

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 447**

51 Int. Cl.:
B60K 15/03 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06793282 .2**
96 Fecha de presentación: **06.09.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1924456**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.05.2008**

54 Título: **BRIDA PREVISTA PARA IMPERMEABILIZAR UNA ABERTURA DE UN DEPÓSITO DE CARBURANTE DE UN VEHÍCULO AUTOMÓVIL.**

30 Prioridad:
13.09.2005 DE 102005043818

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.11.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.11.2011

73 Titular/es:
**CONTINENTAL AUTOMOTIVE GMBH
VAHRENWALDER STRASSE 9
30165 HANNOVER, DE**

72 Inventor/es:
GRAF, Rolf

74 Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 368 447 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

Brida prevista para impermeabilizar una abertura de un depósito de carburante de un vehículo automóvil.

5 La invención se refiere a una brida prevista para impermeabilizar una abertura de un depósito de carburante de un vehículo automóvil con una pared, con una cara exterior de la pared a colocar en la cara exterior del depósito de carburante y una cara interior de la pared orientada hacia el interior del depósito de carburante cuando se encuentra en la posición de montaje prevista.

10 El documento DE 3903558 A1 da a conocer una brida según el preámbulo de la reivindicación 1.

15 Tales bridas se utilizan a menudo para cerrar e impermeabilizar aberturas, configuradas la mayoría de las veces como aberturas de montaje, en depósitos de carburante de los actuales vehículos automóviles y se conocen por la práctica. Además están dispuestos a menudo sobre o en la pared otros componentes, que presentan pasadores eléctricos o hidráulicos. Cuando estos elementos generan una potencia de pérdidas, ha de evacuarse el calor. Para evacuar el calor se conocen por la práctica elementos refrigeradores que se fijan a los componentes que emiten la potencia de pérdidas. Los elementos de refrigeración ceden el calor de los componentes al entorno del depósito de carburante. Un inconveniente de la brida conocida es que los elementos de refrigeración son muy costosos y además a menudo muy voluminosos, sobresaliendo de la brida.

20 La invención tiene como problema básico configurar una brida del tipo citado al principio tal que se evacúe de manera especialmente fiable el calor indeseado y que pueda fabricarse de manera especialmente económica.

Este problema se resuelve con las características de la reivindicación 1.

25 Mediante esta configuración puede evacuarse el calor generado por el componente electrónico de manera especialmente sencilla en el carburante del depósito de carburante. Puesto que dentro del depósito de carburante se producen de todos modos oscilaciones del nivel del carburante y movimientos de aire, puede evacuarse el calor del elemento que conduce el calor de manera especialmente sencilla. Gracias a la fiable cesión del calor en el depósito de carburante no es necesario utilizar grandes y voluminosos cuerpos de refrigeración. La brida correspondiente a la invención posibilita por lo tanto la evacuación especialmente fiable del indeseado calor y puede además fabricarse de manera especialmente económica. Preferiblemente la zona que presenta el componente electrónico, separada del carburante, es la cara exterior de la brida.

35 El elemento que conduce el calor está configurado de una sola pieza con un pasador de todos modos existente de una línea eléctrica. La evacuación del calor de componentes a aislar frente al pasador puede no obstante, según un perfeccionamiento ventajoso de la invención, realizarse fácilmente cuando el elemento que conduce el calor y un pasador de un contacto eléctrico a través de la pared están configurados como piezas diferentes.

40 El elemento que conduce el calor podría estar por ejemplo fijado plano en la cara interior. No obstante, contribuye a mejorar la transición del calor en el carburante que se encuentra en el depósito de carburante, según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, que el elemento que conduce el calor sobresalga de la cara inferior.

45 La refrigeración del elemento que conduce el calor se realiza sencillamente mediante convección natural y mediante movimientos de oscilación del nivel del carburante dentro del depósito de carburante cuando el elemento que conduce el calor penetra libremente desde la cara interior en el depósito de carburante. De esta manera se constituye la brida correspondiente a la invención especialmente sencilla y puede fabricarse económicamente. Para mejorar la cesión del calor puede por ejemplo orientarse un chorro libre aislado generado por un eyector dispuesto en el depósito de carburante hacia el elemento que conduce el calor.

50 Contribuye a mejorar aún más la transición del calor desde el elemento que conduce el calor al carburante, según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, que en la cara interior esté dispuesta una carcasa que recubre el elemento que conduce el calor y que la carcasa tenga una conexión para una tubería de carburante. A la conexión puede conectarse una tubería de alimentación de un eyector, que por ejemplo suministra carburante desde una cámara del depósito de carburante a otra cámara.

55 En una ampliación ventajosa, está configurada la carcasa como conducción para el carburante que entra y tiene una abertura orientada hacia el depósito de carburante.

60 El componente electrónico puede refrigerarse, según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, por una tubería de alimentación conducida a un motor de combustión del vehículo automóvil cuando la carcasa está impermeabilizada frente a la brida y cuando está dispuesta otra conexión en la cara exterior de la brida y está unida con la carcasa. Mediante esta configuración se conduce la tubería de alimentación a través de la carcasa. Con ello se refrigera el componente electrónico durante el funcionamiento del motor de combustión interna y con ello también del vehículo automóvil de forma duradera.

La brida correspondiente a la invención presenta una cantidad especialmente baja de componentes cuando el componente electrónico está dispuesto sobre una placa de circuitos y cuando el elemento que conduce el calor está configurado formando una sola pieza con un soporte de la placa de circuitos.

5 El componente electrónico puede protegerse, según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, de manera fiable frente a influencias externas cuando sobre la carcasa dispuesta en la cara interior enfrente sobre la cara exterior está dispuesta una carcasa de protección que cubre el componente electrónico o cuando el componente electrónico está recubierto por una masa de relleno.

10 La brida correspondiente a la invención puede fabricarse de manera especialmente económica cuando la pared está fabricada de plástico y el elemento que conduce el calor, de metal. La impermeabilización de un tal elemento conductor del calor frente al plástico se conoce en general por los pasadores de líneas eléctricas.

15 El elemento que conduce el calor posibilita, según otro perfeccionamiento ventajoso de la invención, una cesión del calor especialmente alta, con una estabilidad mecánica especialmente elevada, cuando el elemento que conduce el calor sale de la cara interior con forma de abrazadera y está fijado por su extremo libre en el plástico de la pared.

20 La invención permite numerosas formas de ejecución. Para clarificar aún más su principio básico, se representan dos de ellas en el dibujo y se describirán a continuación. El mismo muestra en

figura 1 una representación en sección a través de una primera forma de ejecución de la brida correspondiente a la invención,

25 figura 2 otra forma de ejecución de la brida correspondiente a la invención en una representación en sección.

La figura 1 muestra una brida 3 alojada en una abertura 1 de un depósito de carburante 2, con una pared 4 de plástico que cierra la abertura 1. La pared 4 de la brida 3 presenta una cara exterior 5 prevista para su montaje en la cara exterior del depósito de carburante 2 y una cara interior 6. La cara interior 6 está orientada hacia el interior 7 del depósito de carburante 2. Sobre la cara exterior 5 de la brida 3 está fijada una placa de circuitos 8 con varios componentes electrónicos 9. La placa de circuitos 8 está unida mediante una línea 10 conducida en la pared 4 con un contacto 11 que penetra en la pared 4. Cuando está montado el depósito de carburante 2, se alimenta con corriente eléctrica a través del contacto 11 un componente dispuesto dentro del depósito de carburante 2, como por ejemplo una bomba de carburante. Además, alimenta el contacto 11 la placa de circuitos 8 con los componentes electrónicos 9 con corriente eléctrica. La placa de circuitos 8 está fijada sobre un soporte 12. El soporte 12 está fabricado de una sola pieza con un elemento que conduce el calor 13. Sus extremos 14 están conducidos a través de la pared 4 de la brida 3 y penetran con forma de abrazadera en el interior 7 del depósito de carburante 2. Los extremos libres 14 del elemento que conduce el calor 13 están encapsulados en la pared 4. La placa de circuitos 8 con los componentes electrónicos 9 está dispuesta bajo una carcasa de protección 15 unida con la pared 4. Alternativamente a la configuración de los componentes electrónicos 9 bajo la carcasa de protección 15, pueden también estar recubiertos los componentes electrónicos 9 por una masa de relleno. El calor generado por los componentes electrónicos 9 es conducido a través del elemento conductor del calor 13 hacia el interior 7 del depósito de carburante 2. Los movimientos de oscilación del nivel del carburante o un flujo de carburante generado por ejemplo por un eyector y señalado en el dibujo con flechas, conducen el calor desde el elemento conductor del calor 13. Esto evita un sobrecalentamiento de los componentes electrónicos 9 o de los componentes contiguos.

La figura 2 muestra otra forma de ejecución de la brida correspondiente a la invención, que sólo se diferencia de la de la figura 1 en que las zonas del elemento conductor del calor 13 que salen de la cara interior 6 están dispuestas debajo de una carcasa 16. Sobre la carcasa 16 está dispuesta una conexión 17 para una tubería de carburante, mientras que sobre la cara interior 5 de la pared 4 igualmente está dispuesta una conexión 18 para una tubería de carburante que va más allá, no representada. Tales conexiones 17, 18 sirven en las bridas 3 actuales para el paso de una tubería de alimentación o de retorno a través de la que se alimenta con carburante un motor de combustión. Cuando el flujo tiene lugar desde una de las conexiones 17 hasta la otra conexión 18, es recorrida la carcasa 16 dispuesta en la cara interior 6 de la pared 4 por carburante. Entonces son bañadas las zonas del elemento conductor del calor 13 que penetran en la carcasa por carburante. Con ello se transmite el calor generado por los componentes electrónicos 9 al carburante que fluye.

En una forma de ejecución no representada, está configurada la carcasa 16 como conducción para el carburante que entra y presenta una abertura que desemboca en el depósito de carburante 2. Entonces puede presentar la carcasa 16, tal como se ha descrito en relación con la figura 2, la conexión 17 para una tubería de carburante.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Brida (13) prevista para impermeabilizar una abertura de un depósito de carburante de un vehículo automóvil, con una pared (4), con una cara exterior de la pared a colocar en la cara exterior (5) del depósito de carburante y una cara interior (6) de la pared orientada hacia el interior del depósito de carburante cuando se encuentra en la posición de montaje prevista,
- 10 **caracterizada porque** el componente electrónico (9), de los que al menos hay uno, está dispuesto sobre una placa de circuitos (8) en una zona separada del carburante, que es la cara exterior (5) de la brida (3), porque un elemento conductor del calor (13) está configurado formando una sola pieza con un soporte (12) de la placa de circuitos (8) y
- 15 porque al menos el elemento conductor del calor (13) está conducido hasta la cara interior (6).
2. Brida según la reivindicación 1,
- 20 **caracterizada porque** el elemento conductor del calor (13) y un pasador de un contacto eléctrico (11) están configurados a través de la pared (2) como componentes distintos.
3. Brida según la reivindicación 1 ó 2,
- 25 **caracterizada porque** el elemento conductor del calor (13) sobresale de la cara interior (3).
4. Brida según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
- 30 **caracterizada porque** el elemento conductor del calor (13) penetra libre desde la cara interior (6) en el depósito de carburante (2).
5. Brida según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
- 35 **caracterizada porque** en la cara interior (6) está dispuesta una carcasa que recubre el elemento conductor del calor (13) y porque la carcasa (16) tiene una conexión (17) para una tubería de carburante.
6. Brida según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
- 40 **caracterizada porque** la carcasa (16) está configurada como conducción para el carburante que llega y tiene una abertura orientada hacia dentro del depósito de carburante (2).
7. Brida según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
- 45 **caracterizada porque** la carcasa (16) está impermeabilizada frente a la brida (3) y porque está dispuesta otra conexión (18) en la cara exterior (5) de la brida (3) y está unida con la carcasa (16).
8. Brida según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
- caracterizada porque** sobre la carcasa (16) dispuesta en la cara interior (6) enfrente sobre la cara exterior (6) está dispuesta una carcasa de protección (15) que cubre el componente electrónico (9) o porque el componente electrónico (9) está recubierto por una masa de relleno.
9. Brida según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
- caracterizada porque** la pared (4) está fabricada de plástico y el elemento conductor del calor (13) de metal.
10. Brida según al menos una de las reivindicaciones precedentes,
- caracterizada porque** el elemento conductor del calor (13) sale con forma de abrazadera de la cara interior (6) y con su extremo libre está fijado al plástico de la pared.

FIG 1

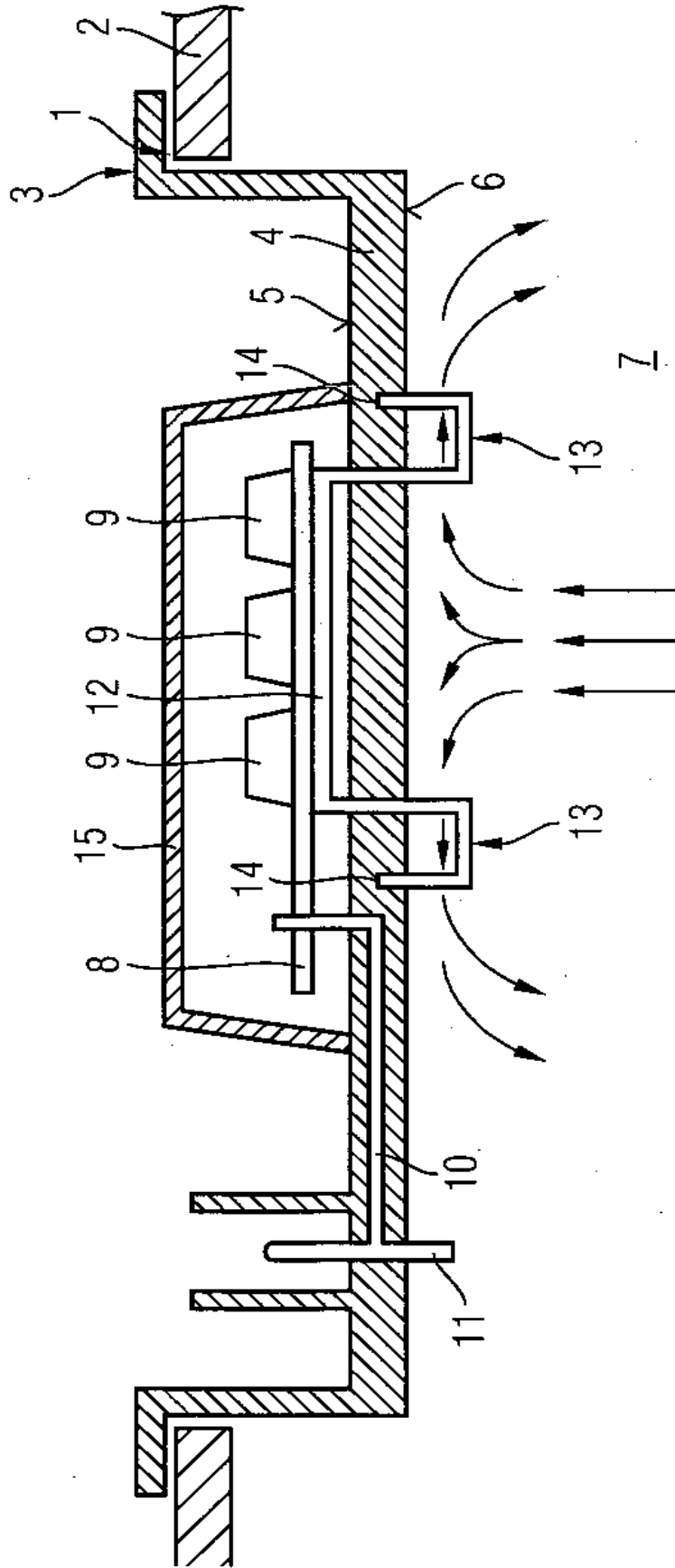


FIG 2

