



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 414**

51 Int. Cl.:
B62D 25/08 (2006.01)
B60Q 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06301022 .7**
96 Fecha de presentación : **05.10.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1772353**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.04.2007**

54 Título: **Soporte para bloque óptico de vehículo automóvil.**

30 Prioridad: **06.10.2005 FR 05 10245**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
03.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
03.06.2011

73 Titular/es: **COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM**
19, avenue Jules Carteret
69007 Lyon, FR

72 Inventor/es: **Fayt, Arnold y**
Cheron, Hugues

74 Agente: **Arias Sanz, Juan**

ES 2 360 414 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

Soporte para bloque óptico de vehículo automóvil.

La presente invención se refiere a un soporte para bloque óptico de vehículo automóvil.

5 Se sabe que la colocación precisa de piezas de carrocería, especialmente alrededor de los bloques ópticos, se realiza cada vez con mayor cuidado. Se ha propuesto ya, a este respecto, utilizar un soporte en el que los bloques ópticos y la envolvente de parachoques se coloquen convenientemente unos respecto a otros, especialmente con ayuda de elementos de presión, antes de añadirse al vehículo. El soporte, los bloques ópticos y la envolvente se añaden a continuación en forma de módulo al vehículo, tal como se describe en la publicación EP 1 352 811. Este soporte también permite rigidizar la envolvente de parachoques, motivo por el cual es ventajoso fijarlo firmemente a la envolvente, por ejemplo mediante soldadura.

10 El documento FR 2857645 también describe un soporte que permite colocar un bloque óptico con respecto a una envolvente de parachoques.

15 No obstante, un soporte de este tipo no permite montar/desmontar fácilmente los bloques ópticos, la envolvente de parachoques o una aleta, para su reparación, sin tener que desmontar el conjunto de las piezas soportadas por el soporte.

Si, por otro lado, las piezas se montan sin soporte sino por separado en el vehículo según un método más convencional, el hecho de desmontar los bloques ópticos, y después volver a montarlos obliga a recolocar las piezas de carrocería circundantes.

20 El documento EP 1568580 describe un bloque óptico cuya caja se pone en referencia con respecto a una aleta gracias a un dedo de indexación previsto en la caja insertado en una nervadura realizada en la aleta. Finalmente, el documento WO 2006/120369 describe un refuerzo en varias partes que permite conformar una envolvente de parachoques alrededor de bloques ópticos. Este documento sólo es oponible en el sentido del artículo 54(3) CPE.

25 La presente invención pretende proporcionar un soporte que permite el desmontaje de un bloque óptico sin requerir el desmontaje de las piezas de carrocería circundantes y sin modificar la colocación de una pieza de carrocería que rodea el bloque óptico.

A este respecto, la presente invención tiene como objeto un soporte para bloque óptico, según la reivindicación 1.

Así, el soporte utilizado puede garantizar una puesta en referencia del bloque óptico y de la aleta de manera satisfactoria. Permite además el desmontaje del bloque óptico, por ejemplo, por traslación hacia el exterior del vehículo, gracias a la disposición del alojamiento, de los medios de fijación y de los medios de puesta en referencia.

30 Por "medios de puesta en referencia" se entienden medios que actúan directamente sobre los dos bordes enfrentados de las piezas que van a ponerse en referencia para colocar estos dos bordes uno con respecto al otro, motivo por el cual tales medios se denominan en ocasiones "medios de puesta en referencia directa".

35 Tales medios se distinguen de los medios de fijación regulables de las piezas, que requieren que se coloquen las dos piezas manualmente antes de apretar las fijaciones. Además, los medios de puesta en referencia directa se sitúan en la proximidad de los bordes enfrentados, mientras que los medios de fijación por lo general están alejados de los mismos.

Por "bloque óptico" se entenderá el conjunto de un cristal óptico y de una caja óptica.

El soporte comprende medios de guiado que guían el bloque óptico entre las posiciones extraída y retraída.

40 Según un modo de realización de la invención, estos medios de guiado comprenden un vástago, una nervadura, una corredera o un carril, conformados para actuar conjuntamente con un medio de guiado complementario dispuesto sobre el bloque óptico.

Preferiblemente, la dirección de desmontaje del bloque óptico corresponde sensiblemente a la dirección de desplazamiento, o dirección longitudinal, del vehículo.

45 Eventualmente, los medios de guiado permiten no sólo los desplazamientos del bloque óptico entre su posición retraída y su posición extraída con vistas a su desmontaje, sino también su desplazamiento durante el primer montaje del bloque óptico en la cadena de montaje. Por ejemplo, puede ser particularmente interesante poder montar el bloque óptico, en la cadena de montaje, desde el compartimento motor del vehículo hacia su posición retraída, con el fin de adaptarse a una cadena de montaje existente, al tiempo que se permite desmontarlo más tarde, en caso de reparaciones, desde la parte delantera del vehículo. Tales medios de guiado están por tanto adaptados para trasladar el bloque óptico desde el compartimento motor hacia el exterior del vehículo, pasando por el alojamiento delimitado por el soporte.

50

- Preferiblemente, el soporte también comprende medios desmontables de fijación de la pieza de carrocería, garantizado estos medios, la fijación de manera directa o por medio de un soporte de la aleta. Los medios desmontables de fijación del bloque óptico y de la aleta pueden ser coincidentes, con el fin de simplificar la estructura del soporte. Puede ser particularmente ventajoso que estos medios de fijación sean comunes y estén configurados para adoptar tres posiciones distintas de fijación, a saber, una posición de fijación del bloque óptico y de la aleta, una posición de fijación del bloque óptico únicamente, y una posición de no fijación, en la que ni el bloque óptico ni la aleta están fijados al soporte. Tales medios de fijación pueden comprender un pasador insertado en el soporte, determinando la posición del pasador la posición de fijación de los medios de fijación.
- Preferiblemente, los medios desmontables de fijación sólo son accesibles cuando el capó del vehículo está abierto, para impedir robos del bloque óptico o de la aleta.
- Según un modo de realización preferido de la invención, el soporte delimita el alojamiento porque comprende tres montantes dispuestos en U, en cuyo interior se encuentra el alojamiento. Eventualmente, el soporte comprende una pletina horizontal que se extiende por debajo del bloque óptico, soportándolo, pudiendo ascender esta pletina para rodear al menos parcialmente el bloque óptico.
- Preferiblemente, los medios de puesta en referencia del bloque óptico y los medios de puesta en referencia directa de la aleta son elementos de presión, dispuestos de manera ventajosa sobre el contorno del alojamiento que aloja el bloque óptico.
- Eventualmente, el soporte también comprende medios de fijación o de colocación en una pieza estructural del vehículo, a saber, una cara delantera técnica, un soporte de aleta, un larguero, o incluso cualquier otro elemento de la caja del vehículo.
- Opcionalmente, el soporte de bloque óptico según la invención también comprende medios de fijación de un dispositivo de limpieza de un cristal óptico, de un sensor-emisor de rayos infrarrojos, de otro radar.
- La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue, dada únicamente a modo de ejemplo y realizada en referencia a los dibujos en los que:
- la figura 1 es un esquema en perspectiva, en despiece ordenado, de una parte de un bloque delantero que comprende un soporte para bloque óptico según la invención;
 - la figura 2 es una vista en perspectiva del soporte de la figura 1;
 - la figura 3 es una vista en corte según II-II de una parte del soporte de la figura 2 con el bloque óptico y una envolvente;
 - la figura 4 es una vista en perspectiva de un bloque delantero que comprende el soporte de la figura 1;
 - la figura 5 es un esquema en perspectiva de las piezas de la figura 1, montadas de manera modular; y
 - la figura 6 es un esquema en perspectiva de las piezas de la figura 1, montadas pieza por pieza.
- Tal como puede verse en la figura 1, un bloque delantero de vehículo automóvil comprende una envolvente de parachoques 12 y dos bloques ópticos 14. Estas piezas se colocan en el vehículo con ayuda de un soporte 16 de la envolvente de parachoques, denominado soporte central y dos soportes ópticos 18 según la invención, siendo estos dos soportes 18 simétricos con respecto al plano longitudinal del vehículo.
- El soporte central 16 es flexible, es decir que está realizado, en un material y según una forma, tales que puede calificarse de flexible en comparación con las piezas estructurales del vehículo, tales como una cara delantera técnica, un travesaño superior o un larguero. El soporte óptico 18 es preferiblemente más rígido que el soporte central.
- El soporte 16 se suelda o se pega a la envolvente 12, o bien se fija mediante otros medios de fijación clásicos. Se adapta sensiblemente a su forma interior, más precisamente a la parte de la envolvente 12 dispuesta entre los dos bloques ópticos 14. El soporte central 16 comprende perforaciones 20, para limitar su peso al tiempo que refuerzan la envolvente, especialmente para impedir la aparición de ampollas. Su flexibilidad permite deformarlo de manera relativamente fácil, para permitir la colocación relativa de las diferentes piezas de carrocería de la parte delantera del vehículo.
- Este soporte central 16 se fija por otro lado a un amortiguador de impactos 22, fijado a su vez a una vía inferior 24 destinada a tratar los impactos con peatones. Según otro modo de realización, el soporte central 16, el amortiguador 22 y la vía inferior 24 podrían realizarse de una sola vez.
- Según un modo de realización no representado, el soporte central podría estar constituido por una pieza de soporte de una rejilla de entrada de aire, tal como una rejilla de calandra dispuesta entre los dos bloques ópticos 14. Esta

- rejilla de calandra podría estar fijada también a una envolvente de parachoques, de forma diferente de la envolvente 12, por ejemplo situada por debajo de la rejilla de calandra. La envolvente de parachoques y la rejilla de calandra pueden soportarse entonces o bien por un soporte central común, o bien por dos soportes centrales distintos unidos entre sí. En este modo de realización, el soporte óptico 18 comprende medios de puesta en referencia del bloque óptico con la rejilla de calandra y eventualmente con la envolvente de parachoques.
- El procedimiento de montaje de la parte delantera de un vehículo que comprende las piezas anteriores puede realizarse según dos métodos: un montaje modular, ilustrado en la figura 5, o un montaje pieza por pieza, ilustrado en la figura 6.
- El procedimiento de montaje modular consiste en ensamblar, fuera de la cadena principal de montaje del vehículo, el conjunto de las piezas de la figura 1. Se dispone de este modo de un módulo 26, que comprende a la vez la envolvente de parachoques 12 y los bloques ópticos 14, estando estas tres piezas de carrocería convenientemente colocadas gracias al soporte central 16 y a los dos soportes ópticos 18. El módulo 26 comprende además el amortiguador 22 y la vía inferior 24.
- Una vez ensamblado, el módulo se añade al resto del vehículo, que se encuentra en la cadena de montaje. En este estado del montaje, el vehículo comprende una caja en blanco 28, constituida por diferentes piezas estructurales (no están todas representadas), entre las que se encuentra una viga de impactos, largueros y un travesaño superior 30, en cuyos extremos se encuentran dos elementos rígidos 32 que forman soportes de aletas. El soporte 16 es más flexible que estas diferentes piezas estructurales. En esta fase del montaje, dos aletas 34 delanteras también están montadas en el vehículo.
- Para montar el módulo 26 en el resto del vehículo, se fija el soporte central 16 al travesaño superior 30, gracias a orificios de fijación 36 realizados en el soporte central 16. Por otro lado, se fija el soporte óptico 18 en el soporte de aleta 32 con ayuda de otro medio de fijación que se describe más adelante. Se coloca la aleta 34 en el soporte óptico 18 que comprende, tal como se describe más adelante, medios de colocación o de fijación de la aleta. Como la envolvente y los bloques ópticos están colocados convenientemente en este módulo, la etapa de montaje consiste simplemente en fijar el módulo en el resto del vehículo, sin que se requieran manipulaciones para recolocar los diferentes elementos de carrocería situados alrededor del bloque óptico 14, a saber, las aletas y la envolvente de parachoques.
- El soporte 10 también permite montar la envolvente 12 y los bloques ópticos 14 según un montaje pieza por pieza, ilustrado en la figura 6. Según este montaje, los bloques ópticos 14 se fijan previamente en los soportes ópticos 18, y a continuación se montan en la estructura del vehículo 28. Este montaje se efectúa fijando los soportes laterales 18 en los soportes de aletas 32 y colocándolos con respecto a la cara delantera técnica. Los bloques ópticos 14 se colocan con respecto a las aletas 34 gracias a los soportes ópticos 18.
- Una vez montados los bloques ópticos 14, puede añadirse la envolvente de parachoques 12. Ésta se ha fijado previamente al soporte central 16, mediante soldadura o pegado. La envolvente 12 se fija en el vehículo gracias a los orificios 36 del soporte central 16. Se coloca además convenientemente con respecto a los bloques ópticos 14, y con respecto a la aleta 34 gracias a los diferentes medios de colocación dispuestos en el soporte lateral 18, que se describen un poco más adelante.
- El soporte óptico 18, que puede verse de manera más detallada en la figura 2, comprende un alojamiento para alojar el bloque óptico 14 que está configurado para enmarcarlo. Es más rígido que el soporte 16. Está compuesto por un montante vertical exterior 40, un montante vertical interior 42 y una pletina horizontal 44, que aumenta su rigidez, y que comprende un borde delantero 46. Los montantes 40, 42 y la pletina 44 están dispuestos en U alrededor del bloque óptico, definiendo así el alojamiento. La pletina 44 permite sostener el bloque óptico 14 por una gran superficie, aunque podría sustituirse fácilmente por un montante horizontal que sostenga solamente la parte delantera del bloque óptico 14, en la zona del borde 46.
- El montante interior 42 lleva medios desmontables de fijación del soporte central 16 así como del bloque óptico 14. Estos medios de fijación son coincidentes. Se extienden por toda la longitud del montante 42, en forma de un tubo hueco 47 que comprende una abertura 48 por la que se inserta un pasador de bloqueo 50. El bloque óptico 14 (no representado) comprende dos lengüetas laterales, que pueden insertarse en dos luces de paso 49 realizadas en el tubo hueco 47. Por otro lado, el soporte central 16 del soporte también comprende dos lengüetas laterales (no representadas) adecuadas para insertarse en estas dos luces 49.
- A continuación va a describirse el funcionamiento de estos medios de fijación.
- Se fija el bloque óptico 14 situándolo en el alojamiento definido por los montantes 40, 42 y la pletina 44, e insertando las dos lengüetas laterales en las luces 49. Después, se inserta el pasador 50 en el tubo 47 haciéndolo penetrar por la abertura 48. Una vez que el pasador 50 está hundido en el tubo 47, sin que se haya hundido completamente, las lengüetas laterales del bloque óptico 14 quedan retenidas a modo de sándwich, en las luces 49, entre la parte inferior 52 del montante 42 y la pared inferior 54 del pasador 50.

- A continuación, para fijar la envolvente del parachoques 12, a través del soporte central 16, en el soporte óptico 18, el pasador 50 no debe hundirse totalmente en el tubo 47, de modo que dos lengüetas 56, dispuestas en la superficie superior del pasador 50, no se encuentren al nivel de las luces 49. Pueden insertarse entonces las dos lengüetas laterales del soporte central 16 en las luces 49, de modo que descansen sobre la superficie superior 58 del pasador 50. Una vez insertadas estas lengüetas, puede hundirse el pasador 50 hasta el final del tubo 47. Durante esta inserción, las lengüetas superiores 56 se encuentran al nivel de las luces 49, recubriendo las lengüetas laterales del soporte 16, reteniéndolas a modo de sándwich entre la pared 58 del pasador 50 y las lengüetas 56.
- 5
- Tal como puede constatarse, el pasador 50 puede adoptar 3 posiciones distintas:
- una posición de fijación del bloque óptico y del soporte central 16, cuando el pasador 50 está totalmente insertado en el tubo 47,
 - una posición de fijación del bloque óptico únicamente, estando liberado el soporte central 16, posición en la que el pasador está parcialmente insertado en el tubo 47, y las lengüetas 56 no se encuentran al nivel de las luces 49, y
 - una posición de liberación del soporte central 16 y del bloque óptico 14, posición obtenida cuando el pasador 50 se retira del alojamiento 47.
- 10
- 15 Puede resaltarse que el pasador se inserta en el soporte óptico 18 por la abertura 48 que se encuentra en el lado del montante 42 más próximo al compartimento motor del vehículo, de manera que el pasador 50, una vez insertado, sólo es accesible desde este compartimento motor, cuando el capó está abierto.
- El soporte óptico 18 comprende por otro lado medios de puesta en referencia directa del bloque óptico y de la envolvente, dispuestos alrededor del bloque óptico, que comprenden un elemento de presión 60 dispuesto en el montante 42, un elemento de presión 62 dispuesto en el borde 46, y un elemento de presión 64 dispuesto en el montante 40.
- 20
- A continuación va a describirse el funcionamiento del elemento de presión 64, ilustrado en la figura 3.
- El elemento de presión 64 sirve para colocar el cristal del bloque óptico 14 y el borde 68 de la cruz de parachoques. Comprende, a este respecto, una gran lengüeta superior 70 y dos pequeñas lengüetas inferiores 72.
- 25
- Para colocar el borde del cristal óptico 14, se inserta la lengüeta 70 en una muesca 74 realizada en la caja óptica. Para colocar el borde 68 de la envolvente de parachoques, se inserta el extremo del reborde de la envolvente en la lengüeta 72. Se observa fácilmente que la combinación de las lengüetas 72 y 70 permite garantizar un juego limitado y constante, y una nivelación del cristal y de la envolvente de parachoques 12.
- 30
- El elemento de presión 60 sirve para colocar el borde 76 de la envolvente de parachoques en el soporte óptico 18, así como el cristal del bloque óptico 14.
- El elemento de presión 62 comprende una gran lengüeta superior 78, así como dos pequeñas lengüetas inferiores 80. Permite colocar la envolvente de parachoques y el bloque óptico de la misma manera que el elemento de presión 64.
- 35
- El soporte óptico 18 comprende, por otro lado, en el montante 40, una parte 82 que comprende medios 84 de fijación de la aleta. Según otro modo de realización no ilustrado, la parte 82 comprende un elemento de presión que permite colocar la aleta en el soporte 18.
- El montante exterior 40 comprende además un refuerzo 86, destinado a adaptarse a la forma interior de la barra de anclaje de la envolvente de parachoques 12, para desempeñar un papel antiforación de ampollas.
- 40
- Según otro modo de realización no representado, el montante 40 también comprende medios de fijación del extremo exterior de la envolvente de parachoques.
- El soporte óptico 18 comprende medios de guiado constituidos por dos carriles 88 dispuestos sobre la pletina 44. Estos carriles están destinados a guiar dos vástagos (no representados) dispuestos sobre la parte inferior del bloque óptico 14. Durante el montaje del bloque óptico, estos dos vástagos se insertan en los dos carriles de guiado 88, gracias a los extremos ensanchados 90 de estos dos carriles, y a un paso realizado entre las lengüetas 78 y 80 del elemento de presión 62 para dejar pasar cada vástago.
- 45
- Estos medios de guiado permiten desmontar el bloque óptico del vehículo. En efecto, como puede constatarse, el alojamiento en U, el montante 42 que permite la fijación del bloque óptico, y los diferentes elementos de presión 60, 62, 64 están dispuestos para permitir el desplazamiento del bloque óptico 14 entre una posición extraída, ilustrada en la figura 4, en la que se encuentra fuera del alojamiento, y una posición retraída, en la que está alojado dentro del alojamiento, actúa conjuntamente con elementos de presión y puede fijarse de nuevo en el montante 42.
- 50
- El soporte óptico 18 comprende, por último, un medio 83 de fijación a la estructura del vehículo. Este medio 83 se

5 fija en la caja del vehículo, más precisamente en el soporte de aleta 32, que impone la colocación lateral (Y) del soporte 18 en el vehículo. Es concretamente esta colocación lateral, impuesta a cada lado del vehículo, lo que requiere la flexibilidad del soporte central 16. El soporte 18 también comprende un medio 85 de colocación en la estructura del vehículo. Este medio 85 está constituido por una horquilla destinada a insertarse en una parte horizontal de la cara delantera técnica, para colocar el soporte 18 en la dirección vertical Z.

Aunque no esté representado, puede estar previsto integrar en el soporte óptico 18 un dispositivo de limpieza del cristal óptico, un sensor-emisor de rayos infrarrojos, o incluso cualquier otro radar.

10 Puede constatarse que, gracias a la invención, se dispone de un soporte que permite desmontar el bloque óptico sin que se requiera el desmontaje de la envolvente de parachoques, de una aleta o de una rejilla de calandra y sin modificar la colocación de estas piezas que rodean el bloque óptico.

Se observará, por último, que la invención no se limita a los modos de realización anteriormente descritos.

REIVINDICACIONES

1. Soporte (18) para bloque óptico, que comprende un alojamiento adaptado para alojar un bloque óptico (14) que comprende un cristal óptico y una caja óptica, medios desmontables (84) de fijación del bloque óptico en el alojamiento, y medios (82) de puesta en referencia del bloque óptico con al menos una aleta circundante (34), estando los medios de puesta en referencia configurados para actuar directamente sobre los dos bordes enfrentados a las piezas que van a ponerse en referencia para situar estos dos bordes uno con respecto a otro, estando dispuestos el alojamiento, los medios de fijación y los medios de puesta en referencia para permitir el desplazamiento del bloque óptico entre una posición extraída, en la que dicho bloque óptico se encuentra fuera del alojamiento, sin requerir el desmontaje de la aleta y sin modificar su posicionamiento, y una posición retraída, en la que dicho bloque óptico (14) está alojado en el alojamiento, actúa conjuntamente con los medios de puesta en referencia (82) y puede fijarse en posición por los medios de fijación (84), comprendiendo el soporte además medios de guiado (88) que guían el bloque óptico (14) entre las posiciones extraída y retraída.
2. Soporte según la reivindicación 1, en el que los medios de guiado del bloque óptico comprenden un vástago, una nervadura, una corredera o un carril (88), conformados para actuar conjuntamente con un medio de guiado complementario dispuesto sobre el bloque óptico (14).
3. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en el que los medios de guiado permiten el desplazamiento del bloque óptico desde el compartimento motor del vehículo hacia la posición retraída.
4. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, que comprende medios desmontables (84) de fijación de la aleta.
5. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que los medios desmontables (84) de fijación del bloque óptico o de la aleta son coincidentes.
6. Soporte según la reivindicación 5, en el que los medios de fijación están configurados para adoptar tres posiciones distintas de fijación, a saber, una posición de fijación del bloque óptico y de la aleta, una posición de fijación del bloque óptico únicamente, y una posición de no fijación, en la que ni el bloque óptico ni la aleta están fijados al soporte.
7. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que los medios desmontables (84) de fijación del bloque óptico o de la aleta sólo son accesibles cuando el capó del vehículo está abierto.
8. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que delimita el alojamiento al comprender tres montantes (40, 42, 46) dispuestos en U, en cuyo interior se encuentra el alojamiento.
9. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende una pletina horizontal (44) que se extiende bajo el bloque óptico.
10. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que los medios (82) de puesta en referencia del bloque óptico con la aleta son elementos de presión.
11. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, que comprende medios (83, 85, 36) de fijación o de colocación en una pieza estructural (32) del vehículo.
12. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, que comprende además medios de puesta en referencia (60, 62, 64) del bloque óptico con una envolvente de parachoques (12).
13. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que la aleta es una aleta delantera.
14. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, que comprende además medios de puesta en referencia del bloque óptico con una rejilla de entrada de aire.
15. Soporte según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, que comprende medios de fijación de un dispositivo de limpieza de un cristal óptico, de un sensor-emisor de rayos infrarrojos, de otro radar.

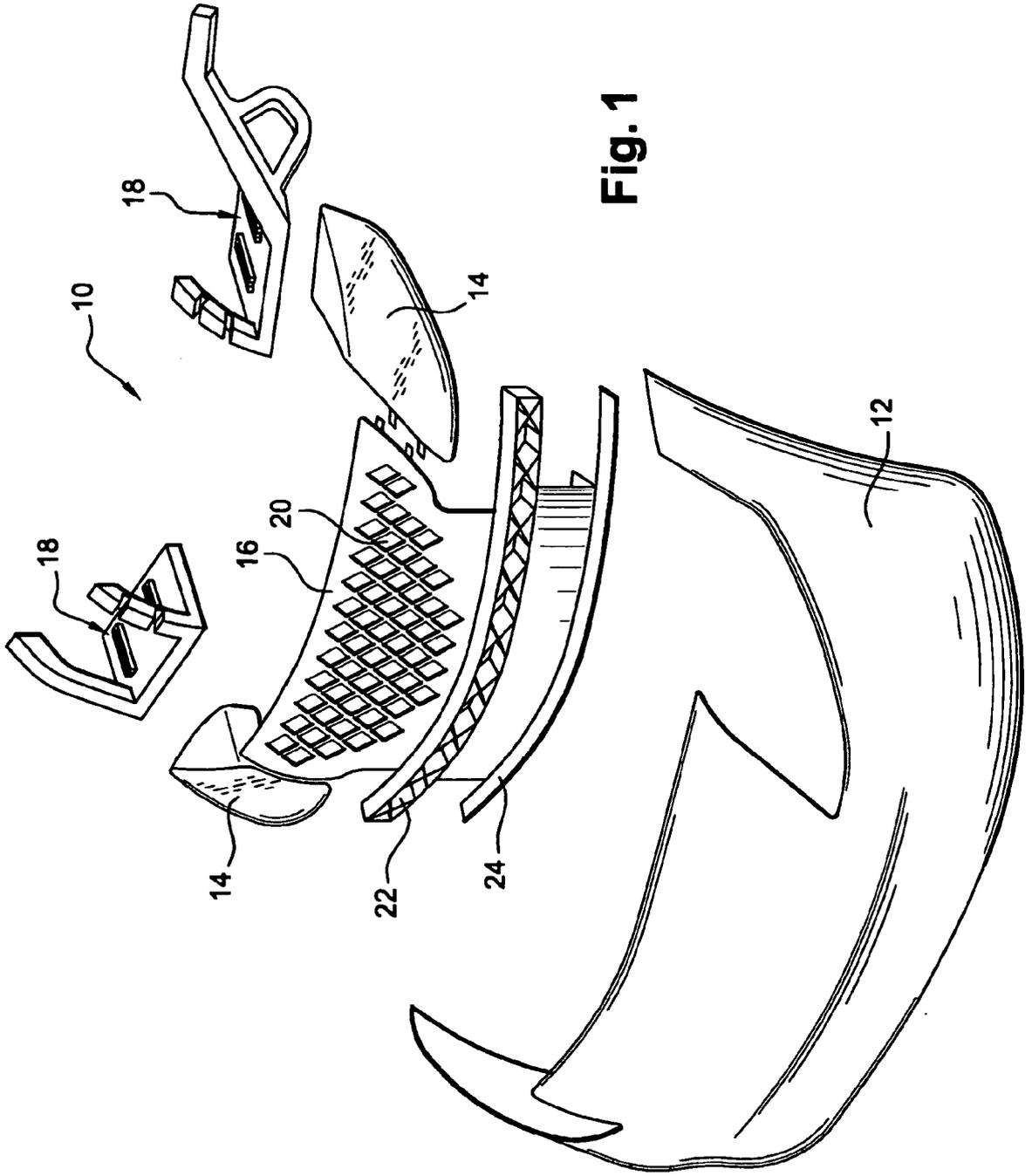
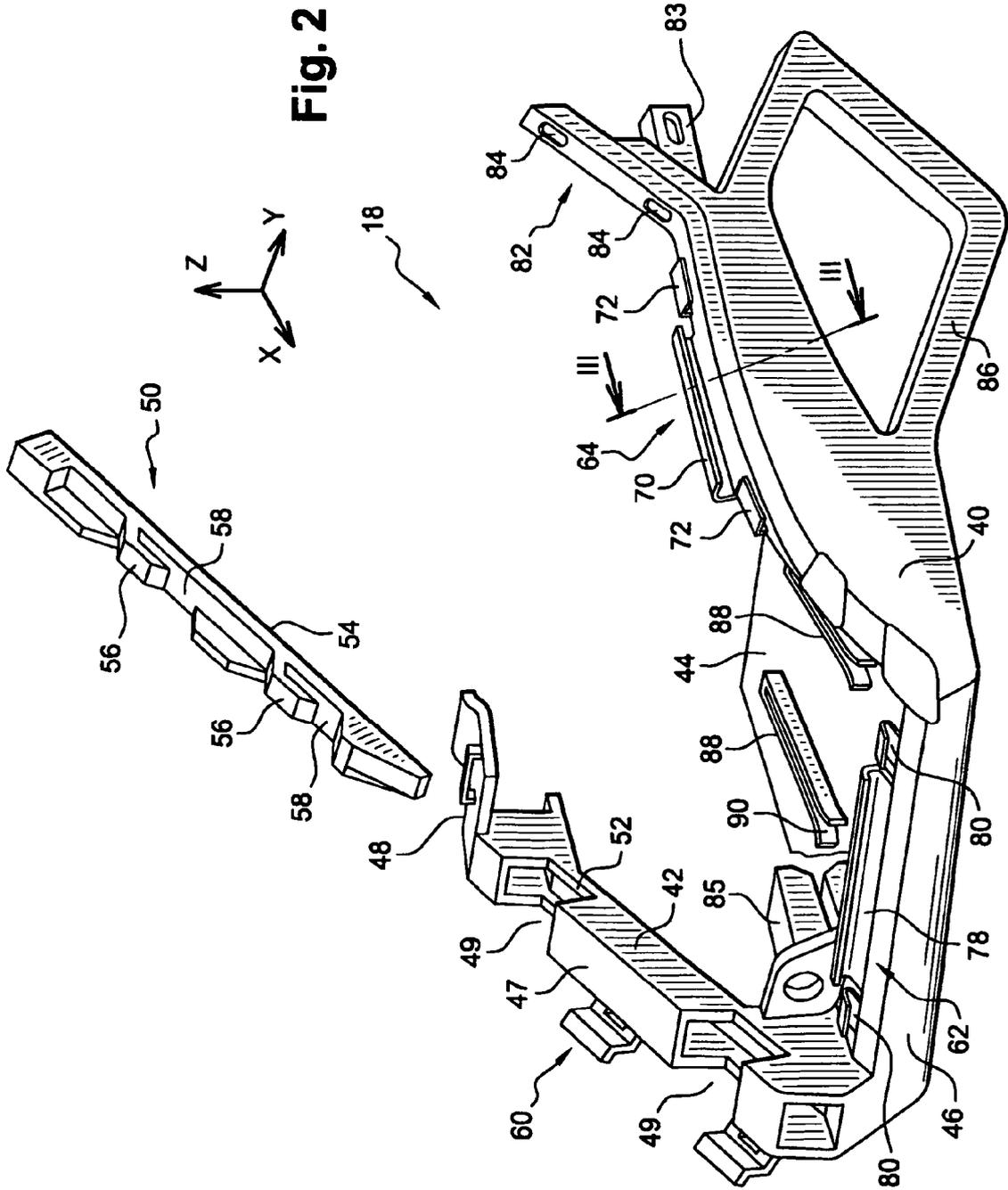
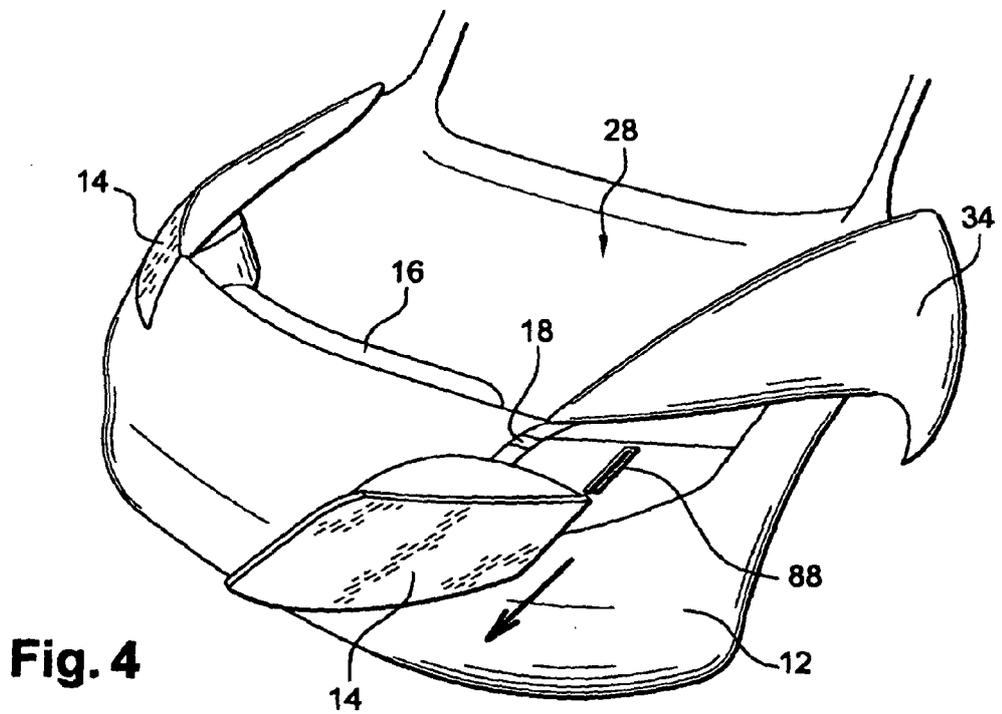
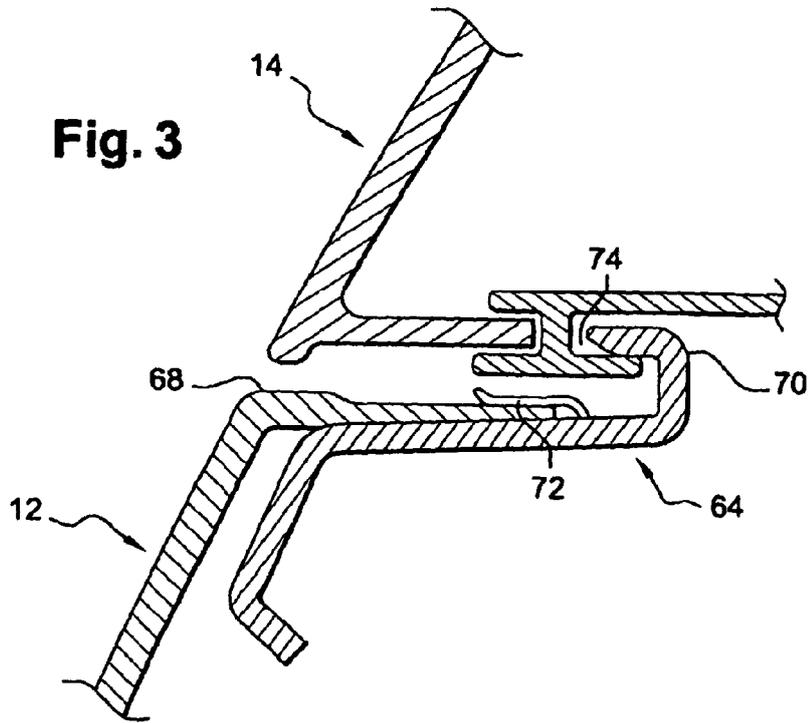


Fig. 1





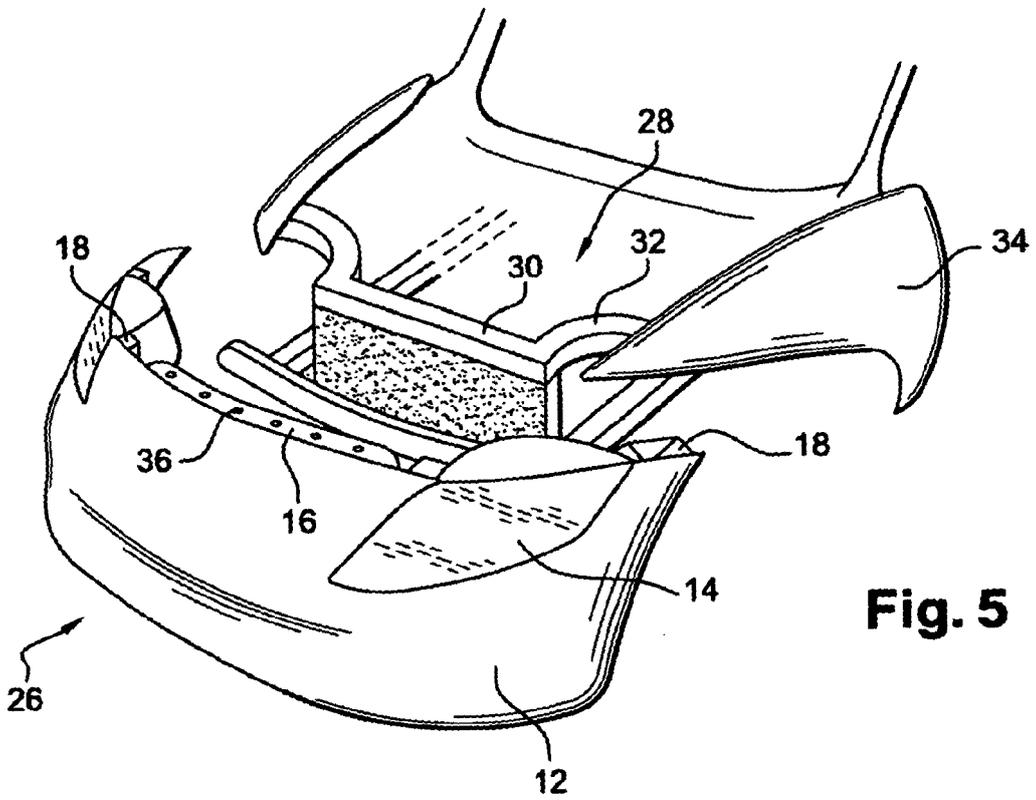


Fig. 5

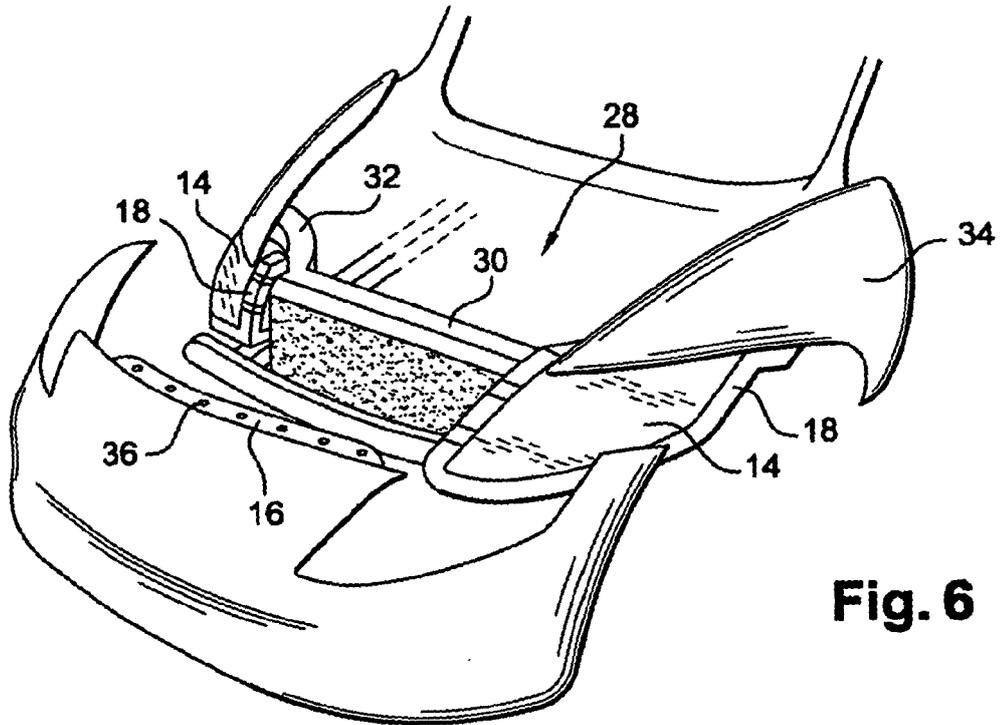


Fig. 6