(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 716 106**

(51) Int. Cl.:

B60Q 1/04 (2006.01)
B60R 19/24 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.04.2014 PCT/EP2014/000926**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **16.10.2014 WO14166619**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.04.2014 E 14720482 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2018 EP 2983948**

(54) Título: **Disposición de sujeción de un elemento parachoques en un componente de un vehículo de turismo, así como unidad de iluminación para un vehículo de turismo**

(30) Prioridad:

11.04.2013 DE 102013006328

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.06.2019

(73) Titular/es:

DAIMLER AG (100.0%)
Mercedesstrasse 137
70327 Stuttgart, DE

(72) Inventor/es:

BAUR, EBERHARD y
GÜNTHER, ALEXANDER

(74) Agente/Representante:

TEMIÑO CENICEROS, Ignacio

ES 2 716 106 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

Disposición de sujeción de un elemento parachoques en un componente de un vehículo de turismo, así como unidad de iluminación para un vehículo de turismo

La invención se refiere a una disposición de sujeción de un elemento parachoques en un componente de un vehículo de turismo según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a una unidad de iluminación para un vehículo de turismo.

Este tipo de disposiciones de sujeción se conocen lo suficiente de la construcción de vehículos en serie. El elemento parachoques comprende al menos un elemento de revestimiento (revestimiento de elemento parachoques) y un correspondiente elemento de soporte, el cual se denomina habitualmente también como soporte de base y a través del cual el elemento de revestimiento está sujeto al vehículo de turismo.

En el estado montado limitan con el elemento parachoques otro tipo de componentes constructivos, como por ejemplo, unidades de iluminación. Durante el desarrollo de los vehículos de pasajeros modernos se ha reducido en este caso una correspondiente medida de junta entre el elemento parachoques y los componentes constructivos, para realizar de esta manera un diseño atractivo, así como en particular una aerodinámica ventajosa del vehículo de turismo.

El documento DE 10 2011 051 686 A1 divulga una disposición de sujeción de un revestimiento de elemento parachoques en un componente de un vehículo de turismo según el preámbulo de la reivindicación 1, en cuyo caso el revestimiento de elemento parachoques se sujeta en el componente, estando configurado el componente como elemento de sellado de una unidad de iluminación y estando fijado el elemento de sellado al menos de manera indirecta en una carcasa de la unidad de iluminación.

Es por tanto tarea de la presente invención poner a disposición una disposición de sujeción de un elemento parachoques en un componente de un vehículo de turismo, así como una unidad de iluminación para un vehículo de turismo, mediante las cuales pueda realizarse una medida de junta particularmente reducida y uniforme.

Esta tarea se soluciona mediante una disposición de sujeción con las características de la reivindicación 1, así como mediante una unidad de iluminación para una disposición de sujeción de este tipo con las características de la reivindicación 7. En las demás reivindicaciones se indican configuraciones ventajosas con perfeccionamientos convenientes y no triviales de la invención.

Para lograr una disposición de sujeción, mediante la cual puede realizarse una medida de junta particularmente reducida y uniforme, está previsto según la invención que el componente, en el cual se sujeta el elemento parachoques o su elemento de revestimiento mediante el elemento de soporte, esté configurado como un elemento de sellado sujetado al menos de manera indirecta en una unidad de iluminación del vehículo de motor. Esto significa que el elemento parachoques está sujetado a través del elemento de soporte y el elemento de sellado en la unidad de iluminación que limita por ejemplo en dirección vertical del vehículo hacia arriba con el elemento parachoques. Debido a ello la medida de junta, es decir, la separación entre el elemento de revestimiento del elemento parachoques y la unidad de iluminación, puede mantenerse particularmente reducida, así como ajustarse a una medida uniforme predeterminable. De ello resulta una aerodinámica particularmente buena y un diseño ópticamente atractivo del vehículo de turismo. Además de ello pueden mantenerse reducidos la cantidad de piezas, el peso y los costes, dado que debido a la sujeción del elemento parachoques en el elemento de junta de la unidad de iluminación pueden suprimirse medidas constructivas adicionales. En el caso del elemento de sellado se trata de manera preferente de una llamada junta aérea, la cual sirve para sellar al menos parcialmente una ranura entre el elemento parachoques y la unidad de iluminación. Como consecuencia de este sellado no puede pasar aire o hacerlo solo mínimamente entre el elemento parachoques y la unidad de iluminación. Debido a ello puede realizarse una aerodinámica particularmente ventajosa del vehículo de motor. Es ventajoso además de ello que la medida de junta, y con ello la imagen de ranura, puede mantenerse uniforme durante el llamado proceso de envejecimiento en particular del por ejemplo elemento de revestimiento conformado de un material plástico y/o del elemento de soporte conformado de un material plástico, así como en caso de oscilaciones de la temperatura.

El elemento de sellado está sujetado al menos de manera indirecta en una carcasa de la unidad de iluminación. De manera preferente está previsto en este caso que el elemento de sellado esté fijado en la carcasa evitando una luna de la unidad de iluminación fijada en la carcasa. De esta manera no se introducen fuerzas o cargas introducidas por el elemento parachoques, y en particular por el elemento de soporte, en el elemento de sellado, en la luna transparente, sino evitándose la luna, en la carcasa de la unidad de iluminación más estable y esencialmente más robusta que la luna. Debido a ello pueden evitarse daños de la luna por ejemplo como consecuencia de movimientos relativos del elemento parachoques con respecto a la unidad de iluminación. Puede evitarse en particular que el elemento parachoques roce con la luna de la unidad de iluminación y de lugar debido a ello a la aparición de en particular arañazos visibles en la luna. Puede evitarse además de ello una carga por presión y/o tracción de la luna, dado que por ejemplo se introducen en la carcasa y no en la luna, a través del elemento de sellado cargas que parten del elemento parachoques debidas a oscilaciones en la temperatura y tensiones térmicas que conllevan, así

como que resultan del proceso de envejecimiento.

Mediante la luna está limitado al menos parcialmente también por ejemplo un espacio de alojamiento limitado parcialmente por la carcasa, estando alojado en el espacio de alojamiento al menos un medio de iluminación para la emisión de haces de luz. Los haces de luz emitidos por los medios de iluminación de la unidad de iluminación pueden alcanzar desde el espacio de alojamiento a través de las lunas, el entorno de la unidad de iluminación, para iluminar de esta manera por ejemplo una vía que se extiende delante del vehículo de turismo en dirección de la marcha hacia delante. La luna puede estar configurada en este caso como luna de dispersión para dispersar haces de luz que pasan a través de ella, de manera que resulta una distribución uniforme de los haces de luz y con ello una iluminación uniforme de la vía.

El elemento de sellado está fijado según la invención a través de al menos una abrazadera de retención fijada a la carcasa, a la carcasa. Debido a ello puede realizarse una sujeción particularmente fija del elemento de sellado conformado por ejemplo de un material plástico y en particular de goma, en la carcasa, de manera que puede realizarse también una sujeción particularmente fija del elemento parachoques a través del elemento de sellado y el elemento de sujeción a la carcasa. El elemento de sujeción tiene preferentemente rigidez propia y está conformado por ejemplo a partir de un material plástico o a partir de un material metálico, para sujetar de esta manera el elemento de sellado de manera particularmente fija en la carcasa.

Ha resultado además de ello ventajoso cuando el elemento de sellado presenta al menos un alojamiento, en el cual está alojado al menos parcialmente el elemento de soporte. Debido a ello puede realizarse un montaje sencillo del elemento de soporte en el elemento de sellado, dado que el elemento de soporte puede disponerse de manera sencilla en el alojamiento, por ejemplo introducirse en éste. Un montaje particularmente sencillo del elemento de soporte en el elemento de sellado puede realizarse debido a que el elemento de soporte presenta al menos un nervio que sobresale en dirección longitudinal del vehículo, el cual está dispuesto al menos por zonas en el alojamiento. Para el montaje del elemento de soporte en el elemento de sellado el nervio puede introducirse de manera sencilla en dirección longitudinal de vehículo por ejemplo hacia detrás hacia el alojamiento. Esto se denomina también como calzado del elemento de soporte que funciona como soporte de base en el elemento de sellado.

Para la realización de una separación particularmente reducida y con ello de una medida de junta particularmente reducida entre el elemento parachoques y la unidad de iluminación, está previsto en otra forma de realización de la invención que al menos una zona parcial del elemento de revestimiento esté cubierta en dirección vertical del vehículo en dirección hacia arriba al menos por una zona parcial de la luna de la unidad de iluminación.

Otra forma de realización se caracteriza porque el elemento de sellado está dispuesto en dirección vertical del vehículo por debajo de la luna de la unidad de iluminación. Debido a ello el elemento de sellado puede sellar muy bien una ranura entre la unidad de iluminación y el elemento parachoques. Además de ello, debido a esto la sujeción de elemento parachoques puede realizarse en el elemento de sellado por un tramo muy grande que se extiende en dirección longitudinal del vehículo.

Finalmente ha resultado ser particularmente ventajoso cuando el elemento de sellado está desplazado hacia detrás al menos con respecto a una zona parcial de la luna en dirección longitudinal de vehículo. En caso de tratarse en el caso de la unidad de iluminación por ejemplo de un faro delantero, entonces el elemento de sellado está desplazado hacia detrás hacia atrás con respecto a la luna en dirección longitudinal de vehículo. En este caso el elemento de sellado puede cubrirse y de esta manera disimularse en dirección longitudinal de vehículo hacia el exterior al menos parcialmente y en particular al menos en su mayor parte mediante el elemento de soporte y/o mediante el elemento de revestimiento, de manera que no sea visible. Además de ello puede representarse de esta manera una separación muy reducida entre el elemento parachoques y la unidad de iluminación, en particular su luna.

Forma parte de la invención también una unidad de iluminación para una disposición de sujeción, tal como se ha descrito arriba, con una carcasa, con al menos una luna fijada a la carcasa y con al menos un elemento de sellado sujetado al menos de manera indirecta en la carcasa. El elemento de sellado presenta en este caso un alojamiento para la sujeción de un elemento parachoques del vehículo de turismo. Las configuraciones ventajosas de la disposición de sujeción según la invención han de configurarse como configuraciones ventajosas de la correspondiente unidad de iluminación y a la inversa. Dicho con otras palabras, esta unidad de iluminación puede usarse en la disposición de sujeción según la invención para sujetar el elemento parachoques, en particular el elemento de revestimiento, mediante el elemento de soporte. Mediante la unidad de iluminación puede realizarse de esta manera una separación muy reducida, es decir, una medida de junta muy reducida entre el elemento parachoques y la unidad de iluminación misma, de manera que pueden realizarse un diseño particularmente bueno, así como una aerodinámica muy buena del vehículo de turismo.

En este caso el elemento de sellado está fijado mediante al menos una abrazadera de retención fijada a la carcasa, a la carcasa.

Otras ventajas, características y detalles de la invención resultan de la siguiente descripción de un ejemplo de

realización preferente, así como de los dibujos; éstos muestran en:

La Fig. 1 a modo de recorte una vista anterior esquemática y en perspectiva de una disposición de sujeción de un elemento parachoques en un vehículo de turismo, en cuyo caso el elemento parachoques está sujetado a través de al menos un elemento de sellado sujetado al menos de manera indirecta en una carcasa de una unidad de iluminación, de la unidad de iluminación, en ésta;

La Fig. 2 a modo de recorte una vista en sección esquemática y en perspectiva a través de la disposición de sujeción a lo largo de un plano de sección que se extiende en dirección longitudinal de vehículo y en dirección vertical de vehículo;

La Fig. 3 a modo de recorte una vista anterior esquemática de la unidad de iluminación; y

La Fig. 4 a modo de recorte una vista posterior esquemática del elemento parachoques.

La Fig. 1 muestra en una vista anterior esquemática y en perspectiva un vehículo de turismo, en el cual se sujetan el elemento parachoques 10, así como una unidad de iluminación en forma de un faro delantero izquierdo 12. Lo que será explicado en relación con el faro delantero izquierdo 12 puede trasladarse sin mayor problema al faro delantero derecho del vehículo de turismo.

Del elemento parachoques 10 puede reconocerse un elemento de revestimiento 24, mediante el cual está revestido por ejemplo un soporte transversal curvado que se extiende en dirección transversal del vehículo y que no puede verse en la Fig. 1. Tal como puede verse en la Fig. 1, el faro delantero 12 limita al menos en relación con una zona parcial del elemento de revestimiento 24 en dirección vertical del vehículo hacia arriba con el elemento parachoques 10 y en particular con el elemento de revestimiento 24. En la Fig. 1 puede verse también una junta 16 entre el faro delantero 12 y el elemento de revestimiento 24. Dicho con otras palabras, la junta 16 está limitada por el faro delantero 12 y por el elemento de revestimiento 24.

Tal como puede verse en la Fig. 2, el faro delantero 12 comprende una carcasa 18, a través de la cual está limitado al menos un espacio de alojamiento 20 para al menos un medio de iluminación. En dirección longitudinal de vehículo hacia delante el espacio de alojamiento 20 está delimitado por una luna 22 transparente que puede verse también en la Fig. 1. La carcasa 18 y la luna 22 pueden estar conformadas correspondientemente de un material plástico y estar unidas entre sí. La luna 22 está fijada por ejemplo mediante al menos una unión de retención a la carcasa 18.

Como puede verse además en la Fig. 2, el elemento parachoques 10 comprende un elemento de revestimiento 24, así como un elemento de soporte en forma de un soporte de base 26. El elemento de revestimiento 24 y el soporte de base 26 están conformados a partir de un correspondiente material plástico, estando unido el elemento de revestimiento 24 con el soporte de base 26 y sujetado a través del elemento de soporte 26 en un componente del vehículo de turismo.

Este componente es en el presente caso un elemento de sellado 28 asignado al faro delantero 12. Tal como puede verse particularmente bien en la Fig. 2, el elemento de sellado 28 está dispuesto en dirección vertical del vehículo por debajo de al menos una zona parcial de la luna 22 y cubierto en dirección vertical del vehículo en dirección hacia arriba al menos por la zona parcial de la luna 22. Además de ello el elemento de sellado 28 está desplazado hacia detrás en dirección longitudinal de vehículo en dirección hacia detrás al menos con respecto a una zona parcial de la luna 22. El elemento de sellado 28 está configurado como llamada junta aérea, la cual presenta un labio de sellado 30. El labio de sellado 30 está en contacto con una pared 32 de la luna 22, de manera que la ranura 16 está sellada al menos por una zona parcial mayoritaria de su extensión que se extiende en dirección transversal del vehículo, al menos esencialmente mediante el elemento de sellado 28. Como consecuencia de este sellado no puede pasar aire en caso de una marcha hacia delante del vehículo de turismo o hacerlo solo mínimamente, entre el elemento parachoques 10 y el faro delantero 10 a través de la ranura 16, de manera que puede realizarse una aerodinámica particularmente ventajosa del vehículo de turismo.

Tal como puede verse en vista conjunta con la Fig. 3, el elemento de sellado 28 presenta en dirección transversal del vehículo, y de esta manera en dirección de extensión longitudinal del elemento de sellado 28, dos alojamientos 34 separados uno del otro, los cuales están dispuestos en las correspondientes zonas A y B. Los correspondientes alojamientos 34 están limitados por un lado, como puede verse en la Fig. 2, es decir, en dirección vertical del vehículo hacia arriba, mediante el labio de sellado 30, y por otro lado, es decir, en dirección vertical del vehículo hacia abajo, por un nervio 36 del elemento de sellado 28, al menos parcialmente. El labio de sellado 30 y el nervio 36 están unidos entre sí a través de una nervadura 38, limitando la nervadura 38 el alojamiento 34 en dirección longitudinal del vehículo hacia detrás. En este caso el elemento de sellado está producido de una pieza y por ejemplo de una goma, estando configurados el labio de sellado 30, el nervio 36 y la nervadura 38 de una pieza entre sí. En dirección longitudinal del vehículo hacia delante el correspondiente alojamiento 34 está abierto, de manera que el soporte de base 36 puede introducirse de manera particularmente sencilla en dirección longitudinal del vehículo hacia detrás en el correspondiente alojamiento 34.

Para ello, tal como puede verse en una vista conjunta con la Fig. 4, el soporte de base 26 presenta correspondientes nervios 40 que se corresponden con los alojamientos 34, que en relación con la posición de montaje del elemento parachoques 10 sujetado en el vehículo de turismo, sobresalen hacia detrás en dirección longitudinal del vehículo. Los correspondientes nervios 40 pueden introducirse ahora de manera particularmente sencilla al menos parcialmente en los correspondientes alojamientos 34 correspondientes, de manera que el elemento parachoques 10 está sujetado a través del elemento de sellado 28 en el faro delantero 12.

Para evitar una carga excesiva de la luna 22 por parte de fuerzas y/o momentos que parten del elemento parachoques 10, el elemento de sellado 28 no se sujeta directamente en la luna 22. Más bien el elemento de sellado 28 está fijado evitando la luna 22 mediante al menos un elemento de fijación en forma de una abrazadera de retención 42 conformada de un material metálico, a la carcasa 18 del faro delantero 12. Las fuerzas y/o momentos que parten del elemento parachoques 10, es decir, las cargas, de esta manera no se introducen en la luna 22, sino a través del elemento de sellado 28 y la abrazadera de retención 42 en la carcasa 18 esencialmente más robusta en comparación con la luna 22. Debido a ello puede evitarse en particular que el elemento parachoques 10 roce y arañe la luna 22. En particular pueden evitarse cargas por presión y/o por tracción de la luna 22. De manera simultánea es posible configurar la ranura 16, y con ello una medida de junta entre el faro delantero 12 y el elemento parachoques 10, de manera particularmente estrecha, lo cual por un lado conduce a un diseño ventajoso, así como a una aerodinámica ventajosa del vehículo de turismo. Además de ello, la medida de junta entre los dos componentes en forma del faro delantero 12 y del elemento parachoques 10, puede fijarse de manera definida. Una modificación de la medida de junta durante el ciclo de vida del vehículo de turismo puede mantenerse también reducida durante un proceso de envejecimiento de los componentes, así como en caso de una carga térmica. Además de ello pueden suprimirse medidas para disimular la ranura 16, lo cual mantiene reducidos el peso y los costes del vehículo de turismo.

De manera ventajosa, tal como puede verse en la Fig. 3, hay asignada a cada uno de los alojamientos 34 una abrazadera de retención 42 conformada de un material metálico. Dicho con otras palabras, para la fijación del elemento de sellado 28 a la carcasa 18 están previstas las dos abrazaderas de retención, estando éstas dispuestas correspondientemente en la zona del correspondiente alojamiento 34. Debido a ello las cargas que parten del elemento parachoques 10 pueden ser soportadas particularmente bien a través de las abrazaderas de retención 42 en la carcasa 18 y no por ejemplo a través de la luna 22.

REIVINDICACIONES

1. Disposición de sujeción de un elemento parachoques (10) que comprende al menos un elemento de revestimiento (24) y un correspondiente elemento de soporte (26), en un componente (28) de un vehículo de turismo, en cuyo caso el elemento de revestimiento (24) está sujetado a través del elemento de soporte (26) en el componente (28), estando configurado el componente como un elemento de sellado (28) de una unidad de iluminación (12), **caracterizada por que** el elemento de sellado (28) está fijado al menos de manera indirecta a una carcasa (18) de la unidad de iluminación (12), estando fijado el elemento de sellado (28) mediante al menos una abrazadera de retención (42) fijada a la carcasa (18), a la carcasa (18).

2. Disposición de sujeción según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el elemento de sellado (28) presenta al menos un alojamiento (34), en el cual está alojado al menos parcialmente el elemento de soporte (26).

3. Disposición de sujeción según la reivindicación 2, **caracterizada por que** el elemento de soporte (26) presenta al menos un nervio (40) que sobresale en dirección longitudinal del vehículo, el cual está dispuesto al menos por zonas en el alojamiento (34).

4. Disposición de sujeción según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** al menos una zona parcial del elemento de revestimiento (24) está cubierta en dirección vertical del vehículo en dirección hacia arriba al menos por una zona parcial (30) de una luna (22) de la unidad de iluminación (12).

5. Disposición de sujeción según la reivindicación 4, **caracterizada por que** el elemento de sellado (28) está dispuesto en dirección vertical del vehículo por debajo de la luna (22) de la unidad de iluminación (12).

6. Disposición de sujeción según la reivindicación 5, **caracterizada por que** el elemento de sellado (28) está desplazado hacia detrás en dirección longitudinal del vehículo al menos con respecto a una zona parcial de la luna (22).

7. Unidad de iluminación (12) de una disposición de sujeción según una de las reivindicaciones 1 a 6, con una carcasa (18), con al menos una luna (22) fijada a la carcasa (18) y con al menos un elemento de sellado (28) sujetado a la carcasa (18), el cual presenta al menos un alojamiento (34) para la sujeción de un elemento parachoques (10) del vehículo de turismo, estando fijado el elemento de sellado (28) mediante al menos una abrazadera de retención (42) fijada a la carcasa (18), a la carcasa (18).

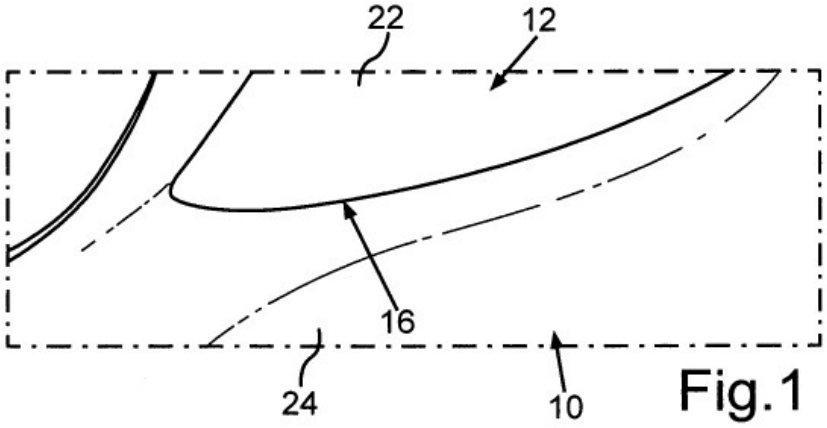

Fig.1

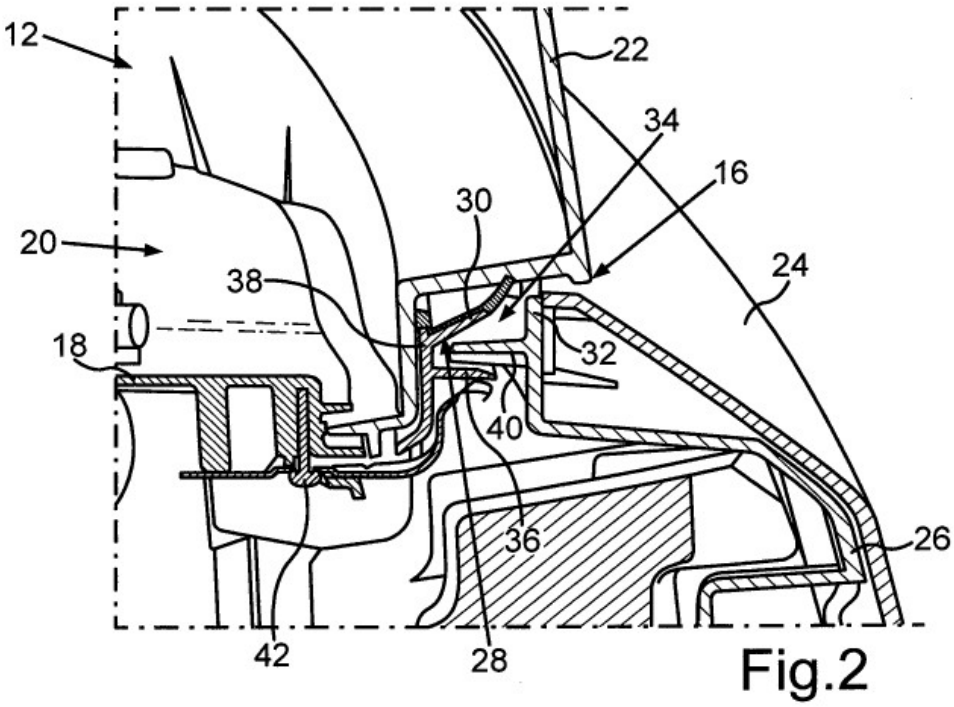

Fig.2

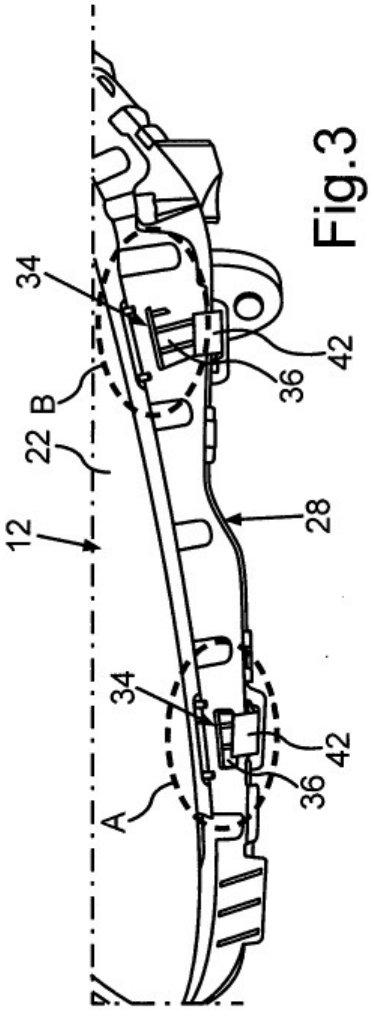

Fig.3

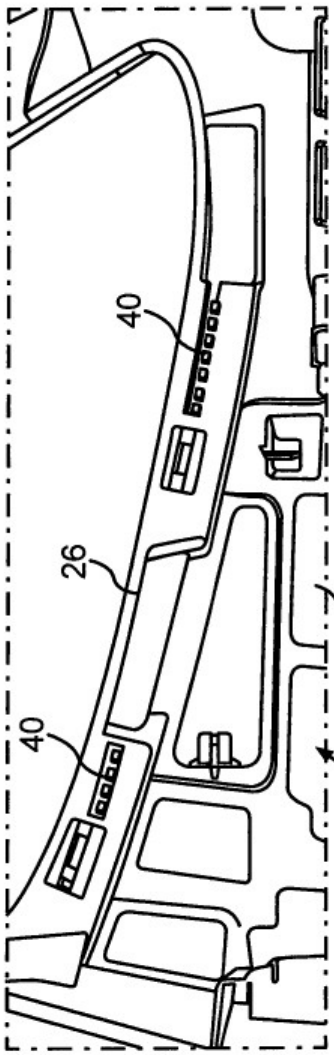

Fig.4