(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 737 863**

(51) Int. Cl.:

B62D 43/04 (2006.01)
B60K 13/04 (2006.01)
B60R 13/08 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.08.2017** **E 17187285 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2019** **EP 3299262**

(54) Título: **Caja de vehículo automóvil con cesta de almacenamiento de una rueda de repuesto y provista de una pantalla de protección térmica**

(30) Prioridad:

27.09.2016 FR 1659113

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.01.2020

(73) Titular/es:

PSA AUTOMOBILES SA (100.0%)
2-10 Boulevard de l'Europe
78300 Poissy, FR

(72) Inventor/es:

CONVERS, GERMAIN

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 737 863 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

Caja de vehículo automóvil con cesta de almacenamiento de una rueda de repuesto y provista de una pantalla de protección térmica

La presente invención pertenece al ámbito del automóvil y de modo más particular al de las cestas para alojar una rueda de repuesto debajo de un vehículo automóvil.

La caja de un vehículo automóvil comprende especialmente un piso trasero debajo del cual está montada basculante una cesta de almacenamiento de una rueda de repuesto de manera que permite la retirada de la rueda de repuesto y la colocación de una rueda pinchada del vehículo remplazada por la rueda de repuesto.

La cesta de la rueda de repuesto queda acoplada habitualmente por medio de un dispositivo de enganche dispuesto debajo del piso del vehículo y destinado a sujetar un extremo libre de la cesta. El otro extremo de la cesta está unido debajo del piso trasero del vehículo por una articulación que permite hacerla girar alrededor de un eje de articulación transversal al vehículo desde una posición superior de acoplamiento hacia una posición inferior que da acceso a la rueda de repuesto.

Las figuras 1 a 3 representan una cesta de acuerdo con la técnica anterior que permite alojar una rueda de repuesto debajo del piso trasero de la caja de un vehículo automóvil. Además, el documento FR 2 924 671 A3 describe una caja de vehículo automóvil según el preámbulo de la reivindicación independiente 1.

En estas figuras, la referencia 1 designa el piso trasero de la caja del vehículo automóvil y debajo del cual queda mantenida la rueda de repuesto 2 por medio de una cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto 2.

La cesta 3 está constituida de alambres o varillas metálicas, por ejemplo de acero, soldados uno a otro y plegados de modo que forman una primera serie de ramales 4, 5 que se extienden en un primer plano y una segunda serie de ramales 6, 7, 8 sensiblemente perpendiculares al primer plano que se extienden a lo largo de generatrices de un cilindro, estando situados dos 7, 8 de los ramales de la segunda serie, en un mismo lado opuesto al ramal 6 de esta misma serie, con los dos ramales opuestos 6, 7 unidos uno al otro por un ramal 9 solidario por soldadura de los ramales 4, 5 de la primera serie.

Los dos ramales 4, 5 de la primera serie tienen sus extremos situados en un mismo lado unidos a una tercera serie de ramales 10, 11 sensiblemente perpendiculares al primer plano y de ramales 12, 13 sensiblemente perpendiculares a los ramales 10, 11. Los dos ramales 12, 13 terminan respectivamente en dos extremos en forma de gancho 14, 15 anclados debajo del piso trasero 1 del vehículo para permitir a la cesta 3 girar según un eje Y-Y' transversal al vehículo desde una posición superior acoplada en la cual la rueda de repuesto 2 queda mantenida debajo del piso trasero 1 hacia una posición inferior de retirada de esta rueda de repuesto.

Además, los ramales 6, 7, 8, 10, 11 están unidos por un alambre metálico 16 curvado en arco de círculo y que se extiende en un segundo plano sensiblemente paralelo al primer plano de la primera serie de ramales 4, 5.

Los dos ramales 4, 5 de la primera serie están unidos uno al otro en el lado opuesto a los extremos de enganche 14, 15 por una parte terminal 18 aproximadamente en forma de U que puede quedar enganchada a un gancho 19 dispuesto debajo del piso del vehículo de manera que bloquee la cesta 3 al piso 1 en su posición de mantenimiento de la rueda de repuesto 2 debajo de este piso. En esta posición, la rueda de repuesto es soportada por los ramales 4, 5 de la primera serie y es mantenida sobre estos ramales por los otros ramales 6, 7, 8, 10, 11 y el alambre metálico arqueado 16.

Las figuras 1 y 3 representan en parte una línea de escape de los gases de combustión del motor térmico del vehículo y que comprende, solidarios debajo del piso 1, un tubo 20 representado parcialmente y conectado al motor térmico situado en la parte delantera AV del vehículo, un silencioso 21 y un tubo 22 de salida de los gases de escape en la parte trasera AR del vehículo.

Debido a que el silencioso de escape 21 está situado en la proximidad de la rueda de repuesto 2, es necesario proteger esta última del calor emitido por el silencioso de escape 21, cuya temperatura puede elevarse hasta aproximadamente 400 ºC.

En efecto, el neumático de la rueda de repuesto 2 puede soportar sin problema una temperatura de aproximadamente 65 ºC pero no debe soportar una temperatura de más de 100 ºC, si no, la goma del neumático de la rueda de repuesto 2 se endurece. Por encima de este valor de temperatura de 100 ºC, los proveedores de neumáticos se desentienden de cualquier responsabilidad en caso de problema de neumático haciendo recaer esta responsabilidad sobre los constructores de los vehículos automóviles.

Para resolver este problema de temperatura elevada que puede afectar al neumático, una solución consiste en prever una pantalla térmica 30 interpuesta entre los tubos 20, 22 y el silencioso 21 de la línea de escape y que queda fijada por soldadura a la cesta 3.

Más concretamente, la pantalla de protección térmica 30, que presenta la forma general de una placa sensiblemente rectangular realizada en una chapa de acero, si es necesario revestida de una capa anticorrosión, se fija al exterior de los dos ramales 7, 8 de la segunda serie por puntos de soldadura 31 siguiendo el contorno del alambre metálico arqueado 16 que a su vez queda fijado por soldadura al exterior de los dos ramales 7, 8, extendiéndose así la pantalla de protección térmica 30 sensiblemente perpendicularmente al piso trasero 1.

Sin embargo, la pantalla térmica de protección 30 así solidaria de la cesta 3 no es suficientemente eficaz para proteger la rueda de repuesto 2 porque la misma es de chapa de acero.

En efecto, el silencioso de escape 21 calienta la pantalla térmica de protección 30 por radiación y convección, aumentando entonces la temperatura entre el silencioso de escape 21 y la pantalla de protección térmica 30.

Además, la pantalla de protección térmica 30 recalienta el aire entre esta pantalla y la rueda de repuesto 2 cuya temperatura es todavía suficientemente elevada para endurecer el neumático de esta rueda.

Por otra parte, se considera que los constructores de vehículos automóviles instalan una cesta de almacenamiento de una rueda de repuesto con una pantalla de protección térmica de esta rueda no solamente debajo de los vehículos de motor de gasolina sino igualmente debajo de los vehículos de motor diésel. Ahora bien, las línea de escape de los motores diésel no comprenden silencioso sino únicamente una sordina que está muy alejada de la rueda de repuesto. Por consiguiente, los vehículos de motor diésel no tienen necesidad de ser equipados de pantallas de protección térmica de las ruedas de repuesto.

La presente invención tiene por objetivo paliar el mencionado inconveniente de la técnica anterior proponiendo una solución que por una parte evite equipar a los vehículos automóviles diésel de una pantalla de protección térmica de la rueda de repuesto y por otra, que, en los vehículo de motor de gasolina, permita instalar, una disposición de pantalla de protección térmica de la rueda de repuesto que proteja eficazmente esta rueda del calor del silencioso de la línea de escape.

A tal efecto, la invención concierne a una caja de un vehículo, tal como un vehículo automóvil, que comprende un piso trasero, una cesta de almacenamiento de una rueda de repuesto dispuesta debajo del piso trasero, una línea de escape que comprende especialmente un silencioso fijado debajo del piso trasero, y una pantalla de protección térmica interpuesta entre el silencioso de escape y la rueda de repuesto y que está caracterizada por que la pantalla de protección térmica queda fijada de modo desmontable por medios de fijación a la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto.

Preferentemente, la pantalla de protección térmica es solidaria de una pieza de soporte fijada de modo desmontable por los medios de fijación a la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto y al exterior de esta cesta con la pantalla de protección térmica dispuesta enfrente del silencioso.

Ventajosamente, la pieza de soporte está realizada en material plástico rígido.

Preferentemente, los medios de fijación desmontable comprenden clips que forman una sola pieza con la pieza de soporte.

La cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto está constituida de alambres metálicos soldados uno a otro y plegados de modo que forman una primera serie de ramales que se extienden en un primer plano y sobre los cuales puede reposar la rueda de repuesto, una segunda serie de ramales sensiblemente perpendiculares al primer plano que se extienden a lo largo de las generatrices de un cilindro, y un alambre metálico curvado en arco de círculo que se extiende en un segundo plano paralelo al primer plano, que es solidario de al menos dos ramales de la segunda serie de ramales, y los clips de la pieza de soporte encierran elásticamente al menos uno de los ramales de la segunda serie de ramales y el alambre metálico curvado en arco de círculo.

La pieza de soporte comprende en su cara externa una huella longilínea hueca en la cual queda insertado el alambre metálico curvado en arco de círculo y cuya parte convexa que sobresale en la cara interna de la pieza de soporte queda empotrada en una huella hueca longilínea conjugada de la cara interna de la pantalla de protección térmica.

Preferentemente, la pantalla de protección térmica es realizada de aluminio y queda fijada por engarce a la pieza de soporte con la ayuda de patas solidarias de la pantalla de protección térmica.

La pantalla de protección térmica se extiende debajo del piso trasero sensiblemente perpendicularmente a este último.

La pantalla de protección térmica y la pieza de soporte presentan cada una la forma general de una placa rectangular.

La invención está destinada igualmente a un vehículo automóvil, que está caracterizado por que el mismo comprende una caja tal como la definida anteriormente.

La invención se comprenderá mejor, y otros objetivos, características, detalles y ventajas de la misma se pondrán de manifiesto de modo más claro en la descripción explicativa que sigue refiriéndose a los dibujos anejos dados únicamente a modo de ejemplo que ilustran un modo de realización de la invención y en los cuales:

- la figura 1 es una vista desde abajo del piso trasero de un vehículo automóvil provisto de una pantalla de protección térmica de la técnica anterior antes descrita;

- la figura 2 es una vista en perspectiva de la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto de la figura 1 y que comprende una pantalla térmica de protección;

- la figura 3 es una vista parcial en perspectiva que representa la pantalla de protección térmica de la figura 1 situada enfrente del silencioso de la línea de escape del vehículo automóvil;

- la figura 4 es una vista en perspectiva de la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto de la figura 2 y que comprende una disposición de pantalla de protección térmica conforme a la invención;

- la figura 5 es una vista en perspectiva de la pantalla térmica de protección de la invención, y

- la figura 6 es una vista en perspectiva de una pieza de soporte que permite fijar de modo desmontable la pantalla de la figura 5 a la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto.

La figura 4 muestra que la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto debajo del piso trasero de un vehículo, especialmente automóvil, es de una estructura idéntica a la de la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto 2 descrita en relación con las figuras 1 a 3.

En estas condiciones, la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto de la figura 4 no se describirá de nuevo en su estructura.

Según la invención, la pantalla de protección térmica 30 queda fijada de modo desmontable a la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto estando interpuesta entre el silencioso de escape 21 y la rueda de repuesto 2 visibles solamente en las figuras 1 y 3 de la técnica anterior.

Más concretamente, la pantalla de protección térmica 30 es solidaria de una pieza de soporte 40 fijada de modo desmontable por medios u órganos de fijación 50 a la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto de manera que la pantalla de protección térmica 30 queda dispuesta enfrente del silencioso del vehículo y la pieza de soporte 40 queda enfrente de la rueda de repuesto.

Preferentemente, la pieza de soporte 40 está realizada en un material plástico rígido y los órganos que permiten fijar de modo desmontable esta pieza de soporte a la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto comprenden clips 50 que forman una sola pieza con la pieza de soporte 40.

La pieza de soporte 40 y la pantalla de protección térmica 30 presentan ambas la forma general de una placa rectangular con la pieza de soporte 40 de una anchura más pequeña que la pantalla de protección térmica 30 y de una longitud sensiblemente igual a la de esta pantalla.

La pantalla de protección térmica 30 está realizada ventajosamente de aluminio y comprende, solidarias de cada uno de sus extremos, patas 30a que permiten fijar conjuntamente por engarce la pantalla 30 a la pieza de soporte 40. Por ejemplo, la pantalla 30 comprende en uno de sus extremos una pata continua 30a según su anchura y abatida sobre el borde terminal externo correspondiente de la pieza de soporte 40 y dos patas 30a espaciadas una de la otra en su extremo opuesto en la dirección de la anchura de la pantalla 30 y abatidas sobre el borde externo terminal opuesto de la pieza de soporte 40.

La pieza de soporte 40 comprende en su cara externa o dorsal una huella longilínea hueca 40a que se extiende sensiblemente en toda la longitud de esta pieza y en la cual puede ser insertado el alambre metálico curvado en arco de círculo 16 de la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto. La parte convexa de la huella 40a que sobresale de la cara interna de la pieza de soporte 40 se empotra en una huella longilínea hueca 30b de la cara interna de la pantalla de protección térmica 30 y que se extiende sensiblemente a lo largo de esta última. La huella 30b de la pantalla de protección térmica 30 es de forma conjugada de la huella convexa que sobresale de la cara interna de la pieza de soporte 40 de manera que la huella convexa de la pieza de soporte 40 puede encajarse en la huella hueca 30b de la pantalla de protección térmica 30 antes de que esta pantalla quede fijada por engarce a la pieza de soporte 40 con la ayuda de las patas 30a de la pantalla de protección térmica 30.

Como muestra la figura 4, la pieza de soporte 40 comprende dos clips 50 situados en una dirección transversal a la longitud de la pieza de soporte 40 en la proximidad de uno de los bordes terminales de esta pieza.

Cada uno de estos dos clips 50 comprende dos brazos elásticamente deformables 51 que sobresalen de la cara externa de la pieza de soporte 40 y que forman una pinza susceptible de encerrar elásticamente el ramal 8 de la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto.

La pieza de soporte 40 comprende un tercer clip 50 situado en la proximidad del borde terminal de la pieza de soporte 40 en el lado opuesto a aquél cerca del cual se encuentran los dos otros clips 50. El tercer clip 50, idéntico a los dos precedentes, comprende dos brazos elásticamente deformables que sobresalen de la cara externa de la pieza de soporte 40 y susceptibles de encerrar elásticamente el alambre metálico curvado en arco de círculo 16 de la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto.

Naturalmente, la pieza de soporte 40 puede comprender otros clips 50, por ejemplo otros dos clips 50 situados en una dirección transversal a la longitud de esta pieza y susceptibles de encerrar elásticamente el otro ramal 7 de la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto.

Así, la pieza de soporte 40 queda fijada de modo desmontable a los ramales 7, 8 y al alambre metálico 16 al exterior de los mismos, es decir al exterior de la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto.

Cuando el conjunto unitario constituido por la pantalla de protección térmica 30 y la pieza de soporte 40 queda fijada por los clips 50 a la cesta 3 de almacenamiento de la rueda de repuesto, este conjunto presenta una parte curvada según el contorno curvado del alambre metálico 16 de esta cesta con la pieza de soporte 40 vuelta hacia el neumático de la rueda de repuesto del vehículo.

De esta manera, la pantalla de protección térmica anteriormente descrita de la invención puede ser añadida a la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto o retirada de la misma de una manera extremadamente simple y rápida gracias a los clips de fijación 50.

La pantalla de protección térmica 30 podrá ser fijada en línea de montaje a la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto de un vehículo de motor de gasolina. Por el contrario, en los vehículos de motores diésel, la pantalla de protección térmica no será montada en la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto.

Hay que observar, por otra parte, que siendo fijada la pantalla de protección térmica a la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto en los vehículos de motores de gasolina por intermedio de la pieza de soporte de material plástico, esta pantalla puede ser realizada de aluminio, gofrado o no, material que presenta mejores características de protección térmica de una rueda de repuesto con respecto al silencioso en comparación con una pantalla de protección térmica de chapa de acero. Además, la fijación de la pantalla de protección térmica a la cesta de la rueda de repuesto por intermedio de la pieza de soporte de material plástico es no solamente extremadamente simple sino igualmente poco cara.

Pueden ser aportadas otras variantes de realización sin salirse del marco de la invención. Así, aunque este no sea el modo de realización preferido, es posible considerar la fijación de la pieza de soporte de la pantalla de protección térmica a la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto por intermedio de un ensamblaje con tornillo de fijación que encierre los ramales metálicos y/o el alambre metálico curvado de la cesta. Finalmente, la pantalla de protección térmica podría ser fijada de modo desmontable directamente a la cesta de almacenamiento de la rueda de repuesto por cualquier medio apropiado.

REIVINDICACIONES

1. Caja de un vehículo, tal como un vehículo automóvil, que comprende un piso trasero (1), una cesta (3) de almacenamiento de una rueda de repuesto (2) dispuesta debajo del piso trasero (1), una línea de escape que comprende especialmente un silencioso (21) fijado debajo del piso trasero (1), y una pantalla de protección térmica (30) interpuesta entre el silencioso de escape (21) y la rueda de repuesto (2), caracterizada por que la pantalla de protección térmica (30) queda fijada de modo desmontable por medios de fijación (50) a la cesta (3) de almacenamiento de la rueda de repuesto (2).

2. Caja según la reivindicación 1, caracterizada por que la pantalla de protección térmica (30) es solidaria de una pieza de soporte (40) fijada de modo desmontable por los medios de fijación (50) a la cesta (3) de almacenamiento de la rueda de repuesto (2) y al exterior de esta cesta con la pantalla de protección térmica (30) dispuesta enfrente del silencioso (21).

3. Caja según la reivindicación 2, caracterizada por que la pieza de soporte (40) está realizada en un material plástico rígido.

4. Caja según la reivindicación 3, caracterizada por que los medios de fijación desmontable comprenden clips (50) que forman una misma pieza con la pieza de soporte.

5. Caja según la reivindicación 4, caracterizada por que la cesta (3) de almacenamiento de la rueda de repuesto (2) está constituida de alambres metálicos soldados uno a otro y plegados de modo que forman una primera serie de ramales (4, 5) que se extienden en un primer plano y sobre los cuales puede reposar la rueda de repuesto (2), una segunda serie de ramales (7, 8) sensiblemente perpendiculares al primer plano que se extienden a lo largo de generatrices de un cilindro, y un alambre metálico curvado en arco de círculo (16) que se extiende en un segundo plano paralelo al primer plano siendo solidario de al menos dos ramales (7, 8) de la segunda serie de ramales y por que los clips (50) de la pieza de soporte (40) encierran elásticamente al menos uno (7) de los ramales (7, 8) de la segunda serie de ramales y el alambre metálico curvado en arco de círculo (16).

6. Caja según la reivindicación 5, caracterizada por que la pieza de soporte (40) comprende en su cara externa una huella longilínea hueca (40a) en la cual queda insertado un alambre metálico curvado en arco de círculo (16) y cuya parte convexa que sobresale de la cara interna de la pieza de soporte (40) queda empotrada en una huella hueca longilínea conjugada (30b) de la cara interna de la pantalla de protección térmica (30).

7. Caja según una de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizada por que la pantalla de protección térmica (30) está realizada de aluminio y queda fijada por engarce a la pieza de soporte (40) con la ayuda de patas (30a) solidarias de la pantalla de protección térmica (30).

8. Caja según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que la pantalla de protección térmica (30) se extiende debajo del piso trasero (1) sensiblemente perpendicularmente a este último.

9. Caja según una de las reivindicaciones 2 a 8, caracterizada por que la pantalla de protección térmica (30) y la pieza de soporte (40) presentan cada una la forma general de una placa rectangular.

10. Vehículo automóvil, caracterizado por que comprende una caja según una de las reivindicaciones 1 a 9.

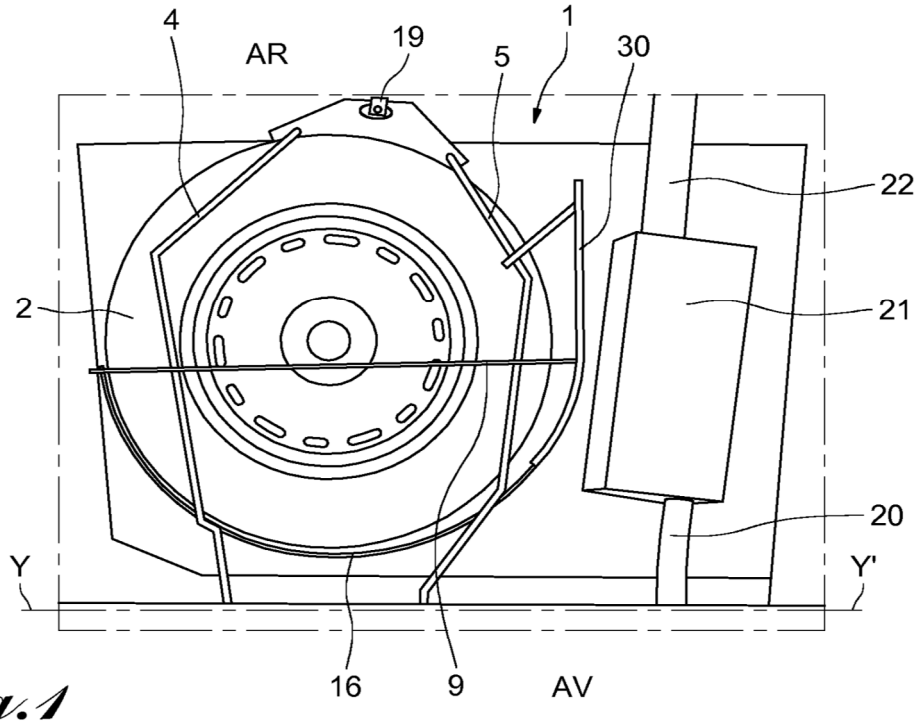
4
AR
19
5
1
30
22
2
21
20
Y
Y'
16
9
AV

Fig.1

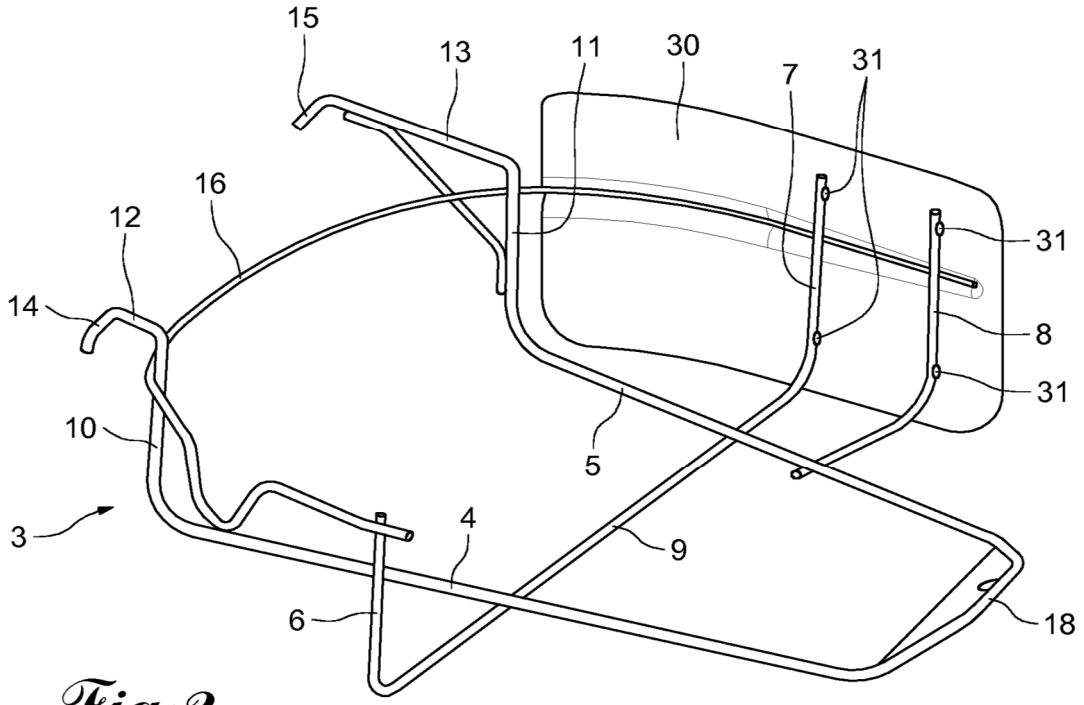
15
13
11
30
7
31
16
12
31
14
8
31
10
5
3
4
9
6
18

Fig.2

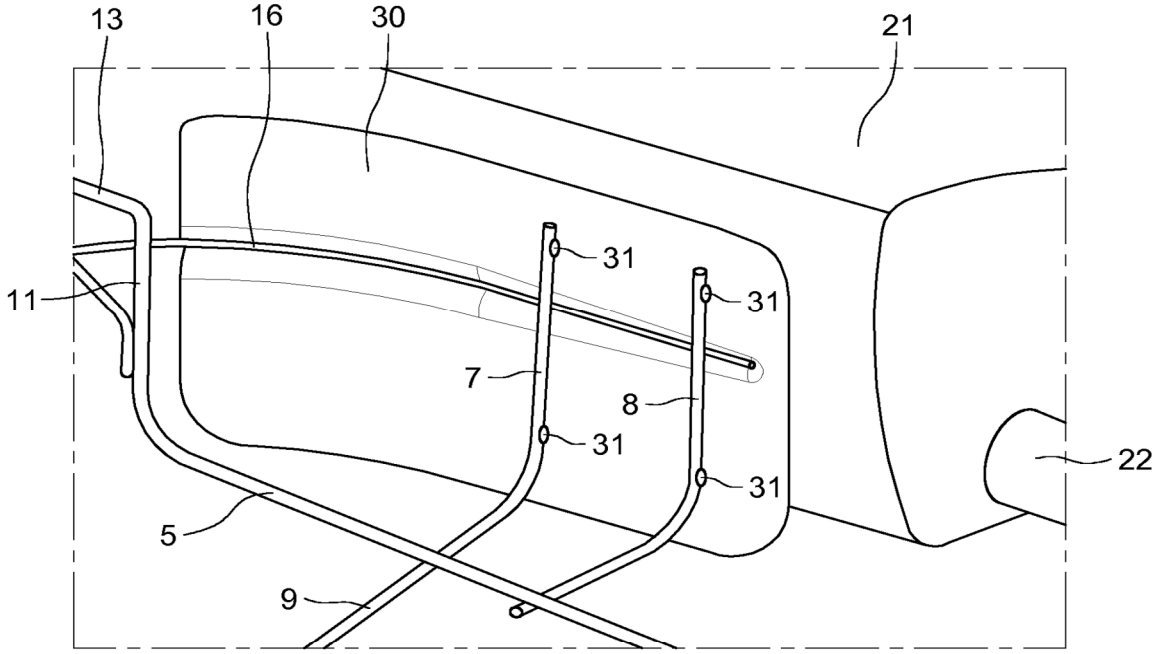
13
16
30
21
31
31
11
7
8
31
22
31
5
9

Fig.3

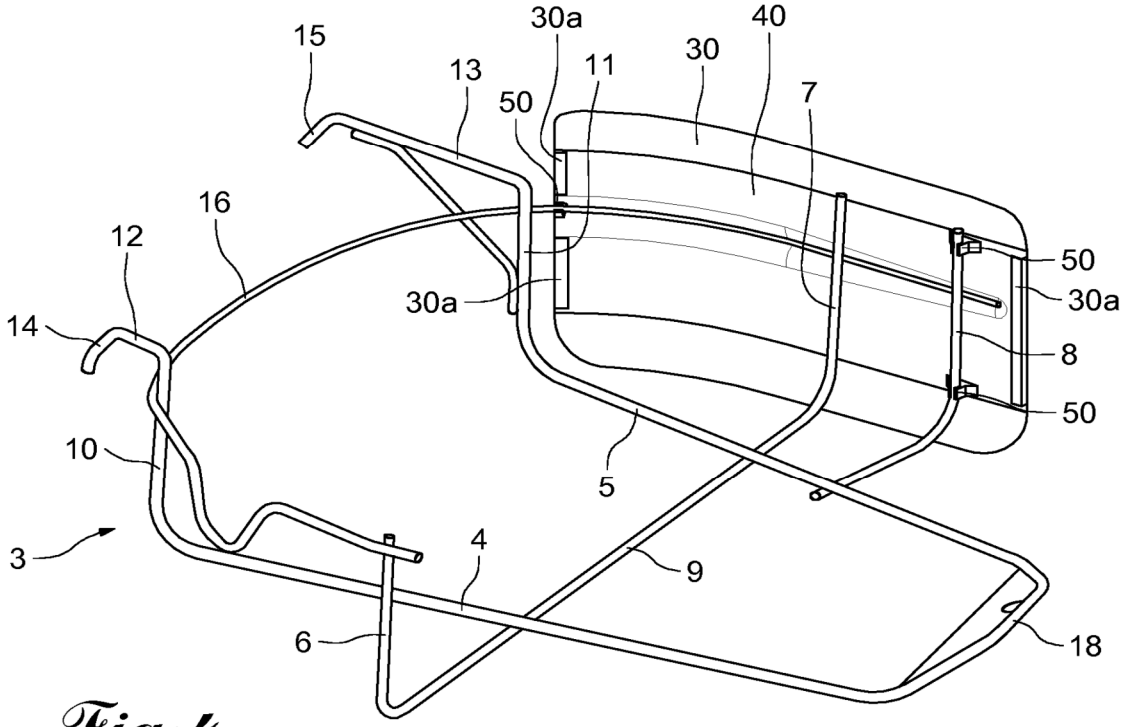
15
30a
40
13
11
30
50
7
16
12
50
30a
30a
14
8
50
10
5
3
4
9
6
18

Fig.4

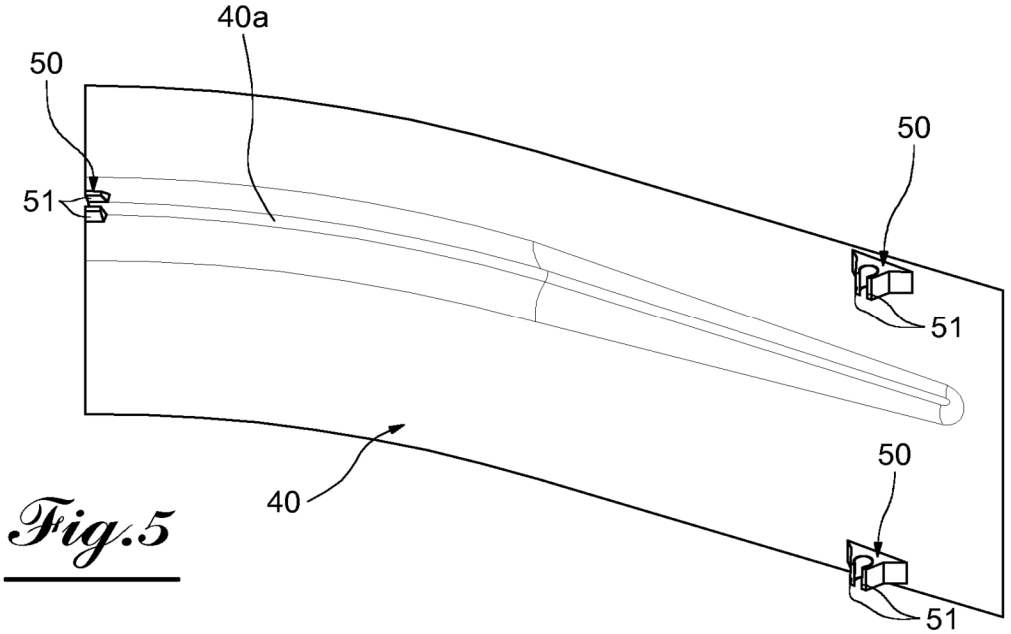

Fig.5

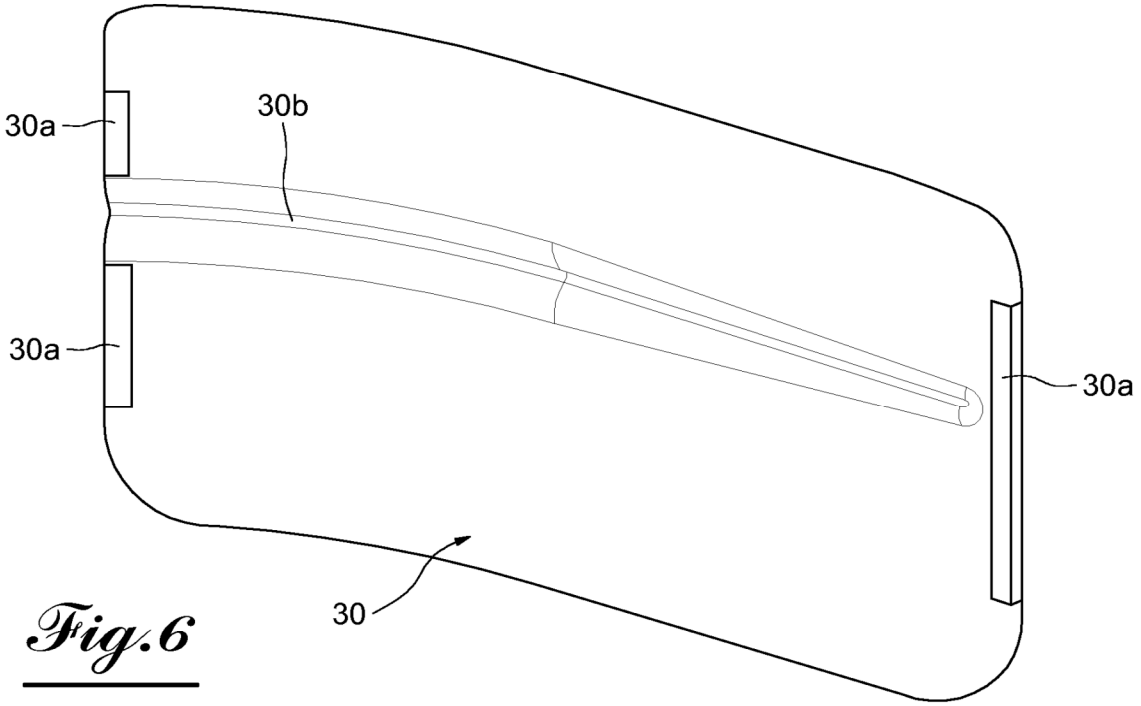

Fig.6