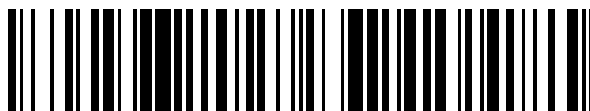


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 641 693**

51 Int. Cl.:

F24F 13/15

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2013** **E 13157401 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2017** **EP 2772700**

54 Título: **Rejilla de orientación de aire de ventilación para su disposición en una entrada de aire y/o en una salida de aire de una instalación de climatización y ventilación**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
13.11.2017

73 Titular/es:

TROX GMBH (100.0%)
Heinrich-Trox-Platz 1
47506 Neukirchen-Vluyn, DE

72 Inventor/es:

LEITNER, DANIEL y
ZWIERNIK, LUKAS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 641 693 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

Rejilla de orientación de aire de ventilación para su disposición en una entrada de aire y/o en una salida de aire de una instalación de climatización y ventilación

5 La invención se refiere a una rejilla de orientación de aire de ventilación para su disposición en una entrada de aire y/o en una salida de aire de una instalación de climatización y ventilación que comprende, por una parte, un bastidor que presenta al menos dos secciones de bastidor dispuestas a distancia una de otra y paralelamente opuestas y fijadas especialmente una frente a otra y, por otra parte, al menos dos láminas de orientación de aire dispuestas paralelas entre sí, apoyándose los extremos de las láminas de orientación de aire de forma giratoria alrededor de su
10 respectivo eje de giro en las dos secciones de bastidor.

En las rejillas de orientación de aire de ventilación conocidas en la práctica, cada una de las láminas de orientación de aire debe regularse por separado manualmente. En este sentido, el ajuste resulta complicado. Además tampoco siempre es posible conseguir una corriente óptima, lo que puede ser debido a una ligera regulación defectuosa de una lámina de conducción de aire. Por el documento EP 2 070 746 A1 se conoce un dispositivo de cierre plano regulable según el preámbulo de la reivindicación 1.
15

La tarea de la invención consiste en evitar los inconvenientes antes citados y en proponer una rejilla de orientación de aire de ventilación que permita una regulación sencilla de las láminas de orientación de aire.

Esta tarea se resuelve gracias a que al menos dos láminas de orientación de aire, preferiblemente todas las láminas de orientación de aire, se unen a través de un elemento de acoplamiento, de manera que, al desplazar el elemento de acoplamiento, sea posible modificar por igual la posición de todas las láminas de orientación de aire unidas entre sí a través de este elemento de acoplamiento.
20

Por una rejilla de cambio de dirección de la ventilación se entiende una rejilla de orientación de aire de ventilación que sólo sirve para variar la dirección de una corriente de aire y no para disminuir ni tampoco para bloquear una corriente de aire. En este aspecto, una rejilla de cambio de dirección de la ventilación según la invención representa un componente terminal que se monta, por ejemplo, en un hueco de un muro por el lado de la habitación para extraer o aportar aire ambiente. La cara frontal o también cara visible puede verse desde el interior. Por la cara trasera, no visible, se conecta normalmente un canal de aire de la instalación de climatización y ventilación.
25

La distancia de los ejes de giro de dos láminas de orientación de aire adyacentes es preferiblemente menor que la anchura de las láminas de orientación de aire, de modo que en la posición oblicua máxima la zona marginal de una de las dos láminas de orientación de aire adyacentes entre en contacto con la zona marginal de la otra lámina de orientación de aire adyacente.
30

Las láminas de orientación de aire y/o las secciones de bastidor se pueden componer, por ejemplo, de acero, de plástico, de aluminio o de otro material apropiado. Las distancias entre los ejes de giro de las láminas de orientación de aire adyacentes son preferiblemente iguales. Las láminas de orientación de aire también presentan superficies de sección transversal idénticas.
35

La rejilla de orientación de aire de ventilación según la invención presenta, en este sentido, láminas de orientación de aire dispuestas simétricamente, apoyadas de forma regulable y acopladas. En este caso, al menos dos láminas de orientación de aire se unen entre sí a través del elemento de acoplamiento. Así es posible una regulación simultánea de varias láminas de orientación de aire unidas entre sí mediante el movimiento de una lámina de orientación de aire en estado montado sin necesidad de utilizar una herramienta auxiliar. Naturalmente también puede preverse un elemento de activación separado unido al elemento de acoplamiento que pueda accionarse preferiblemente en estado montado de la rejilla de orientación de aire de ventilación, es decir, desde fuera de la habitación.
40

La rejilla de orientación de aire de ventilación según la invención presenta una medida de hendidura reducida entre los extremos de las láminas de orientación de aire y las secciones de bastidor contiguas en la zona visible, es decir, en la cara frontal, para satisfacer unas altas exigencias ópticas. Es posible un recubrimiento de polvo en estado completamente montado. El elemento de acoplamiento que se configura, por ejemplo, como barra de regulación o vástago, no se dispone en la zona visible, es decir, en la zona de la cara frontal.
45

Al menos un elemento de acoplamiento puede actuar directa o indirectamente sobre los ejes de giro de las láminas de orientación de aire acopladas entre sí.
50

Alternativamente, al menos dos láminas de orientación de aire acopladas la una a la otra pueden presentar por al menos un extremo respectivamente una zona de activación que actúe conjuntamente con el elemento de acoplamiento correspondiente.

Las zonas de activación pueden configurarse, por ejemplo, como escotadura en la lámina de orientación de aire. En caso de una configuración como ésta, el elemento de acoplamiento presenta salientes correspondientes, actuando conjuntamente cada saliente con el orificio correspondiente. Por supuesto también cabe la posibilidad de que el elemento de acoplamiento presente, por ejemplo, ranuras, rodeando cada ranura un canto de una lámina de orientación de aire.
55

Cada zona de activación puede configurarse como un saliente a modo de espiga que sobresale visto en la extensión longitudinal de la lámina de orientación de aire, dispuesto especialmente descentrado con respecto a la superficie de sección transversal de la lámina de orientación de aire, pudiendo presentar el respectivo elemento de acoplamiento un número de escotaduras que corresponde al número de salientes. En el caso de una escotadura puede tratarse de un agujero que, por ejemplo, se practica en un elemento de acoplamiento configurado como barra. Una escotadura también se puede componer de dos zonas dispuestas a distancia una de otra que presentan un orificio de introducción frontal y que rodean el saliente lateralmente.

El saliente puede disponerse descentrado respecto a la anchura de la superficie de sección transversal, respecto a la altura de la superficie de sección transversal y/o respecto a la anchura y la altura de la superficie de sección transversal. Como elemento de acoplamiento se propone, por ejemplo, un vástago o una barra de guía.

El diámetro de al menos una escotadura puede ser un poco más pequeño que el diámetro del saliente correspondiente. De este modo se consigue una cierta sujeción, de manera que las láminas de orientación de aire no puedan ajustarse involuntariamente. Para una configuración como ésta, el saliente se concibe, por ejemplo, en cierta medida elástico.

Al menos una escotadura puede presentar un orificio de introducción frontal, especialmente para el enclavamiento del saliente correspondiente, siendo la anchura del orificio de introducción un poco más pequeña que la anchura máxima del saliente. En una forma de realización de este tipo, la escotadura o al menos el saliente o tanto la escotadura como también el saliente se configura (configuran) en cierta medida ligeramente elásticos, a fin de permitir una inserción.

Al menos un saliente puede presentar una sección transversal en forma de c, con una ranura de introducción y una cavidad interior, y la escotadura correspondiente puede presentar una cavidad interior y un mandril situado dentro, siendo posible, al introducir el saliente en la escotadura, guiar el mandril por su parte a través de la ranura de introducción en la cavidad interior del saliente, de modo que en estado introducido el mandril se disponga en la cavidad interior.

La escotadura se puede configurar como semicojinete para un saliente con una sección transversal en forma de c, presentando la escotadura una cavidad interior y un orificio de introducción frontal para la introducción del saliente, siendo la anchura del orificio de introducción frontal un poco más pequeña que la anchura máxima de la sección transversal en forma de c y configurándose además el mandril a lo largo de su altura tan ancho que, al introducir la sección transversal en forma de c en el semicojinete, el orificio de introducción frontal pueda adaptarse de forma elástica al interior y configurándose el mandril además de manera que el mandril enclave la sección transversal en forma de c en una posición inclinada de la lámina de orientación de aire. Como consecuencia también se obtiene, además de la unión positiva entre la escotadura y el saliente, un enclavamiento en la posición oblicua de la lámina de orientación de aire. El mandril se enclava en la posición oblicua de la lámina de orientación de aire en el saliente, evitando así un salto hacia fuera del elemento de acoplamiento.

Al menos una lámina de orientación de aire, preferiblemente todas las láminas de orientación de aire, se pueden configurar como perfil hueco.

Por al menos un extremo de al menos una lámina de orientación de aire puede preverse una pieza terminal separada en la que se prevé (prevén) el eje de giro y/o el saliente. La pieza terminal separada puede colocarse sobre la lámina de orientación de aire o insertarse en ésta. Dicha pieza se compone preferiblemente de un material eléctricamente conductor y resistente a la temperatura. Esto permite también un recubrimiento de polvo. Por medio de las piezas terminales es posible, por ejemplo, el uso de láminas de orientación de aire de perfiles huecos, dado que los extremos están cerrados y las láminas de orientación de aire cumplen los requisitos higiénicos.

El bastidor puede presentar cuatro secciones de bastidor periféricas, previéndose especialmente en el canto orientado hacia la habitación de al menos una sección de bastidor, un brazo orientado hacia fuera. En estado montado, el brazo orientado hacia fuera está en contacto con la cara frontal del fondo, por ejemplo, de un muro. Éste también sirve al mismo tiempo para limitar la profundidad de montaje del bastidor.

En el canto orientado hacia la habitación de al menos una sección de bastidor se puede prever un brazo orientado hacia dentro. Por medio de un brazo orientado hacia dentro como éste es posible reducir la medida de hendidura entre el extremo de una lámina de orientación de aire y el bastidor. Al mismo tiempo, un brazo orientado hacia dentro cubre un elemento de acoplamiento dispuesto eventualmente detrás y las secciones de activación correspondientes, de manera que esta zona no sea visible desde la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación.

Cada eje de giro puede disponerse desplazado hacia atrás al menos a una distancia como ésta frente a la extensión general de la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación que corresponde a la distancia entre el centro del eje de giro y uno de los dos cantos longitudinales de una lámina de orientación de aire. De este modo, las láminas de orientación de aire no sobresalen en su posición abierta frente a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación.

En cada lámina de orientación de aire, al menos una zona extrema con sus cantos transversales puede dividirse en dos zonas parciales T1, T2 que sobresalen en diferente medida visto en dirección longitudinal, disponiéndose en la

zona parcial T2 que sobresale en menor medida la zona de activación y/o el elemento de acoplamiento y siendo además especialmente la zona parcial T2, que sobresale en menor medida en la posición abierta de las láminas de orientación de aire, opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación. Siempre que se prevea una pieza terminal, la pieza terminal también se puede configurar de forma correspondiente. Si la zona parcial T2, que sobresale en menor medida en la posición abierta de las láminas de orientación de aire, es opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación, el elemento de acoplamiento y/o la zona de activación ya no se puede (pueden) ver desde la cara frontal en la posición abierta de las láminas de orientación de aire. A pesar de una hendidura periférica estrecha entre el extremo de una lámina de orientación de aire y la sección de bastidor contigua en estado abierto de las láminas de orientación de aire, la configuración constructiva de la rejilla de orientación de aire de ventilación también permite en estado completamente montado un recubrimiento de polvo.

Sobre la cara frontal del bastidor se puede colocar de forma reversible al menos un panel que cubra especialmente el apoyo de las láminas de orientación de aire. Así también son posibles, por ejemplo, fijaciones por tornillos cubiertas de la rejilla de orientación de aire de ventilación. Preferiblemente se puede fijar de forma reversible en el bastidor al menos un panel por medio de un clip. Mediante el cambio de un panel también se puede realizar posteriormente una modificación del diseño sin que sea preciso sustituir la rejilla de orientación de aire de ventilación.

La distancia de las dos secciones de bastidor opuestas que alojan los extremos de las láminas de orientación de aire es, en la zona de la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación, menor que en la zona opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación, es decir, en la zona de la cara trasera, y el elemento de acoplamiento y/o la zona de activación se dispone (disponen) en la zona opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación. De este modo, cada sección de bastidor configurada de forma correspondiente forma una especie de escalón. El elemento de acoplamiento se dispone en la zona opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación, es decir, en la zona de la cara trasera y, por consiguiente, no se puede ver desde la cara frontal. A pesar de una hendidura periférica estrecha entre el extremo de una lámina de orientación de aire y la sección de bastidor contigua, también es posible, en estado abierto de las láminas de orientación de aire, un recubrimiento de polvo estando la rejilla de orientación de aire de ventilación completamente montada.

La sección transversal de al menos una lámina de orientación de aire, preferiblemente de todas las láminas de orientación de aire, puede configurarse simétrica, especialmente en forma de almendra. Las láminas de orientación de aire correspondientes se configuran de manera que resulten adecuadas para la corriente. En el servicio de aire de entrada y aire de salida también existen las mismas condiciones de flujo.

El eje de giro de cada lámina de orientación de aire se puede disponer en el centro con respecto a la superficie de sección transversal de la lámina de orientación de aire. La disposición central puede referirse a la anchura de la lámina de orientación de aire, a la altura de la lámina de orientación de aire o a la anchura y la altura de la lámina de orientación de aire.

Al menos un eje de giro puede configurarse cuadrangular estrechándose cónicamente en especial hacia su extremo libre y pudiendo presentar el apoyo correspondiente por el lado del bastidor una sección transversal redonda.

A continuación se explican los ejemplos de realización de la invención representados en los dibujos. Se muestra en la:

Figura 1 una vista desde arriba oblicua sobre un primer ejemplo de realización de una rejilla de orientación de aire de ventilación según la invención,

Figura 2 una vista desde arriba oblicua sobre un segundo ejemplo de realización de una rejilla de orientación de aire de ventilación según la invención,

Figuras 3 a+b el objeto según la figura 2 en la vista desde arriba sin o con paneles montados,

Figura 4 un corte a través del objeto según la figura 2 ortogonalmente respecto a la extensión longitudinal de las láminas de orientación de aire,

Figura 5 un corte a través de una sección de bastidor del objeto según la figura 2,

Figura 6 un corte a través de una sección de bastidor, siendo la hendidura entre las láminas de orientación de aire y la sección de bastidor en la zona de la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación menor que en la zona de la cara trasera,

Figura 7 un corte a través del objeto según la figura 6 visto en la extensión longitudinal de las láminas de orientación de aire,

Figura 8 un corte a través de una sección de bastidor, configurándose la lámina de orientación de aire de manera que el canto transversal de al menos un extremo se divida en dos zonas parciales T1 y T2 que sobresalen en diferente medida visto desde la dirección longitudinal,

Figuras 9 a-c el proceso de introducción de un saliente en una escotadura y

Figura 10 una pieza terminal a una escala ampliada.

En todas las figuras se utilizan referencias coincidentes para los componentes iguales o de la misma clase.

En las figuras 1 a 4 se representan rejillas de orientación de aire de ventilación que presentan un bastidor que comprende respectivamente cuatro secciones de bastidor 1. Dentro del bastidor, unas láminas de orientación de aire 2 dispuestas paralelamente, en el ejemplo de realización según la figura 1 nueve y en el ejemplo de realización según la figura 1 ocho, se apoyan de forma giratoria alrededor de su respectivo eje de giro 3 en dos secciones de bastidor opuestas 1.

Las figuras 1 a 4 muestran la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación que pueden verse desde una habitación. En el canto de cada sección de bastidor 1 orientado hacia la habitación se prevé un brazo 4 orientado hacia fuera que se ajusta a la cara frontal no representada, por ejemplo, de un muro.

Como se puede deducir de las figuras, cada eje de giro 3 se dispone desplazado hacia atrás al menos en una distancia tal frente a la extensión general de la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación que corresponda a la distancia entre el centro del eje de giro 3 y uno de los dos cantos longitudinales de una lámina de orientación de aire 2. Así las láminas de orientación de aire 2 no sobresalen en la posición abierta por la cara frontal frente al bastidor.

En el ejemplo de realización representado en las figuras 2 a 5 unos paneles 5 se sujetan con clips en la cara frontal del bastidor. En el ejemplo de realización representado se prevén cuatro paneles 5 que cubren las secciones de bastidor 1 y, en este sentido, también el apoyo de las láminas de orientación de aire 2, así como un panel 5 dispuesto en el centro que divide las láminas de orientación de aire 2 en dos grupos. Cada panel 5 presenta por la cara trasera al menos un clip 6 que se puede enganchar en una barra correspondiente 7 que puede ser, por ejemplo, componente de esta sección de bastidor 1 en una sección de bastidor 1.

Como se puede ver en la figura 7, las láminas de orientación de aire 2 se configuran simétricas y en forma de almendra y como perfil hueco. En el extremo libre se puede insertar una pieza terminal 8. La pieza terminal comprende en los ejemplos de realización representados el eje de giro 3, que se apoya en la sección de bastidor correspondiente 1, y un saliente 9. Este saliente 9 forma la zona de activación con la que interactúa un elemento de acoplamiento 10.

En la figura 7, por ejemplo, se representa una configuración de un elemento de acoplamiento 10. El elemento de acoplamiento 10 se puede configurar, por ejemplo, como vástago. Por medio del elemento de acoplamiento 10, al ajustar una lámina de orientación de aire 2, todas las láminas de orientación de aire 2 unidas entre sí a través de este elemento de acoplamiento 10 se regulan en la misma medida.

En la figura 1, las nueve láminas de orientación de aire 2 están unidas entre sí a través de un elemento de acoplamiento 10. En la figura 2 se prevén dos grupos de láminas de orientación de aire 2 divididos por un panel 5, asignándose preferiblemente a cada grupo un elemento de acoplamiento separado 10. De este modo, las láminas de orientación de aire 2 de uno de los grupos pueden presentar una orientación diferente de la de las láminas de orientación de aire 2 del otro grupo.

Por ejemplo, cabe la posibilidad de que cada zona de activación de una lámina de orientación de aire 2 se configure como agujero. En este agujero penetra un saliente que se fija en el elemento de acoplamiento 10.

En la figura 6 se representa a modo de ejemplo una disposición inversa. Aquí la zona de activación se configura como saliente 9 a modo de espiga que sobresale visto en la extensión longitudinal de la lámina de orientación de aire 2. El elemento de acoplamiento 10 no representado con mayor detalle presenta un número de escotaduras 11 que corresponde al número de salientes 9.

Cada saliente 9 se dispone descentrado con respecto a la superficie de sección transversal de la lámina de orientación de aire 2. El eje de giro 3 se dispone en el centro con respecto a la lámina de orientación de aire 2. Sin embargo también es posible una disposición descentrada del eje de giro 3.

La configuración exacta de un saliente 9 y de una escotadura 11 se puede ver especialmente en las figuras 9a-c. Cada escotadura 11 está configurada por dos zonas 12, 13 dispuestas a distancia una de otra que forman un orificio de introducción frontal 14, siendo la anchura del orificio de introducción 14 un poco más pequeña que la anchura máxima del saliente a introducir 9.

Cada saliente 9 presenta una sección transversal en forma de c con una ranura de introducción 15 y con una cavidad interior 16. En la escotadura 11 se prevé un mandril 17 que, al introducir el saliente 9, se puede guiar a través del orificio de introducción 14 en la cavidad interior 16 del saliente 9. En estado introducido, el mandril 17 se encuentra en la cavidad interior 16.

En este sentido, cada escotadura 11 se configura como semicojinete para un saliente 9 con una sección transversal en forma de c, presentando la escotadura 11 una cavidad interior 11a y el orificio de introducción frontal 14 para la introducción del saliente 9. La anchura del orificio de introducción frontal 14 es un poco más pequeña que la anchura máxima de la sección transversal en forma de c. El mandril 17 se configura a lo largo de su altura tan ancho que el orificio de introducción frontal 14 pueda adaptarse de forma elástica al interior durante la introducción de la sección transversal en forma de c en el semicojinete. El mandril 17 se configura además de manera que el mandril 17 enclave, en una posición inclinada de la lámina de orientación de aire 2, la sección transversal en forma de c. En el

ejemplo de realización según la figura 6, la distancia entre las dos secciones de bastidor opuestas 1 que alojan los extremos de las láminas de orientación de aire 2 es, por ejemplo, menor en la zona de la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación que en la zona de la cara trasera. En la zona opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación, es decir, en la zona de la cara trasera, el elemento de acoplamiento 10 y las zonas de activación se disponen de manera que de este modo no sea posible ver esta zona desde la cara frontal.

En el ejemplo de realización representado en la figura 8 y en la posición representada de las láminas de orientación de aire 2, las zonas de activación quedan cubiertas por la configuración especial de las propias láminas de orientación de aire 2, como la que se representa en la figura 8. En este caso, el extremo de una lámina de orientación de aire 2, en la que se dispone un elemento de acoplamiento 10, se divide con sus cantos transversales en dos zonas parciales T1 y T2 que sobresalen en diferente medida visto en dirección longitudinal. En la zona parcial T2 que sobresale en menor medida se disponen la zona de activación y el elemento de acoplamiento 10, siendo la zona parcial T2, que sobresale en menor medida en la posición abierta de las láminas de orientación de aire 2, opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación.

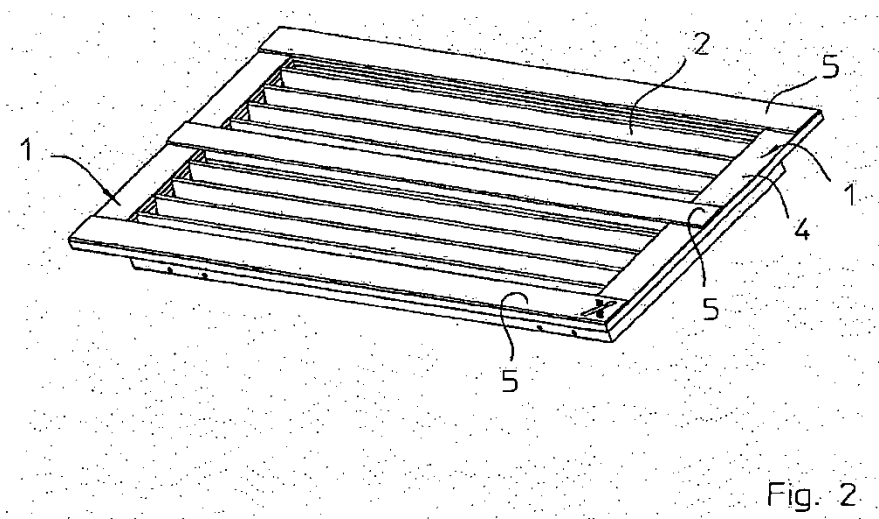
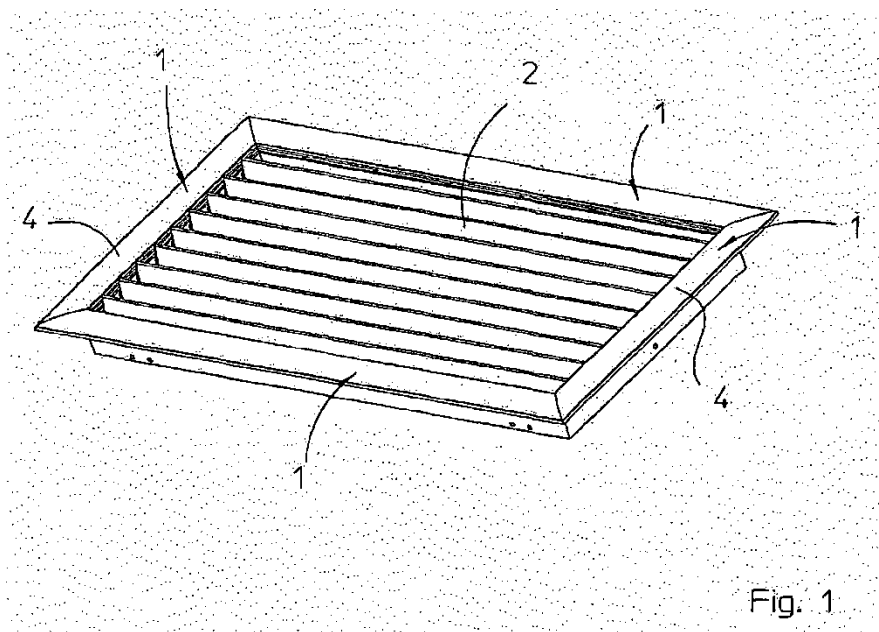
En la figura 10 se representa una configuración posible del eje de giro 3. El eje de giro 3 es cuadrangular y se va estrechando hacia su extremo libre. El apoyo correspondiente por el lado del bastidor presenta una sección transversal redonda. Así el eje de giro 3 sólo entra en contacto por cuatro puntos con el apoyo por el lado del bastidor.

La configuración especial de la rejilla de orientación de aire de ventilación según la invención permite una regulación sencilla de las láminas de orientación de aire 2. Por lo tanto sólo es necesario coger una lámina de orientación de aire 2 y girar en la medida deseada, de manera que también giren automáticamente todas las láminas de orientación de aire 2 unidas a través de un elemento de acoplamiento 10 a esta lámina de orientación de aire 2 en cuestión.

REIVINDICACIONES

1. Rejilla de orientación de aire de ventilación para su disposición en una entrada de aire y/o en una salida de aire de una instalación de climatización y ventilación que comprende, por una parte, un bastidor que presenta al menos dos secciones de bastidor (1) dispuestas a distancia una de otra y opuestas y fijadas especialmente una frente a otra y, por otra parte, al menos dos láminas de orientación de aire (2) dispuestas paralelas entre sí, apoyándose los extremos de las láminas de orientación de aire (2) de forma giratoria alrededor de su respectivo eje de giro (3) en las dos secciones de bastidor (1), uniéndose al menos dos láminas de orientación de aire (2), preferiblemente todas las láminas de orientación de aire (2), a través de un elemento de acoplamiento (10), de manera que al desplazar el elemento de acoplamiento (10) sea posible variar en igual medida la posición de todas las láminas de orientación de aire (2) unidas entre sí a través de este elemento de acoplamiento (10), caracterizada por que la distancia de las dos secciones de bastidor (1) opuestas que alojan los extremos de las láminas de orientación de aire (2) es en la zona de la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación menor que en la zona opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación y por que además se aplica lo siguiente:
- el elemento de acoplamiento (10) se dispone en la zona opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación.
2. Rejilla de orientación de aire de ventilación para su disposición en una entrada de aire y/o en una salida de aire de una instalación de climatización y ventilación que comprende, por una parte, un bastidor que presenta al menos dos secciones de bastidor (1) dispuestas a distancia una de otra y opuestas y fijadas especialmente una frente a otra y, por otra parte, al menos dos láminas de orientación de aire (2) dispuestas paralelas entre sí, apoyándose los extremos de las láminas de orientación de aire (2) de forma giratoria alrededor de su respectivo eje de giro (3) en las dos secciones de bastidor (1), uniéndose al menos dos láminas de orientación de aire (2), preferiblemente todas las láminas de orientación de aire (2), a través de un elemento de acoplamiento (10), de manera que al desplazar el elemento de acoplamiento (10) sea posible variar en igual medida la posición de todas las láminas de orientación de aire (2) unidas entre sí a través de este elemento de acoplamiento (10), caracterizada por que la distancia de las dos secciones de bastidor (1) opuestas que alojan los extremos de las láminas de orientación de aire (2) es en la zona de la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación menor que en la zona opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación y por que además se aplica lo siguiente:
- el elemento de acoplamiento (10) se dispone en la zona opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación, presentando respectivamente al menos dos láminas de orientación de aire (2), acopladas la una a la otra por al menos un extremo, una zona de activación que actúa conjuntamente con el elemento de acoplamiento correspondiente (10) y/o
 - al menos dos láminas de orientación de aire (2) acopladas la una a la otra presentan respectivamente por al menos un extremo una zona de activación que actúa conjuntamente con el elemento de acoplamiento correspondiente (10), disponiéndose las zonas de activación en la zona opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación.
3. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos un elemento de acoplamiento (10) actúa directa o indirectamente sobre los ejes de giro (3) de las láminas de orientación de aire (2) acopladas la una a la otra.
4. Rejilla de orientación de aire de ventilación según la reivindicación 2 ó 3, caracterizada por que cada zona de activación se puede configurar como un saliente (9) a modo de espiga que sobresale visto en la extensión longitudinal de la lámina de orientación de aire (2) y que se dispone especialmente descentrado con respecto a la superficie de sección transversal de la lámina de orientación de aire (2) y por que el respectivo elemento de acoplamiento (10) presenta un número de escotaduras (11) que corresponde al número de salientes (9).
5. Rejilla de orientación de aire de ventilación según la reivindicación anterior, caracterizada por que el diámetro de al menos una escotadura (11) es un poco más pequeño que el diámetro del saliente correspondiente (9).
6. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones 4 ó 5, caracterizada por que al menos una escotadura (11) presenta un orificio de introducción frontal (14), especialmente para el enclavamiento del saliente correspondiente (9), siendo la anchura del orificio de introducción (14) un poco más pequeña que la anchura máxima del saliente (9).
7. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizada por que al menos un saliente (9) presenta una sección transversal en forma de c con una ranura de introducción (15) y con una cavidad interior (16) y por que la escotadura correspondiente (11) presenta una cavidad (11a) y un mandril (17) situado dentro, siendo posible, al introducir el saliente (9) en la escotadura (11), guiar por su parte el mandril (17) a través de la ranura de introducción (15) en la cavidad interior (16) del saliente (9), de modo que en estado introducido el mandril (17) se disponga en la cavidad interior (16).

- 5 8. Rejilla de orientación de aire de ventilación según la reivindicación anterior, caracterizada por que la escotadura (11) se configura como semicojinete para un saliente (9) con una sección transversal en forma de c, presentando la escotadura (11) una cavidad interior (11a) y un orificio de introducción frontal (14) para la introducción del saliente (9), siendo la anchura del orificio de introducción frontal (14) un poco más pequeña que la anchura máxima de la sección transversal en forma de c y configurándose además el mandril (17) a lo largo de su altura tan ancho que, al introducir la sección transversal en forma de c en el semicojinete, el orificio de introducción frontal (14) pueda adaptarse de forma elástica al interior y configurándose el mandril (17) además de manera que el mandril (17) enclave la sección transversal en forma de c en una posición inclinada de la lámina de orientación de aire (2).
- 10 9. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos una lámina de orientación de aire (2), preferiblemente todas las láminas de orientación de aire (2), se configura (configuran) como perfil hueco.
- 15 10. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que por al menos un extremo de al menos una lámina de orientación de aire (2) se prevé una pieza terminal separada (8) en la que se prevé (prevén) el eje de giro (3) y/o el saliente (9).
- 20 11. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el bastidor presenta cuatro secciones de bastidor periféricas (1), previéndose especialmente en el canto de al menos una sección de bastidor (1) orientado hacia la habitación, un brazo (4) orientado hacia fuera.
- 25 12. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que en el canto de al menos una sección de bastidor (1) orientado hacia la habitación se prevé un brazo orientado hacia dentro.
- 30 13. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que cada eje de giro (3) se dispone desplazado hacia atrás a al menos una distancia como ésta frente a la extensión general de la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación que corresponde a la distancia entre el centro del eje de giro (3) y uno de los dos cantos longitudinales de una lámina de orientación de aire (2).
- 35 14. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones 2 a 13, caracterizada por que en cada lámina de orientación de aire (2), al menos una zona extrema con sus cantos transversales se divide en dos zonas parciales (T1, T2) que sobresalen en diferente medida visto en dirección longitudinal, disponiéndose en la zona parcial (T2) que sobresale en menor medida la zona de activación y/o el elemento de acoplamiento (10) y siendo además especialmente la zona parcial (T2), que sobresale en menor medida en la posición abierta de las láminas de orientación de aire (2), opuesta a la cara frontal de la rejilla de orientación de aire de ventilación.
- 40 15. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que sobre la cara frontal del bastidor se puede colocar de forma reversible al menos un panel (5) que cubre especialmente el apoyo de las láminas de orientación de aire (2).
- 45 16. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la sección transversal de al menos una lámina de orientación de aire (2), preferiblemente de todas las láminas de orientación de aire (2), se configura simétrica, especialmente en forma de almendra.
- 50 17. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el eje de giro (3) de cada lámina de orientación de aire (2) se dispone en el centro con respecto a la superficie de sección transversal de la lámina de orientación de aire (2).
18. Rejilla de orientación de aire de ventilación según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que al menos un eje de giro (3) se configura cuadrangular, en especial estrechándose cónicamente hacia su extremo libre y por que el apoyo correspondiente por el lado del bastidor presenta una sección transversal redonda.



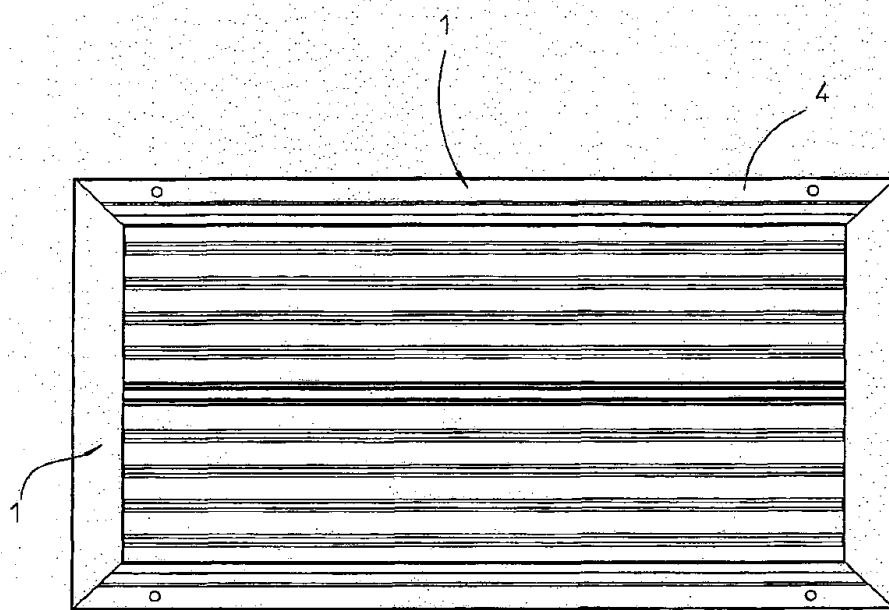


Fig. 3a

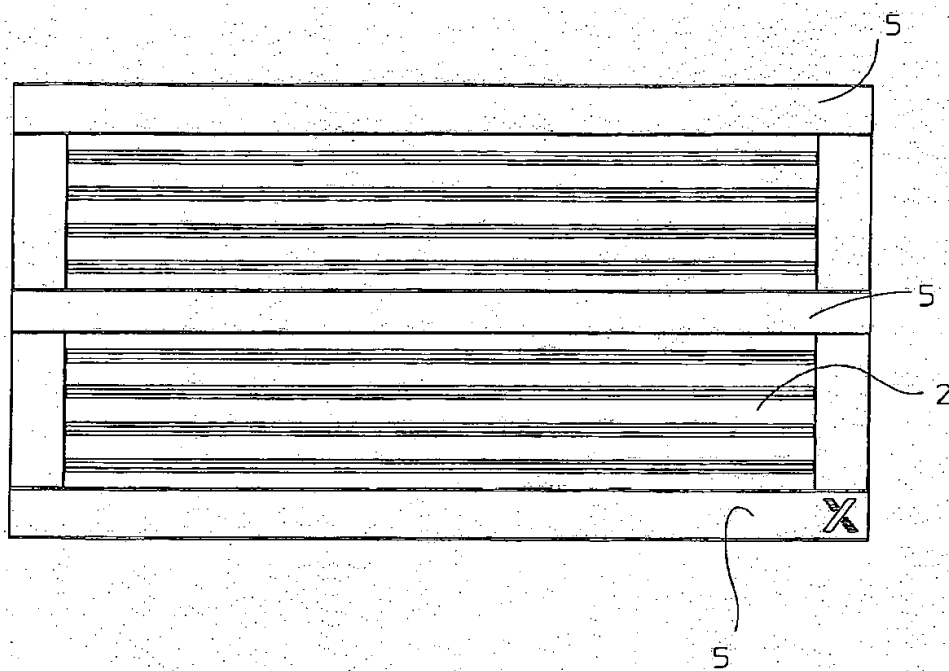


Fig. 3b

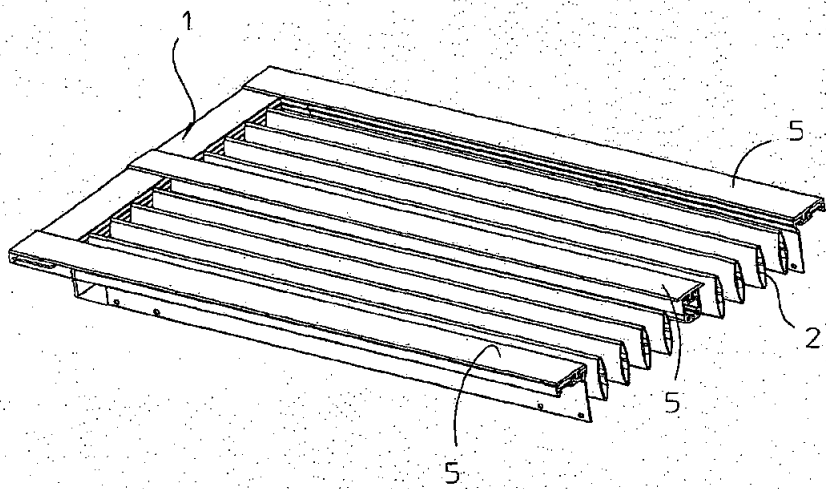


Fig. 4

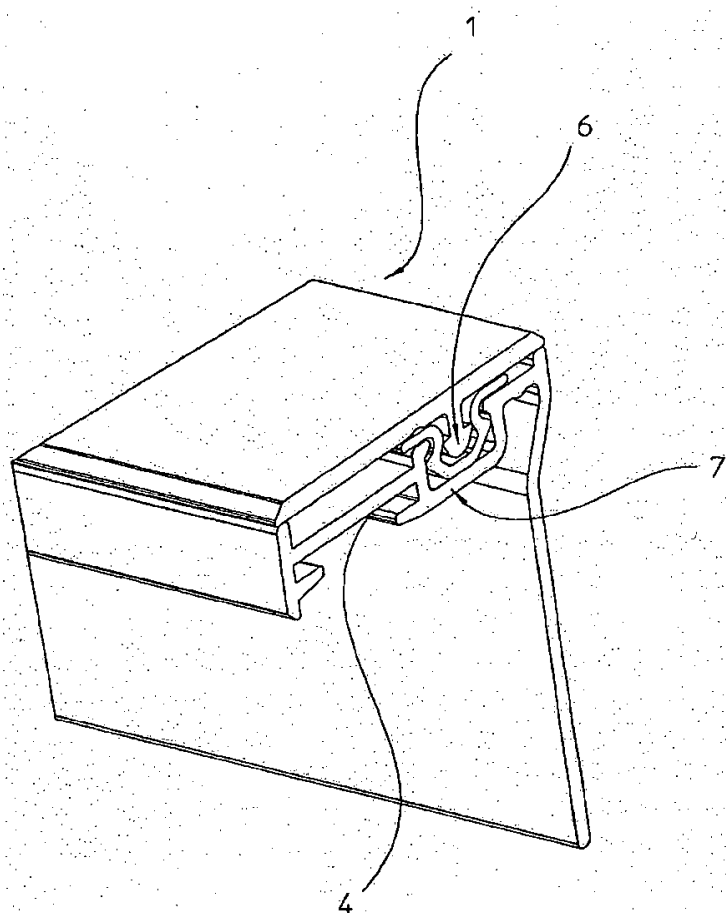


Fig. 5

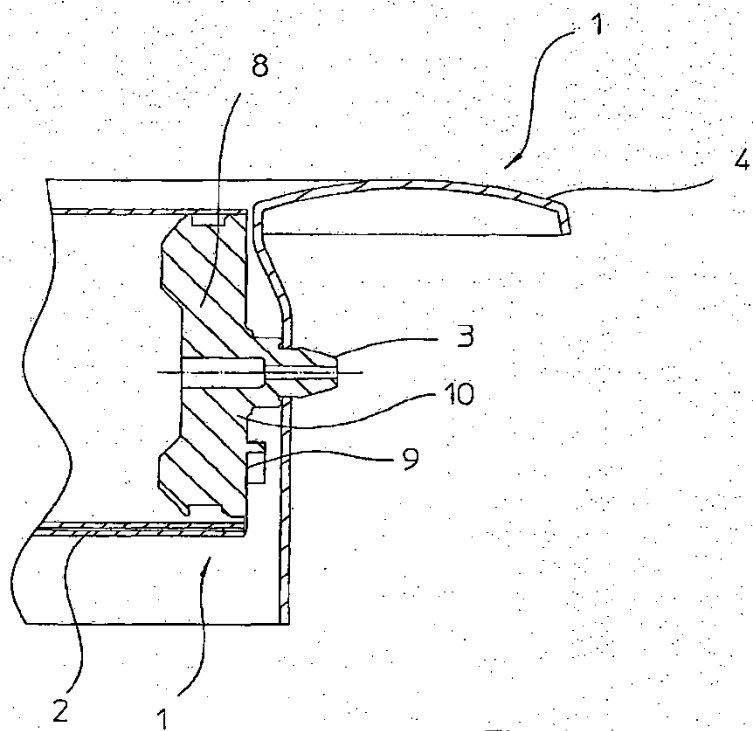


Fig. 6

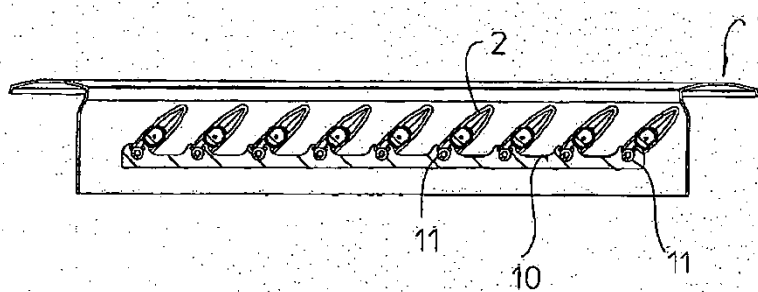


Fig. 7

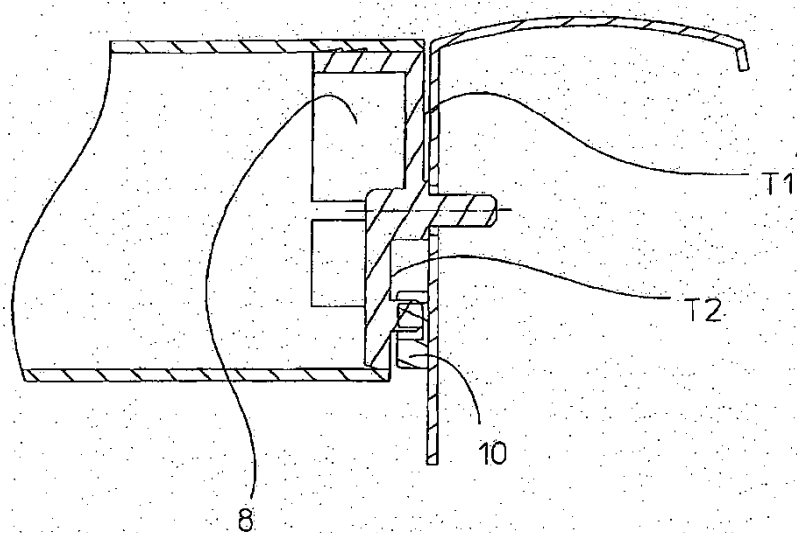


Fig. 8

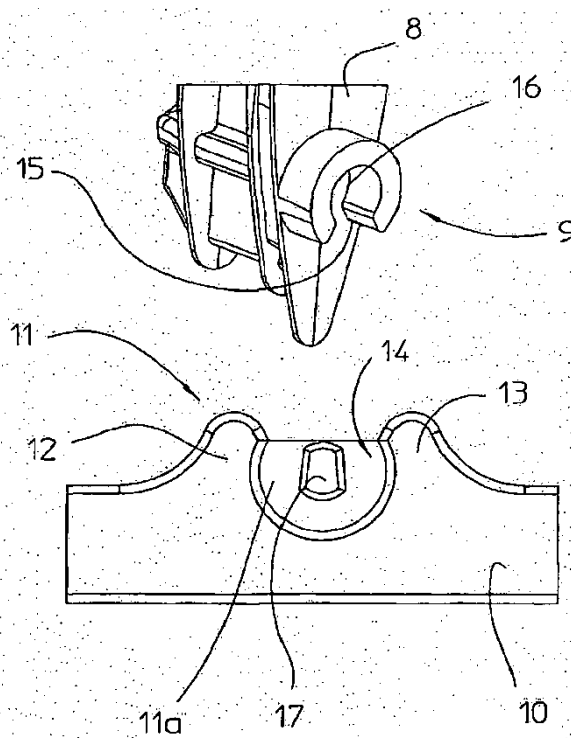


Fig. 9a

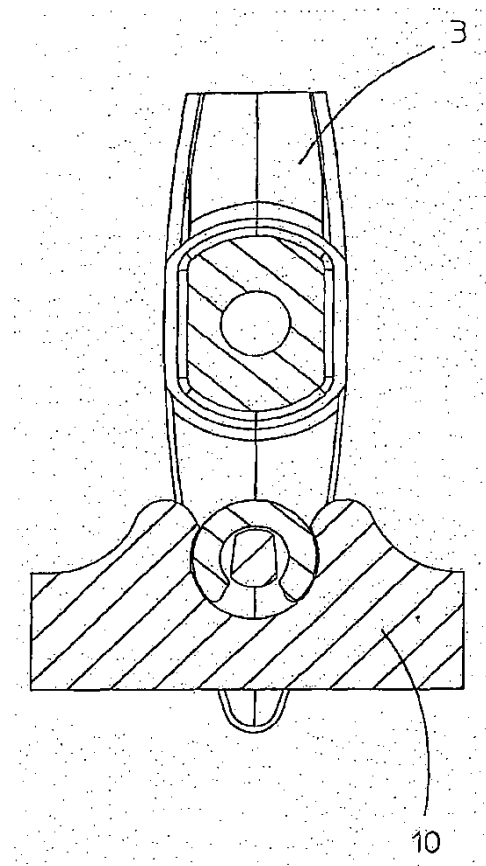


Fig. 9b

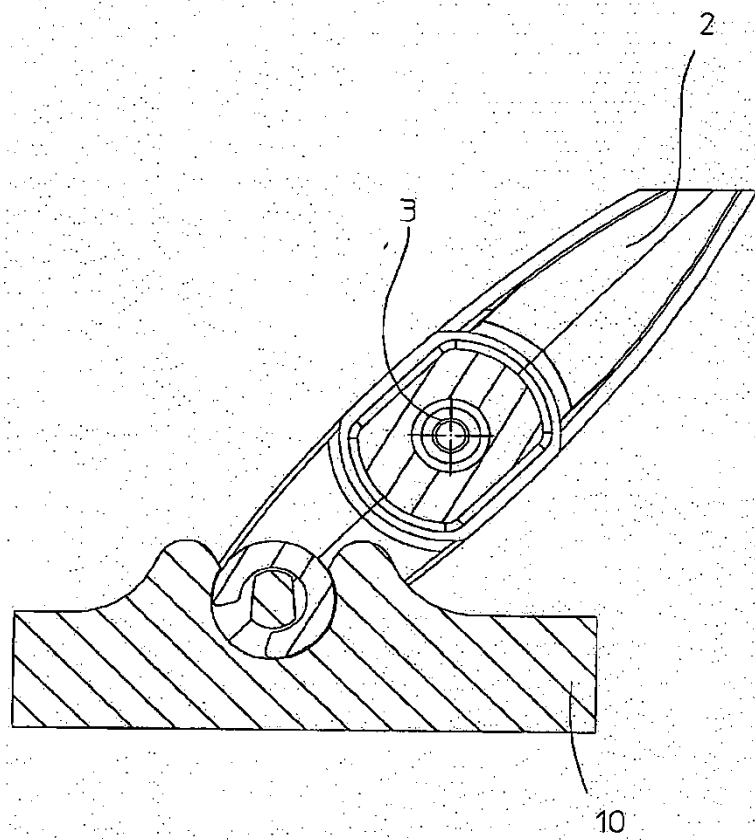


Fig. 9c

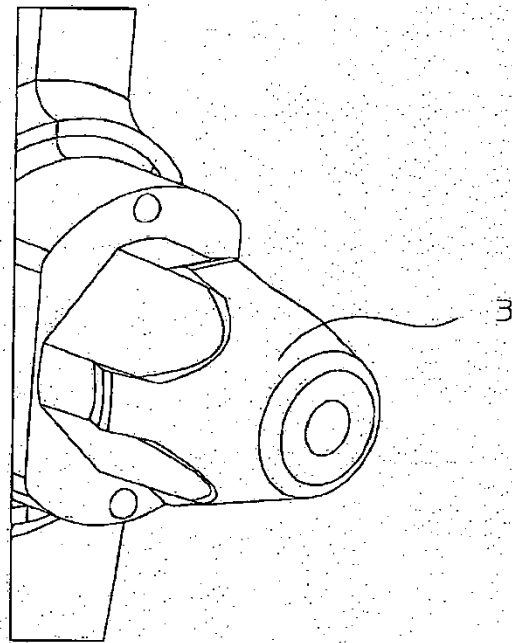


Fig. 10