(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 627 003**

(51) Int. CI.:

B60H 3/00 (2006.01)
A61L 9/12 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.07.2014 PCT/EP2014/065295**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **22.01.2015 WO15007794**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2014 E 14739197 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017 EP 3022075**

(54) Título: **Dispositivo de conexión**

(30) Prioridad:

19.07.2013 DE 102013012021

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
26.07.2017

(73) Titular/es:

LEOPOLD KOSTAL GMBH & CO. KG (100.0%)
An der Bellmerei 10
58513 Lüdenscheid, DE

(72) Inventor/es:

HAFNER, TOBIAS

(74) Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

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

Dispositivo de conexión

La presente invención se refiere a un dispositivo de conexión para empalmar un recipiente de sustancia aromática a un aparato eléctrico para esparcir aroma en un vehículo de motor, con un recipiente de sustancia aromática, que presenta una superficie de conexión con una placa de válvula cargada por resorte, y con un adaptador de conexión dispuesto en el aparato, que en el recipiente de sustancia aromática añadido abre la placa de válvula.

Por el documento de divulgación alemán DE 10 2010 008 436 A1 se conoce un aparato para esparcir aroma en un vehículo de motor en el que un recipiente de sustancia aromática presenta una tapa de válvula con una placa de válvula cargada por resorte, que al añadirse a un adaptador de conexión se desplaza a una posición de apertura. Mediante el adaptador de conexión dispuesto de manera inmóvil en el aparato se une el recipiente de sustancia aromática de manera que conduce corriente con un equipo eléctrico para generar una corriente de aire, que distribuye la sustancia aromática contenida en el recipiente de sustancia aromática de manera dosificada en el espacio interior de un vehículo de motor.

La placa de válvula está unida con una conformación en forma de tubo guiada por el cuello del recipiente de sustancia aromática, la cual forma una parte integrante de la válvula desde el punto de vista mecánico. En este sentido, la placa de válvula puede desplazarse en concreto en paralelo a su superficie principal, aunque solo puede inclinarse ligeramente. Una inclinación del recipiente de sustancia aromática contra el adaptador de conexión dispuesto de manera inmóvil en el aparato puede compensarse, por tanto, solo en un pequeño grado por la placa de válvula.

En un aparato para esparcir sustancia aromática debe asegurarse que tras la unión de aparato y recipiente de sustancia aromática exista entre estos una unión estanca a gas para que la corriente de aire enriquecida con la sustancia aromática se conduzca por el sistema completo hasta el lugar de destino y no salga en puntos indeseados. Durante la unión surgen, debido a la interacción de diferentes componentes, no solo tolerancias en la altura, sino también errores angulares que tienen que compensarse. Dado que la superficie del recipiente es un plano que puede estar inclinado en varias direcciones, el error angular no solo se limita a un eje de dirección.

Por tanto, se plantea el objetivo de crear un dispositivo de conexión que compense automáticamente una desviación angular en el punto de unión entre aparato y recipiente de sustancia aromática.

Este objetivo se soluciona de acuerdo con la invención de tal modo que el adaptador de conexión presenta una primera pieza constructiva estacionaria con respecto al aparato, y de modo que el adaptador de conexión presenta una segunda pieza constructiva que puede pivotar contra la primera pieza constructiva en contra de la fuerza de al menos un resorte y puede añadirse a la superficie de conexión del recipiente de sustancia aromática.

De acuerdo con la invención está previsto que el adaptador de conexión presente una primera pieza constructiva estacionaria y una segunda pieza constructiva que puede pivotar alrededor de un eje vertical. Ambas piezas constructivas están unidas entre sí mediante al menos un elemento elástico o de resorte que compensa la tolerancia, por ejemplo mediante uno o varios resortes helicoidales.

Se desprenden configuraciones y perfeccionamientos ventajosos a partir de la siguiente explicación de un ejemplo de realización de la invención por medio del dibujo. Muestran

la Figura 1	un adaptador de conexión en una vista superior,
la Figura 2	el adaptador de conexión en una vista despiezada,
las Figuras 3a, 3b	dos representaciones esbozadas en cada caso de un dispositivo de conexión unido con un recipiente de sustancia aromática,
la Figura 4	el adaptador de conexión en una vista en corte,
la Figura 5	una vista superior de la superficie de conexión del recipiente de sustancia aromática.

En primer lugar debe explicarse brevemente mediante el problema de la Figura 3a que conduce a la invención y en la Figura 3b el principio de solución propuesto. En cada caso está esbozado un recipiente de sustancia aromática 1, que está unido con un adaptador de conexión 3. El adaptador de conexión 3 es en cada caso una parte integrante de un aparato eléctrico no representado aquí, el cual puede esparcir una sustancia aromática en un vehículo de motor. Para una configuración más exacta de un aparato de este tipo se remite al documento de divulgación alemán DE 10 2010 008 436 A1, que describe en detalle la estructura y función. En principio, la función del aparato consiste en generar una corriente de aire que impulsa sustancia aromática en forma de vapor hacia fuera del recipiente de sustancia aromática y la transporta a través de uniones de tubo o tubo flexible a determinados puntos del vehículo de motor.

Dado que el recipiente de sustancia aromática 1 no es parte integrante fija del aparato eléctrico, sino que está añadido al aparato y también puede separarse del mismo, está previsto el adaptador de conexión 3, que une el

espacio interior del recipiente de sustancia aromática 1 de manera que conduce flujo con el aparato eléctrico. A este respecto debe asegurarse que el empalme entre el recipiente de sustancia aromática 1 y el adaptador de conexión 3 es estanco a gas para que en el punto de unión no puedan salir de manera indeseada vapores de la sustancia aromática.

Dado que entre el recipiente de sustancia aromática 1 y el adaptador de conexión 3 de manera intencionada no está prevista ninguna unión por arrastre de forma, por ejemplo a través de una conexión helicoidal, para posibilitar una unión y separación especialmente sencillas, se desprende el problema de que una unión inexacta por arrastre de fuerza entre el recipiente de sustancia aromática 1 y el adaptador de conexión 3 puede conducir rápidamente a fugas.

Si por ejemplo el recipiente de sustancia aromática 1 se inclina solo ligeramente contra el adaptador de conexión 3 dispuesto de manera inmóvil, surge, como indica la Figura 3a, en el punto de unión un intersticio 13, del que puede escapar sustancia aromática en forma de gas.

La solución de este problema esbozada en la Figura 3b consiste en que el adaptador de conexión 3 presenta una primera pieza constructiva 4 estacionaria con respecto a los demás componentes del aparato no representados aquí, y una segunda pieza constructiva 5 dispuesta de manera que puede pivotar con respecto a esta primera pieza constructiva 4, que compensa tolerancias de ubicación del recipiente de sustancia aromática 1. Como muestra la Figura 3b, la segunda pieza constructiva 5 está pivotada con respecto a la pieza constructiva 4 estacionaria y se apoya, así, de manera plana en el lado superior del cuello de recipiente de sustancia aromática 14.

Un ejemplo de construcción de un adaptador de conexión 3 está representado en las Figuras 1 y 2. La Figura 1 muestra un adaptador de conexión 3, que está compuesto por una primera pieza constructiva 4 y una segunda pieza constructiva 5 montada en la misma, entre los que puede reconocerse un resorte helicoidal 6.

La Figura 2 aclara los componentes del adaptador de conexión 3 en una representación despiezada. La primera pieza constructiva 4, que está colocada de manera fija en un aparato no representado aquí, presenta una conformación en forma de pasador 15 central alrededor de la que están dispuestos tres resortes helicoidales 6 en una disposición simétrica. Los resortes helicoidales 6 se apoyan además en la segunda pieza constructiva 5, que está soportada por varios elementos de retención 16 en la primera pieza constructiva 4. Como se desprende de la Figura 1, los resortes helicoidales 6 comprimen la carcasa de la segunda pieza constructiva contra superficies de apoyo en secciones de extremo 17 en forma de gancho de los elementos de retención 16.

Debido a una fuerza que actúa desde abajo sobre la segunda pieza constructiva 5 pueden comprimirse los resortes helicoidales 6, de modo que la segunda pieza constructiva 5 puede desplazarse axialmente contra la primera pieza constructiva 4 o pivotar también alrededor de dos ejes de dirección en el plano horizontal. En este sentido, pueden compensarse orientaciones erróneas discrecionales del recipiente de sustancia aromática 1 contra el adaptador de conexión 3.

La unión que conduce en flujo entre el adaptador de conexión 3 y la superficie de conexión 8 del recipiente de sustancia aromática 1, que se encuentra preferentemente en el lado superior de una tapa de válvula 7 que puede atornillarse al recipiente de sustancia aromática 1, se explica a continuación mediante las Figuras 4 y 5. La Figura 5 muestra el lado superior de la tapa de válvula 7 de un recipiente de sustancia aromática 1. La tapa de válvula 7 presenta una abertura de válvula 9 central y varias, aquí a modo de ejemplo tres, aberturas de válvula 10 en forma de sección anular. Estas aberturas de válvula 9, 10 se cierran por una placa de válvula 2 cargada por resorte dispuesta dentro de la tapa de válvula 7. Las secciones de la placa de válvula 2 que cierran las aberturas de válvula 9, 10 están representadas en la Figura 5 mediante superficies oscuras. Mediante una activación por presión de un empujador de válvula 18 unido con la placa de válvula 2 se desplaza la placa de válvula 2 en contra de la fuerza de un resorte de válvula dispuesto en el interior de la tapa de válvula 7 que no está representado aquí, por lo que se liberan las aberturas de válvula 9, 10.

Esta activación por presión se efectúa al añadir el recipiente de sustancia aromática 1 al adaptador de conexión 3, y en concreto debido a la conformación en forma de pasador 15 del adaptador de conexión 3, que actúa sobre el empujador de válvula 18. A este respecto, la conformación en forma de pasador engrana la conformación en forma de pasador 15 en la abertura de válvula 9 central, lo que al mismo tiempo asegura que la superficie de conexión 8 del recipiente de sustancia aromática esté dispuesta de manera suficiente y exactamente centrada por debajo del adaptador de conexión 3. En este sentido, las aberturas de válvula 10 se encuentran en forma de sección anular exactamente por debajo de la hendidura anular 19 representada en la Figura 4 en el corte, que está unida de manera que conduce corriente con un canal de entrada 11, que puede reconocerse en las Figuras 1 y 2. Correspondientemente, la abertura de válvula 9 central está constituida por una cámara 20 que rodea la conformación en forma de pasador 15, que está unida de manera que conduce corriente con un canal de salida 12.

La segunda pieza constructiva 5 que puede pivotar contra la primera pieza constructiva 4 estacionaria se apoya al añadir el recipiente de sustancia aromática, soportada por la fuerza de presión de los resortes helicoidales 6, de manera ajustada en la superficie de conexión 8 del recipiente de sustancia aromática 1, por lo que se compensan

todas las tolerancias de ubicación del recipiente de sustancia aromática 1.

Referencias

1 recipiente de sustancia aromática
2 placa de válvula
3 adaptador de conexión
4 primera pieza constructiva (estacionaria)
5 segunda pieza constructiva (que puede pivotar)
6 resorte (resortes helicoidales)
7 tapa de válvula
8 superficie de conexión
9 abertura de válvula central
10 abertura de válvula en forma de sección anular
11 canal de entrada (canal de conexión)
12 canal de salida (canal de conexión)
13 intersticio
14 cuello de recipiente de sustancia aromática
15 conformación en forma de pasador
16 elementos de retención
17 secciones de extremo en forma de gancho
18 empujador de válvula
19 hendidura anular
20 cámara

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de conexión para empalmar un recipiente de sustancia aromática (1) a un aparato eléctrico para esparcir el aroma en un vehículo de motor,
con un recipiente de sustancia aromática (1), que presenta una superficie de conexión (8) con una placa de válvula (2) cargada por resorte, y
con un adaptador de conexión (3) dispuesto en el aparato, que en el recipiente de sustancia aromática (1) añadido abre la placa de válvula (2),
caracterizado
por que el adaptador de conexión (3) presenta una primera pieza constructiva (4) que es estacionaria con respecto al aparato, y
por que el adaptador de conexión (3) presenta una segunda pieza constructiva (5), que puede pivotar contra la primera pieza constructiva (4) en contra de la fuerza de al menos un resorte (6) y puede añadirse a la superficie de conexión (8) del recipiente de sustancia aromática (1).

2. Dispositivo de conexión según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la superficie de conexión (8) es parte integrante de una tapa de válvula (7) que puede fijarse en el recipiente de sustancia aromática (1).

3. Dispositivo de conexión según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la superficie de conexión (8) presenta una abertura de válvula (9) central y al menos una abertura de válvula (10) adicional.

4. Dispositivo de conexión según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la segunda pieza constructiva forma una cámara (20), que está unida de manera que conduce corriente con un canal de conexión (12), y que está rodeada por una hendidura anular (19), que está unida de manera que conduce corriente con un canal de conexión (11) adicional.

Fig. 1

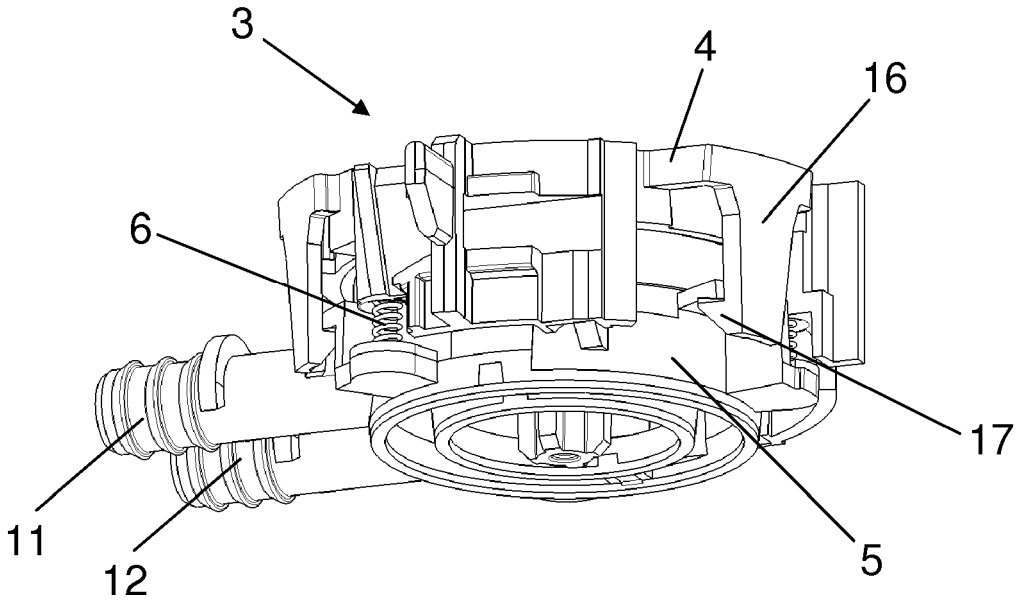

Fig. 3a Estado de la técnica

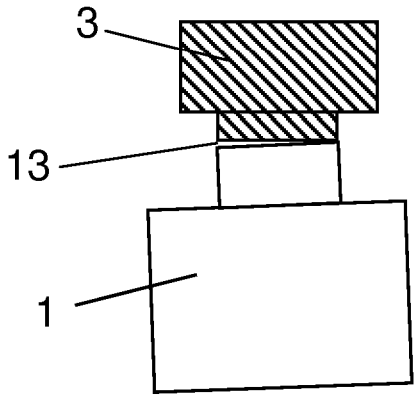

Fig. 3b

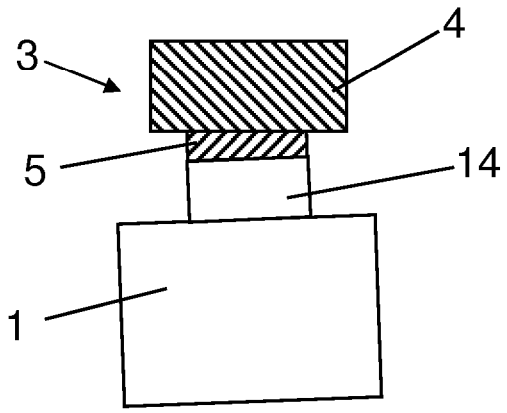

Fig. 2

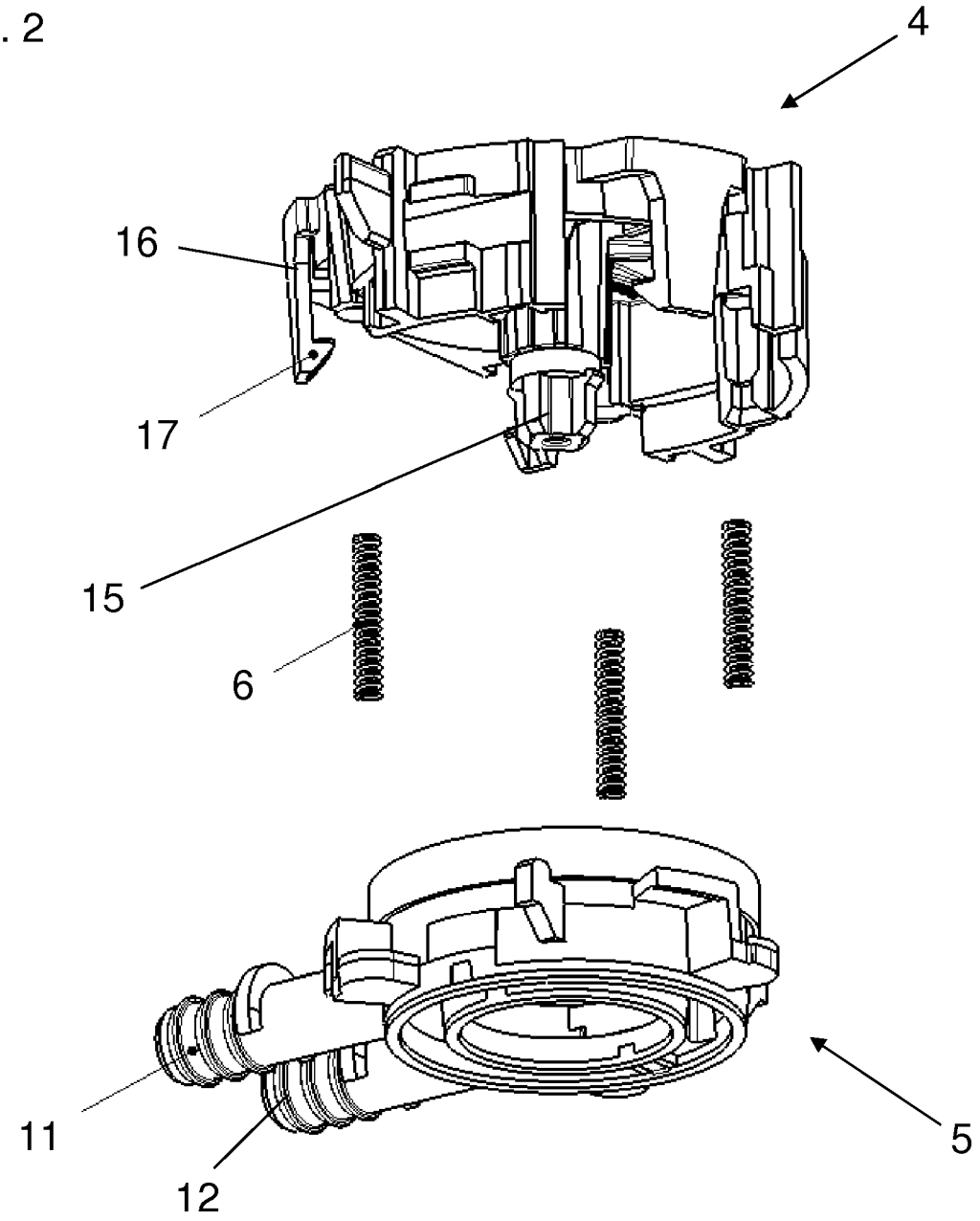

Fig. 4

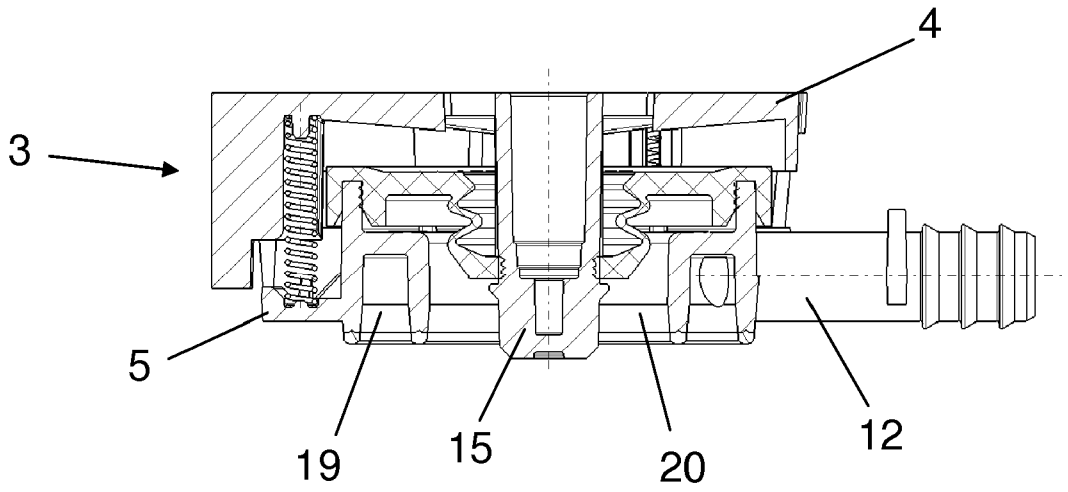
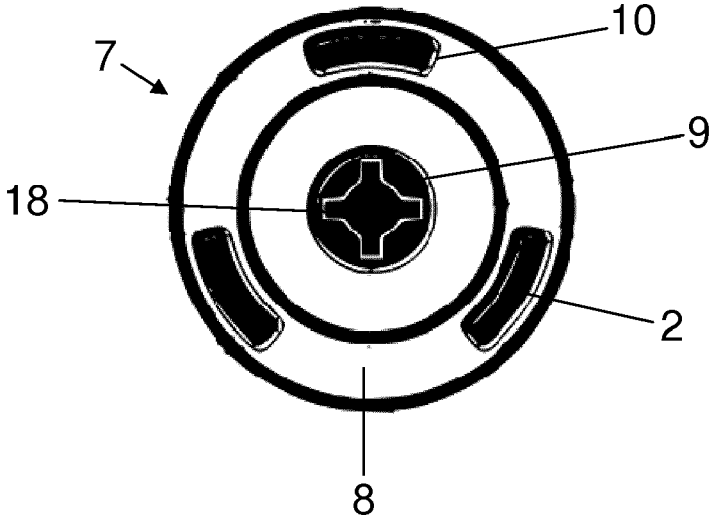
Fig. 5