

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 600 645**

51 Int. Cl.:

**F24F 13/20** (2006.01)

**F24F 13/00** (2006.01)

**F24F 13/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.04.2013 E 13162862 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.08.2016 EP 2653798**

54 Título: **Sistema que comprende un componente de una instalación de climatización con una apertura y un elemento de cierre**

30 Prioridad:

**16.04.2012 DE 202012101388 U**

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

**10.02.2017**

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**LEITNER, DANIEL y  
STEINHAUSEN, HANNAH**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 600 645 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**

Sistema que comprende un componente de una instalación de climatización con una abertura y un elemento de cierre

5 La invención se refiere a un sistema que comprende un componente de una instalación de climatización con una abertura, en particular a un componente con una abertura de inspección prevista en una pared de carcasa, y un elemento de cierre para cerrar la abertura, en el que el elemento de cierre en su posición de cierre tapa completamente la abertura por el lado externo y comprende una zona de introducción que se adentra en la abertura al menos por zonas.

10 Por el documento EP-2199701-A se conoce un sistema según el preámbulo de la reivindicación 1.

15 En un componente de una instalación de climatización, como por ejemplo un elemento de canal, puede estar prevista una abertura de inspección, que puede cerrarse con un elemento de cierre. Este elemento de cierre puede retirarse por ejemplo con fines de mantenimiento y a continuación volver a montarse. Un elemento de cierre conocido presenta una zona de introducción configurada de manera cilíndrica, que se adentra en la abertura. Para la fijación se sueldan unas tuercas sobre el componente. El elemento de cierre presenta perforaciones correspondientes, a través de las que entonces pueden pasarse unos tornillos. No obstante, el montaje y también el

20 desmontaje requieren mucho tiempo. Como se trata de varios elementos constructivos, en parte también pequeños, también pueden perderse fácilmente.

25 El objetivo de la invención es evitar los inconvenientes mencionados anteriormente y proporcionar un sistema cuyo elemento de cierre pueda colocarse de manera más sencilla y también pueda volver a retirarse igualmente de manera sencilla.

30 Este objetivo se alcanza porque la zona de introducción así como la abertura están configuradas de manera poligonal, en particular de manera hexagonal, estando dimensionada la zona de introducción con respecto a la abertura de tal modo que la zona de introducción puede introducirse a través de la abertura, y que al menos subzonas de las zonas de borde de la abertura y de la zona de introducción están configuradas a modo de cierre de bayoneta, de modo que puede cambiarse el elemento de cierre mediante giro en el sentido de cierre, es decir, desde la posición de montaje a su posición de cierre. Para el montaje sólo tiene que introducirse la zona de introducción en la abertura y a continuación girarse todo el elemento de cierre en el sentido horario o antihorario a su posición de cierre. Para esto no es necesario ningún medio auxiliar. Así, el montaje y el desmontaje son muy sencillos. Por

35 consiguiente, tampoco pueden perderse otros elementos constructivos necesarios hasta el momento, como por ejemplo tornillos.

40 Las subzonas de las zonas de borde de la abertura del componente y de la zona de introducción del elemento de cierre, que están configuradas a modo de cierre de bayoneta, pueden estar dispuestas al menos en una esquina, en particular en todas las esquinas. En particular en una disposición, en la que en cada esquina de la abertura por un lado y de la zona de introducción por otro lado están dispuestas las subzonas de las zonas de borde configuradas a modo de cierre de bayoneta, el elemento de cierre se fija de manera segura por su extensión.

45 Las subzonas de las zonas de borde de la abertura y la zona de introducción configuradas a modo de cierre de bayoneta pueden estar diseñadas como unión de ranura/lengüeta, o bien estando dispuesta la ranura en la zona de borde de la zona de introducción y estando formada la lengüeta por la zona de borde de la abertura o bien estando formada la lengüeta por la zona de borde de la zona de introducción y estando dispuesta la ranura en la zona de borde de la abertura, estando alojada en la posición de cierre cada lengüeta en su ranura correspondiente.

50 Si en el caso del componente se trata por ejemplo de una carcasa de canal de chapa, entonces resultará adecuado que la zona de borde de la abertura represente la lengüeta y que la ranura esté dispuesta en la zona de borde de la zona de introducción. En la posición de cierre la lengüeta, es decir, en este caso la zona de borde de la abertura, se aloja en la ranura correspondiente de la zona de introducción.

55 En un ejemplo de realización preferido, al menos una ranura está dispuesta en la zona de borde de la zona de introducción, en particular en la zona de borde de la esquina de la zona de introducción, y esta ranura, por un lado, está formada por una superficie del elemento de cierre, que en la posición de cierre está en contacto con el lado externo del componente, en particular en contacto plano, y por otro lado, por un segmento que sobresale lateralmente con respecto a la zona de introducción.

60 Para conseguir un cierre automático del elemento de cierre, resulta adecuado que la distancia A entre la superficie del elemento de cierre y el segmento se reduzca visto en el sentido de cierre, porque el segmento visto en el sentido de cierre está orientado apuntando de manera oblicua en la dirección de la superficie, que en la posición de cierre está en contacto con el lado externo del componente. De este modo, al girar en el sentido de cierre el elemento de

65 cierre se fija por sí mismo.

La zona de introducción y la abertura pueden presentar el mismo número de esquinas.

El elemento de cierre puede presentar un agarre de accionamiento externo. Esto permite un montaje y desmontaje sencillos del elemento de cierre desde fuera.

5 Al menos una esquina de la zona de introducción y/o al menos una esquina de la abertura puede estar configurada de manera redondeada. De este modo se evitan esquinas afiladas y se reduce el riesgo de lesión.

El elemento de cierre puede estar compuesto de metal u otro material adecuado.

10 El elemento de cierre, al menos en la zona que actúa conjuntamente con el borde de la abertura, puede estar compuesto de plástico, preferiblemente en su totalidad.

A continuación se explicará un ejemplo de realización de la invención representado en el dibujo. Muestran:

15 la figura 1, una vista desde fuera de un componente con una abertura, que está cerrada con un elemento de cierre,

la figura 2, el objeto según la figura 1 sin elemento de cierre,

20 la figura 3, una vista desde dentro del objeto según la figura 1,

la figura 4, una vista desde dentro del elemento de cierre situado en la abertura, en la posición de cierre,

25 la figura 5, el detalle "Y" de la figura 4,

la figura 6, una vista desde dentro del elemento de cierre situado en la abertura en la posición de montaje,

la figura 7, el detalle "Z" de la figura 6,

30 la figura 8, una vista lateral de una zona de esquina del elemento de cierre y

la figura 9, una vista en planta oblicua de una zona de esquina del elemento de cierre.

35 En todas las figuras se utilizan para los mismos elementos constructivos o elementos constructivos del mismo tipo números de referencia idénticos.

En las figuras se representa un fragmento de un componente 1 con una abertura hexagonal 2. La abertura 2 puede cerrarse con un elemento de cierre 3 que presenta una zona de introducción 4 igualmente con seis esquinas.

40 Como puede deducirse, por ejemplo de las figuras 2 y 6, las esquinas de la abertura 2 y las esquinas de la zona de introducción 4 están configuradas de manera redondeada.

45 La zona de introducción 4, en cuanto a su dimensionamiento, se ha seleccionado de tal modo que es algo menor que la abertura 2 en el componente 1, de modo que la zona de introducción 4 en la posición de montaje puede introducirse en la abertura 2 y extraerse de la misma.

50 En la figura 6 se representa el elemento de cierre 3 con su zona de introducción 4 introducida en la abertura 2 en su posición de montaje. Se reconoce claramente que las esquinas de la zona de introducción 4 y las esquinas de las aberturas 2 están alineadas entre sí.

55 La figura 8 muestra una vista lateral de una de las seis zonas de esquina del elemento de cierre 3. No está representado el borde de la abertura 2 en el componente 1. Como puede deducirse de la figura 8, subzonas de las zonas de borde, concretamente las esquinas, de la abertura 2 del componente 1, por un lado, y de la zona de introducción 4 del elemento de cierre 3, por otro lado, están configuradas a modo de cierre de bayoneta, comprendiendo en cada caso una lengüeta 5 y una ranura 6.

60 La lengüeta 5 se forma por la zona de borde de la abertura 2. La ranura 6, en el ejemplo de realización representado, está dispuesta en la zona de borde de la zona de introducción 4. Cada ranura 6 se forma, por un lado, por una superficie 7 del elemento de cierre 3 y una junta de obturación 10 eventualmente situada por encima, que en la posición de cierre está en contacto con el lado externo del componente 1, y, por otro lado, por un segmento 8 que sobresale lateralmente con respecto a la zona de introducción 4.

65 Visto en el sentido de cierre 9 se reduce la distancia A entre la superficie 7 del elemento de cierre 3 y el segmento 8, porque el segmento 8 visto en el sentido de cierre 9 está orientado discurriendo de manera oblicua en la dirección de la superficie 7, que en la posición de cierre está en contacto con el lado externo del componente 1. De este modo, el

## ES 2 600 645 T3

borde de la abertura 2, con un giro del elemento de cierre 3 en su sentido de cierre 9, se queda cada vez más sujeto y con ello se fija el elemento de cierre 3 sujetándolo frente a un aflojamiento no deseado.

- 5 Como se representa en la figura 9, en la superficie 7 del elemento de cierre 3, que en la posición de cierre está en contacto plano con el lado externo del componente 1 en el ejemplo de realización representado, están previstas dos juntas de obturación circundantes 10, que por ejemplo pueden estar espumadas. Las juntas de obturación 10 se han recortado en la figura 8. Cada junta de obturación 10 sirve también para adaptarse a diferentes grosores del componente 1.
- 10 Como puede reconocerse por ejemplo en la figura 7, la ranura 6 es más profunda en el centro de una esquina de la zona de introducción 4, mientras que la profundidad de la ranura 6 disminuye hacia ambos lados de la ranura 6. Las seis zonas de canto 11 rectas, que unen dos esquinas adyacentes, no presentan ninguna ranura 6.
- 15 Para un cierre se gira el elemento de cierre 3 en el sentido horario en el ejemplo de realización representado en la figura 8. De este modo, la zona de borde de la abertura 2 que sirve de lengüeta 5 se aloja en la respectiva ranura 6 de la zona de introducción 4. El elemento de cierre 3 se cierra en sí mismo según aumenta el giro debido a la orientación oblicua de al menos un segmento 8, de modo que el elemento de cierre 3 cierra la abertura 2 con obturación y tampoco puede soltarse.
- 20 Como se representa en la figura 1, el elemento de cierre 3 presenta un agarre de accionamiento externo 12.

**REIVINDICACIONES**

1. Sistema que comprende un componente (1) de una instalación de climatización con una abertura (2), en particular un componente (1) con una abertura de inspección prevista en una pared de carcasa, y un elemento de cierre (3) para cerrar la abertura (2), en el que el elemento de cierre (3) en su posición de cierre tapa completamente la abertura (2) por el lado externo y comprende una zona de introducción (4) que se adentra en la abertura (2) al menos por zonas, caracterizado por que la zona de introducción (4) así como la abertura (2) están configuradas de manera poligonal, en particular de manera hexagonal, estando dimensionada la zona de introducción (4) con respecto a la abertura (2) de tal modo que la zona de introducción (4) puede introducirse a través de la abertura (2), y por que al menos subzonas de las zonas de borde de la abertura (2) y de la zona de introducción (4) están configuradas a modo de cierre de bayoneta, de modo que puede cambiarse el elemento de cierre (3) mediante giro desde la posición de montaje a su posición de cierre.
2. Sistema según la reivindicación anterior, caracterizado por que las subzonas de las zonas de borde de la abertura (2) y de la zona de introducción (4) a modo de cierre de bayoneta están dispuestas al menos en una esquina, en particular en todas las esquinas.
3. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que las subzonas de las zonas de borde de la abertura (2) y la zona de introducción (4) a modo de cierre de bayoneta están diseñadas como unión de ranura/lengüeta, o bien estando dispuesta la ranura (6) en la zona de borde de la zona de introducción (4) y estando formada la lengüeta (5) por la zona de borde de la abertura (2) o bien estando formada la lengüeta (5) por la zona de borde de la zona de introducción (4) y estando dispuesta la ranura (6) en la zona de borde de la abertura (2), estando alojada en la posición de cierre cada lengüeta (5) en su ranura (6) correspondiente.
4. Sistema según la reivindicación anterior, caracterizado por que al menos una ranura (6) está dispuesta en la zona de borde de la zona de introducción (4) y por que esta ranura (6), por un lado, está formada por una superficie (7) del elemento de cierre (3), que en la posición de cierre está en contacto, en particular plano, con el lado externo del componente (1) y, por otro lado, por un segmento (8) que sobresale lateralmente con respecto a la zona de introducción (4).
5. Sistema según la reivindicación anterior, caracterizado por que la distancia A entre la superficie (7) del elemento de cierre (3) y el segmento (8) se reduce visto en el sentido de cierre (9).
6. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la zona de introducción (4) y la abertura (2) presentan el mismo número de esquinas.
7. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de cierre (3) presenta un agarre de accionamiento externo (12).
8. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una esquina de la zona de introducción (4) y/o de la abertura (2) está configurada de manera redondeada.
9. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de cierre (3) está compuesto de metal.
10. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento de cierre (3), al menos en la zona que actúa conjuntamente con el borde de la abertura (2), está compuesto de plástico, preferiblemente en su totalidad.

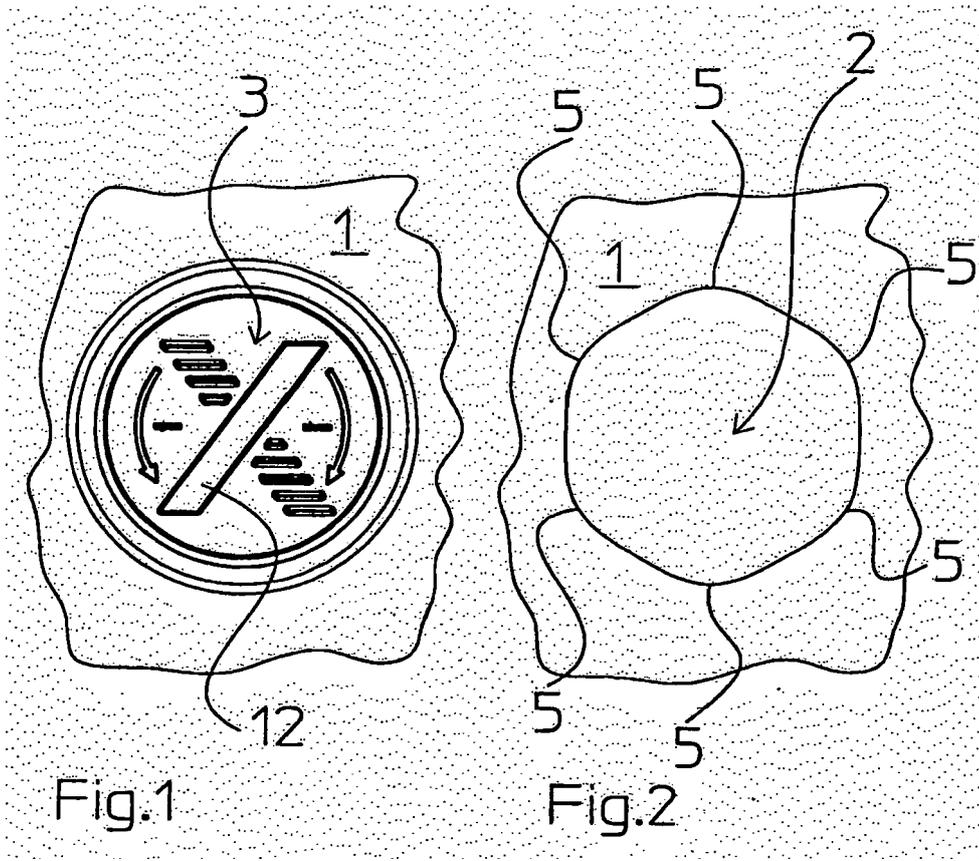


Fig.1

Fig.2

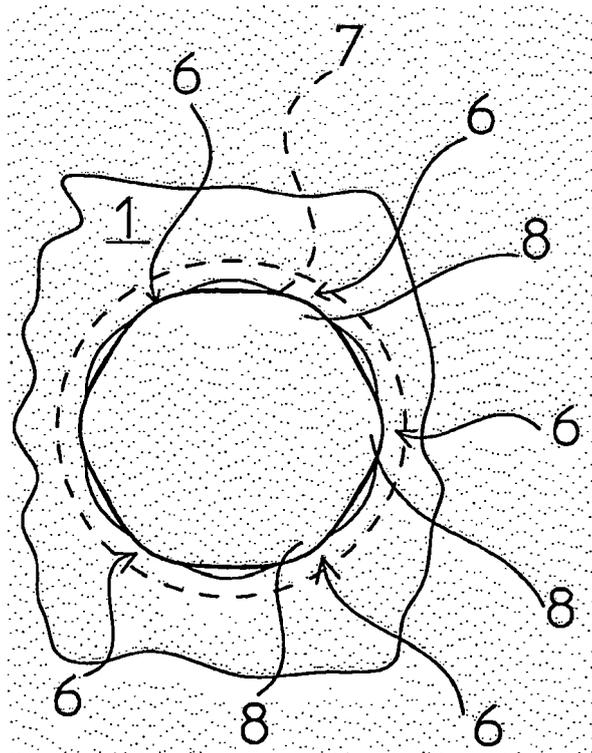


Fig.3

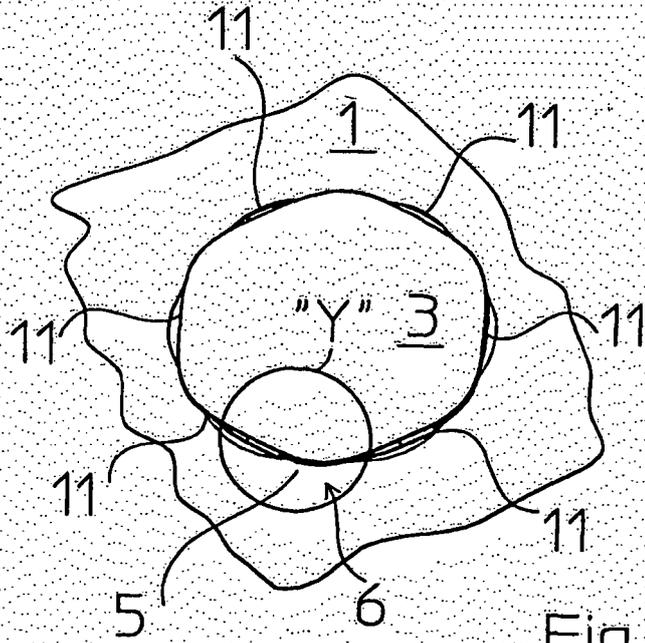


Fig.4

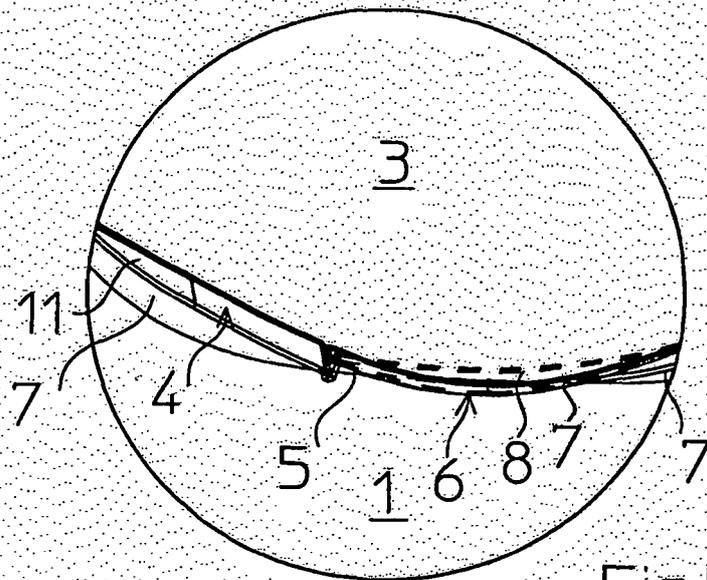


Fig.5

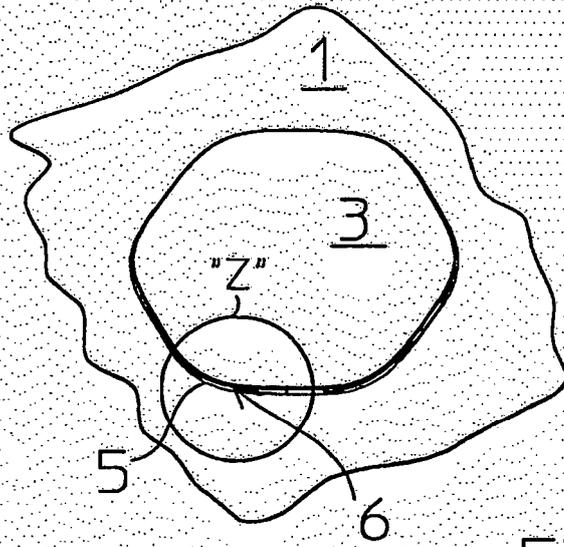


Fig.6

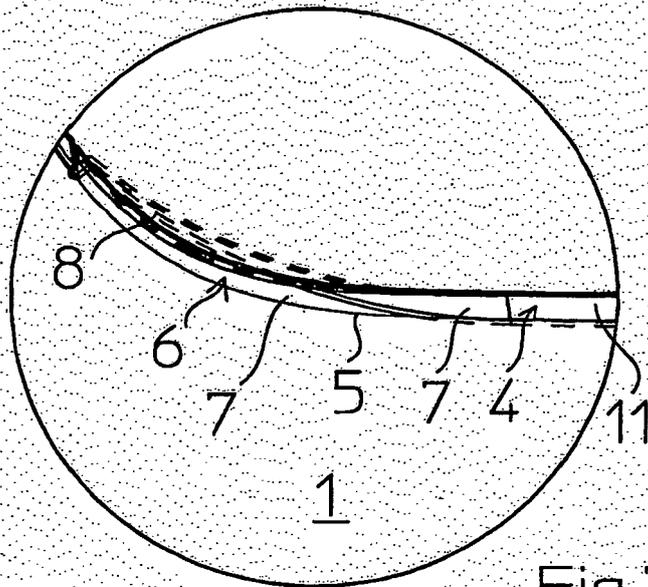


Fig.7

