figuras 7 y 8 son, respectivamente, una perspectiva y una vista lateral, de una tobera para el acoplamiento en las bocas de aspiración del dispositivo de la invención, según otro ejemplo de realización.

Descripción detallada de la invención

35 El objeto de la invención se refiere a un dispositivo para las instalaciones de ventilación mecánica controlada de viviendas, del tipo que constituye una unidad funcional a la que se conectan las conducciones de aspiración de la instalación de ventilación, para impulsar el aire de la ventilación por una salida al exterior del edificio correspondiente.

40 El dispositivo preconizado consta de una carcasa que determina un cuerpo hueco (1), en el cual se aloja un ventilador (2), disponiendo de una tapa (3) que cierra el alojamiento en el que va dispuesto dicho ventilador (2).

El cuerpo hueco (1) se halla formado por dos mitades complementarias (1.1 y 1.2), las cuales se unen en acoplamiento entre sí, sujetándose mediante enganches de retención (4) que aseguran la unión.

45 Dichas mitades complementarias (1.1 y 1.2) componentes del cuerpo hueco (1) determinan en la zona de la unión unas aberturas (5), respecto de las cuales se incorporan en montaje unas toberas (6) destinadas para el acoplamiento de las conducciones de aspiración de la instalación de ventilación en la que se aplique el dispositivo.

50 Esas aberturas (5) definidas entre las mitades complementarias (1.1 y 1.2) del cuerpo hueco (1), determinan un borde acanalado (7), mientras que las toberas (6) destinadas para acoplamiento en las mismas poseen un borde extremo de acoplamiento provisto con un ala periférica (8), la cual se encaja en el borde acanalado (7) de las aberturas (5), de forma que al establecerse la unión de las dos mitades complementarias (1.1 y 1.2) del cuerpo hueco (1), dicha ala (8) de las toberas (6) queda apresada en encaje entre los bordes acanalados (7) de las dos mitades de la abertura (5) correspondiente, estableciendo así un montaje seguro y que impide el escape de aire por el acoplamiento.

El ala periférica (8) de las toberas (6) se prevé además de un material elástico, lo cual favorece la hermeticidad del acoplamiento de montaje en las aberturas (5) del cuerpo hueco (1).

60 Respecto del extremo de acoplamiento sobre el cuerpo hueco (1), las toberas (6) poseen una proyección tubular destinada para el acoplamiento de las conducciones correspondientes de la instalación de ventilación, pudiendo ser dicha proyección tubular recta, como en el ejemplo de las figuras 5 y 6, o acodada, como en el ejemplo de las figuras 7 y 8.

65 Por otro lado, el ala periférica (8) del extremo de las mencionadas toberas (6), puede ser, en combinación con las

- 5 aberturas (5) del cuerpo hueco (1), por ejemplo, de una forma alargada, como en el ejemplo de las figuras 5 y 6, permitiendo el montaje de dichas toberas (6) en dos posiciones de orientación opuesta, para adaptar el acoplamiento con respecto a las respectivas conducciones de la instalación de ventilación en función del lado por el que se tenga que establecer dicho acoplamiento.
- 10 Dicha ala periférica (8) del extremo de las toberas (6) puede ser también, en combinación con las aberturas (5) del cuerpo hueco (1), de forma circular, como en el ejemplo de las figuras 7 y 8, con lo cual el montaje de las toberas (6) puede realizarse en cualquier posición de orientación alrededor del acoplamiento de montaje, permitiendo el acoplamiento respecto de las conducciones de la instalación de ventilación en cualquier dirección.
- 15 En términos generales esa ala periférica (8) del extremo de las toberas (6) puede ser de cualquier forma geométrica que presente al menos un eje de simetría, con lo cual el montaje de las toberas (6) se puede realizar en al menos dos posiciones de orientación diferentes.
- 20 La tapa (3) de cierre del alojamiento del ventilador (2) se sujeta sobre el cuerpo hueco (1) mediante unos respectivos enganches de retención (9), los cuales son practicables para soltar esa tapa (3) y abrir el alojamiento del ventilador (2), permitiendo así acceder al ventilador (2), para las operaciones de mantenimiento que sean necesarias, sin tener que desmontar el cuerpo hueco (1) del montaje en la instalación de ventilación.
- 25 Entre la tapa (3) y el cuerpo hueco (1) queda definida una abertura (10) para la salida del aire de la ventilación, yendo en dicha abertura (10) un anillo (11) destinado para establecer el acoplamiento de una conducción de comunicación con la salida de evacuación del aire en la instalación de ventilación.
- 30 La tapa (3) determina un hueco en el que se aloja el grupo eléctrico (12) de alimentación y control del ventilador (2), cerrándose dicho hueco con una sobretapa (13), la cual se sujeta también con enganches (14) de retención que son practicables para soltar dicha sobretapa (13), permitiendo así el acceso al grupo eléctrico (12) sin tener que desmontar ninguna otra parte del cuerpo hueco (1).

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Dispositivo para ventilación mecánica controlada, del tipo que comprende un cuerpo hueco (1), yendo provisto dicho cuerpo hueco (1) con aberturas (5) para el acoplamiento de las conducciones de aspiración de aire de la instalación de ventilación y con una abertura (10) para acoplamiento de una conducción de expulsión del aire de la ventilación, el cuerpo hueco (1) consta de dos mitades complementarias (1.1 y 1.2) que se acoplan entre sí con sujeción mediante enganches (4) de retención, quedando definidas en la unión de dichas mitades complementarias (1.1 y 1.2) unas aberturas (5) provistas con un borde acanalado (7), acoplándose en dichas aberturas (5) unas toberas (6), que poseen un ala periférica (8) con la que encajan en el borde acanalado (7) de las mencionadas aberturas (5), caracterizado porque las toberas (6) determinan una proyección tubular inclinada respecto del extremo de acoplamiento, y
- 10 un ventilador (2) es alojado en el cuerpo hueco (1) para forzar la circulación del aire, mientras que el alojamiento del ventilador (2) en el cuerpo hueco (1) se cierra con una tapa (3), entre dicha tapa y la mitad (1.1) del cuerpo hueco (1) queda definida una abertura (10) provista de un anillo (11).
- 15 2.- Dispositivo para ventilación mecánica controlada, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la tapa (3) se sujeta mediante enganches de retención (9) practicables, pudiendo ser desmontada respecto del cuerpo hueco (1) para abrir el hueco de alojamiento del ventilador (2).
- 20 3.- Dispositivo para ventilación mecánica controlada, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la tapa (3) determina un hueco en el que se aloja un grupo eléctrico (12) de alimentación y control del ventilador (2), cerrándose dicho hueco con una sobretapa (13) que se sujeta con enganches (14) de retención practicables, pudiendo ser retirada dicha sobretapa (13) para abrir el hueco de alojamiento del grupo eléctrico (12).
- 25 4.- Dispositivo para ventilación mecánica controlada, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el ala periférica (8) del extremo de las toberas (6) determina, en combinación con las aberturas (5) del cuerpo hueco (1), una forma geométrica que presenta al menos un eje de simetría, permitiendo el acoplamiento de montaje de las toberas (6) en al menos dos posiciones de orientación diferentes.
- 30 5.- Dispositivo para ventilación mecánica controlada, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el ala periférica (8) del extremo de las toberas (6) determina, en combinación con las aberturas (5) del cuerpo hueco (1), una forma circular, permitiendo el acoplamiento de montaje de las toberas (6) en cualquier posición de orientación alrededor del acoplamiento de montaje.
- 35 6.- Dispositivo para ventilación mecánica controlada de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el ala periférica (8) del extremo de las toberas (6) es de un material elástico, determinando un cierre hermético en el encaje respecto del borde acanalado (7) de la abertura (5) de acoplamiento correspondiente.
- 40

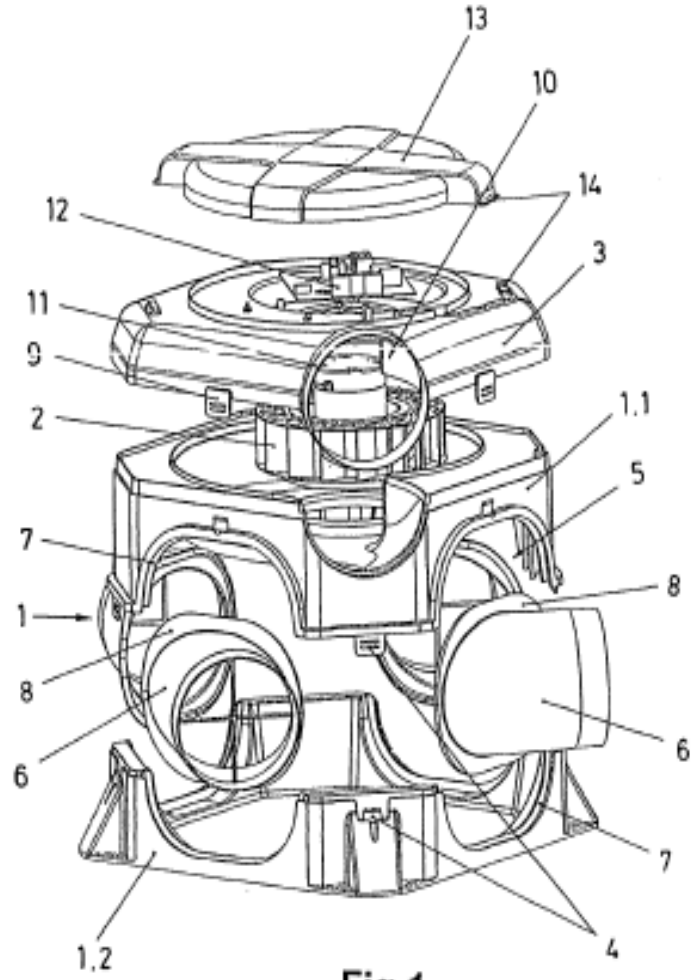


Fig.1

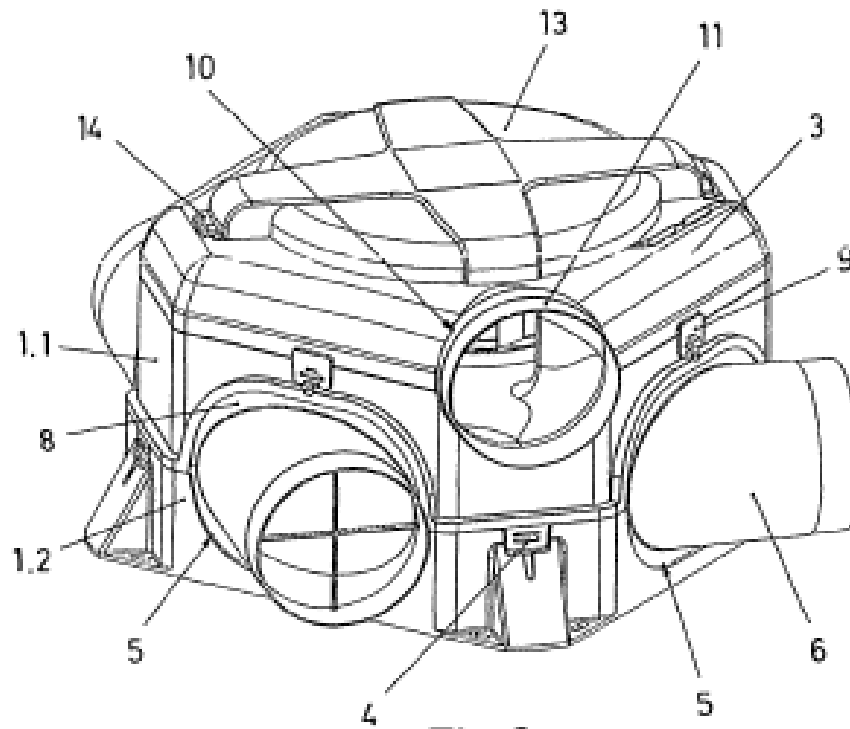


Fig.2

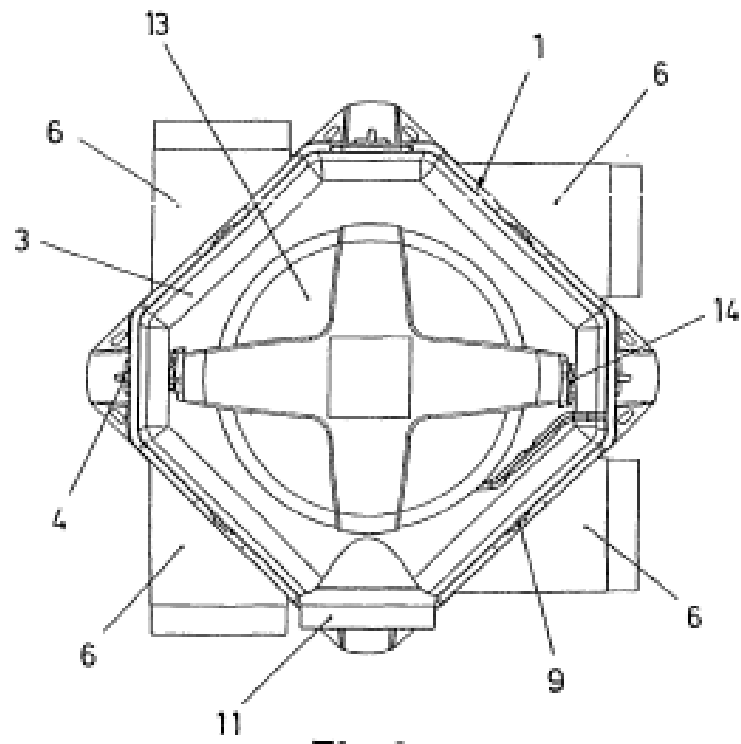


Fig.3

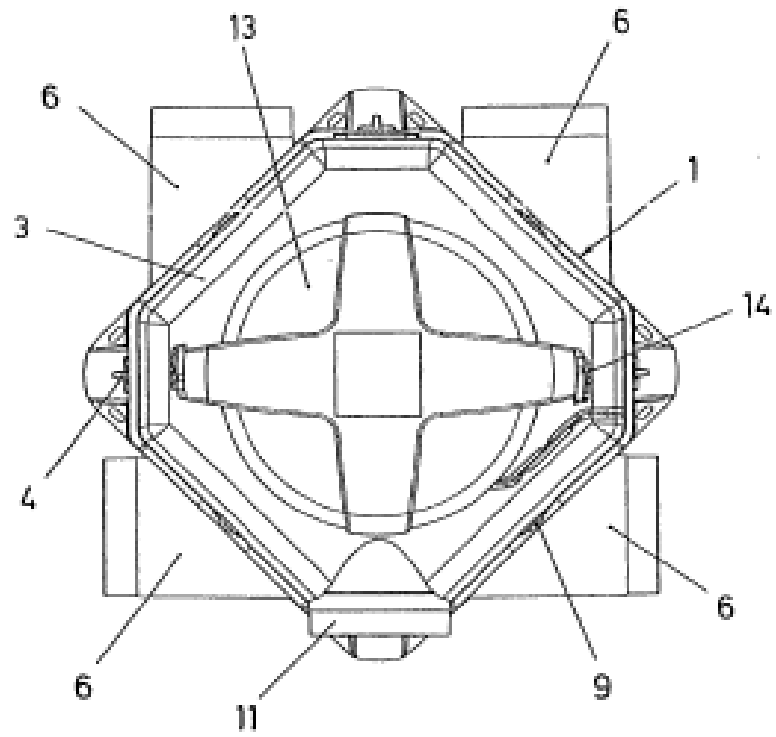


Fig.4

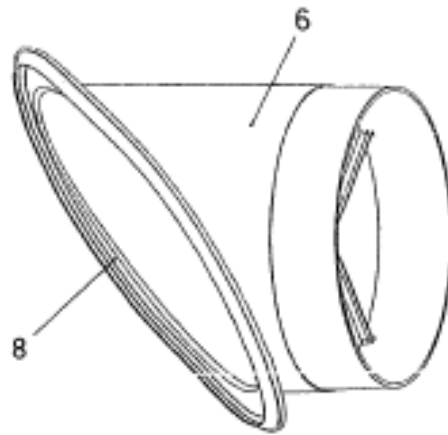


Fig.5

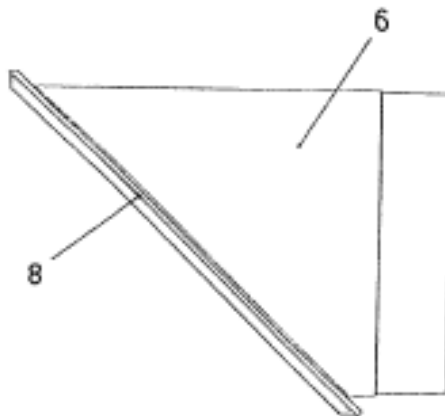


Fig.6

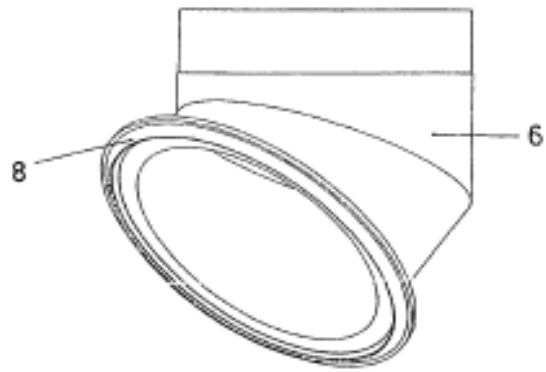


Fig.7

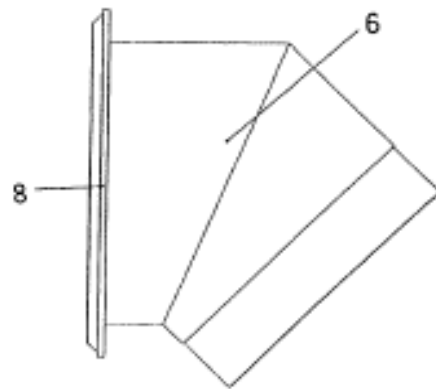


Fig.8