

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 369 709**

51 Int. Cl.:
B62D 25/08 (2006.01)
B60Q 1/04 (2006.01)
B60R 19/24 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06301013 .6**
96 Fecha de presentación: **04.10.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1772352**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.04.2007**

54 Título: **SOPORTE PARA POSICIONAR UNA PIEZA DE CARROCERÍA Y AL MENOS UN BLOQUE ÓPTICO EN UN VEHÍCULO AUTOMÓVIL.**

30 Prioridad:
06.10.2005 FR 0510244

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.12.2011

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 2 369 709 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 posicionar una pieza de carrocería y al menos un bloque óptico en un vehículo automóvil

La presente invención se refiere a un soporte que permite posicionar una pieza de carrocería y al menos un bloque óptico en un vehículo automóvil.

5 Se conocen dos métodos distintos para montar elementos de un bloque delantero en un vehículo automóvil.

El primer método, denominado montaje “pieza a pieza”, consiste en ensamblar piezas de carrocería una tras otra en el vehículo. Estas piezas de carrocería son por ejemplo dos bloques ópticos, una piel de parachoques, dos alas delanteras.

10 Este primer método plantea dificultades. En primer lugar, cuando se han dispuesto fijaciones en piezas de carrocería de material plástico como la piel de parachoques, aparecen rechupes en la cara externa visible de esta piel, lo que perjudica a la estética del vehículo. Por otra parte, la presentación de las piezas, cada vez más cuidada por los fabricantes de automóviles, requiere muchas manipulaciones manuales, caras en mano de obra, especialmente en lo que se refiere a la zona del bloque delantero que rodea los bloques ópticos.

15 El segundo método de montaje, denominado montaje modular, consiste en utilizar un soporte en el que, previamente, se posicionan y fijan los bloques ópticos y la piel del parachoques. A continuación, se ensambla el conjunto de estas piezas en el vehículo en forma de un módulo, denominado módulo de aspecto. El documento EP 1 352 811 A1 explica un ejemplo de montaje modular, que describe el preámbulo de la reivindicación 1.

20 Dicho soporte es especialmente interesante para resolver las dificultades encontradas durante el montaje pieza a pieza. En efecto, el soporte incluye en particular medios de fijación de los bloques ópticos, la piel de parachoques, así como medios, tales como prensadores, que permiten posicionar estas piezas las unas con relación a las otras, así como con relación a otras piezas de carrocería. Gracias a este soporte, las piezas de la carrocería se posicionan de manera satisfactoria en la parte delantera del vehículo.

Sin embargo, dicho soporte requiere el empleo de un método de montaje modular.

25 Ahora bien, puede ser obligatorio montar por separado las piezas en la parte delantera del vehículo sin recurrir a un módulo, de manera a conformarse a una cadena de montaje pieza a pieza existente. Si se desea montar las piezas una tras otra en una cara anterior técnica, por ejemplo, primero los bloques ópticos y, a continuación, la piel de parachoques, este orden de montaje no es compatible con el uso de un módulo visible.

La presente invención pretende proporcionar un soporte que facilita el posicionamiento de los elementos de carrocería en el vehículo, sin que este soporte imponga un montaje modular.

30 A tal efecto, la invención tiene por efecto un soporte que permite posicionar una pieza de carrocería y al menos un bloque óptico en un vehículo automóvil, incluyendo el soporte un elemento central flexible dotado de medios de fijación de la pieza de carrocería, caracterizado porque incluye, además, al menos un elemento lateral, siendo distintos el elemento central flexible y el elemento lateral, estando dotado el elemento lateral de medios de fijación del bloque óptico, medios de presentación de la pieza de carrocería con relación al bloque óptico, medios de fijación al elemento central y medios de fijación a la estructura del vehículo.

35 En lo sucesivo, se entiende por “elemento central flexible” un elemento central realizado en un material y según una forma tal que el elemento es flexible comparado con piezas de estructura del vehículo, tales como una cara anterior técnica, una travesía superior o un larguero. El elemento lateral es preferiblemente más rígido que el elemento central.

40 Se entiende por “medios de presentación” aquellos medios que actúan directamente en los dos bordes enfrentados de las piezas a presentar para posicionar estos dos bordes el uno con relación al otro. Es por lo que tales medios se denominan en ocasiones “medios de presentación directa”.

45 Dichos medios se distinguen de medios de fijación ajustables de las piezas, los cuales requieren que se posicionen ambas piezas manualmente antes de apretar las fijaciones. Además, los medios de presentación directa se localizan en la proximidad de los bordes enfrentados, mientras que los medios de fijación están generalmente alejados de los mismos.

50 Se entiende, además, por soporte según la invención un soporte constituido por varios elementos, entre ellos al menos un elemento central y un elemento lateral como los definidos anteriormente. Para simplificar, se describe el ejemplo de un soporte constituido por un único elemento central y dos elementos laterales, pero todo lo que se describa podrá afectar asimismo a un soporte dotado de al menos un elemento central y al menos un elemento lateral.

Por otra parte, un bloque óptico incluye un cristal de óptica y una caja de óptica. Para simplificar, los términos “bloque óptico” podrán designar una u otra de dichas piezas, o el conjunto de ambas piezas. De este modo, los

medios de fijación del bloque óptico pueden ser medios de fijación del cristal o de la caja, y la pieza de carrocería se puede posicionar con relación al cristal o a la caja.

5 Gracias a la invención, dado que el soporte está compuesto por varios elementos distintos, por ejemplo un elemento central y dos elementos laterales, es posible montar pieza a pieza las distintas piezas de carrocería en el vehículo, por ejemplo una piel de parachoques y dos bloques ópticos, asegurando al mismo tiempo un buen posicionamiento relativo de dichas piezas.

De este modo, según el ejemplo, se pueden fijar en el vehículo, unos después de otros y en este orden, cada soporte lateral, cada bloque óptico, el soporte central y, finalmente, la piel de parachoques. Es posible otro orden, de manera a adaptarse a cualquier cadena de montaje pieza a pieza.

10 Dado que cada uno de los elementos laterales incluye medios de presentación de la piel de parachoques con relación a unos de los bloques ópticos, el soporte según la invención asegura un buen posicionamiento de una pieza de carrocería, es decir la piel de parachoques con relación a cada uno de los bloques ópticos.

15 Se puede prever asimismo premontar, fuera de la cadena de montaje, cada bloque óptico en su respectivo elemento lateral, montar a continuación cada conjunto bloque óptico/soporte lateral en el vehículo, y ensamblar a continuación la piel de parachoques premontada en el elemento central, sin salir al mismo tiempo del marco de un montaje pieza a pieza.

20 Además, al mismo tiempo que permite un montaje pieza a pieza, el soporte está adaptado asimismo a un montaje modular, por lo que el mismo soporte se puede utilizar tanto en una cadena de montaje modular como en una cadena de montaje pieza a pieza. En efecto, gracias a los medios de fijación en el elemento central, previstos en los elementos laterales, se pueden fijar entre sí, fuera de la cadena de montaje del vehículo, los distintos elementos del soporte, los bloques ópticos y la piel de parachoques.

25 Entre las demás ventajas especialmente interesantes, obsérvese que, gracias a la posibilidad de montaje pieza a pieza, una vez montado el vehículo, se puede plantear desmontar únicamente los bloques ópticos o solo la piel de parachoques de su respectivo elemento de soporte, sin modificar por ello el posicionamiento de las demás piezas circundantes y, por lo tanto, sin necesidad de reposicionarlas a continuación, lo que disminuye los costes de mano de obra durante la reparación.

Se puede observar asimismo que el uso de un soporte en varias partes permite reparar o sustituir únicamente algunas partes en lugar de todo el soporte en caso de deterioro.

30 Por otra parte, dado que el soporte no está constituido por una única pieza grande que se extiende en toda la longitud de la piel de parachoques, sino por varios elementos distintos, se reduce el volumen del bloque anterior en el momento del montaje, ya que dicha pieza grande habría podido estorbar el acceso a otros elementos, tales como la cara anterior técnica o el bloque motor. Otra ventaja del hecho de que el soporte esté compuesto por varios elementos consiste en que los elementos son de dimensiones menores que las de una única pieza grande, lo que elimina algunos problemas bien conocidos ligados a la realización de piezas de grandes dimensiones.

35 Preferiblemente, el elemento lateral está conformado de manera a soportar el bloque óptico cuando está montado en el vehículo. Por ejemplo, incluye tres montantes dispuestos en U, en cuyo interior se aloja el bloque óptico. Eventualmente, la parte inferior de este elemento lateral incluye una platina horizontal que se extiende bajo el bloque óptico de manera a soportarlo.

40 Preferiblemente, los medios de posicionamiento de la pieza de carrocería, dispuestos en el elemento lateral, están constituidos por prensos, localizados de manera a encontrarse alrededor del bloque óptico cuando éste se fija al elemento lateral. De este modo, la pieza de carrocería se posiciona de manera precisa alrededor del bloque óptico, de manera que la pieza y el bloque óptico lleguen al mismo nivel y definan huelgos los más reducidos, iguales y regulares posibles.

45 Según una realización preferida de la invención, en el elemento lateral, los medios de fijación del bloque óptico, así como los medios de fijación del elemento central, son desmontables. Esto es especialmente ventajoso para prever las reparaciones del bloque óptico o de las piezas de carrocería circundantes. En efecto, bastará con desmontar dichos medios de fijación para poder sustituir o reparar el bloque óptico o las piezas de carrocería circundantes, todo ello manteniendo las demás piezas en el vehículo.

50 En combinación con medios de fijación desmontables del bloque óptico, el elemento lateral puede incluir correderas que facilitan la inserción o la retirada del bloque óptico dentro o fuera del elemento lateral.

55 Eventualmente, siempre en el elemento lateral, los medios de fijación del bloque óptico se confunden con los medios de fijación del elemento central. Tales medios de fijación se pueden configurar de manera a poder adoptar tres posiciones distintas: una posición de fijación del bloque óptico y del elemento central, una posición de fijación del bloque óptico únicamente, y en una posición de no fijación, en la que el bloque óptico y el elemento central no se fijan al elemento lateral. Dicho medio de fijación puede incluir una varilla introducida en ojetes dispuestos en el

elemento lateral, determinando la posición de la varilla la posición de fijación de los medios de fijación. Preferiblemente, los medios de fijación desmontables solo están accesibles cuando el capó del vehículo está abierto, lo que permite evitar los robos de bloques ópticos o de cualquier otra pieza de carrocería.

5 El elemento central y el elemento lateral incluyen cada uno medios de fijación a la estructura del vehículo. De este modo, cuando se monta el bloque anterior según el montaje pieza a pieza, el bloque óptico y la pieza de carrocería se montan uno después de otro en el vehículo, fijando cada uno de los dos elementos a la estructura del vehículo, lo que evita que las piezas de carrocería incluyan fijaciones que dejen aparecer los rechupes.

10 Según una realización, la pieza de carrocería es una piel de parachoques y el elemento central es un soporte de dicha piel de parachoques. Como alternativa o en combinación con esta realización, la pieza de carrocería es una rejilla de entrada de aire, soportada eventualmente por el mismo elemento central que la piel.

Por otra parte, el soporte según la invención puede incluir medios de presentación de un ala o un soporte de ala.

15 Preferiblemente, el elemento central adopta sensiblemente la forma interior de la pieza de carrocería. De este modo, este elemento desempeña un papel de refuerzo de la pieza de carrocería, un papel de anti-ampollas, y permite asimismo participar en el comportamiento general del módulo fuera de la cadena de montaje, cuando se utiliza un montaje modular. Preferiblemente, este elemento central incluye perforaciones o nervaduras, de manera a ser ligero desempeñando al mismo tiempo una función de refuerzo.

Además, uno u otro de los elementos puede incluir otras piezas, tales como un amortiguador o una vía baja destinada a hacer frente a los choques con peatones, lo que permite montar, fuera de la cadena de montaje, un módulo que integre aún más piezas premontadas.

20 La invención se entenderá mejor mediante la lectura de la siguiente descripción, proporcionada únicamente a título de ejemplo y realizada con referencia a los dibujos, en los cuales:

- la figura 1 muestra un esquema en perspectiva de despiece ordenado de un soporte según la invención;
- la figura 2 muestra un esquema en perspectiva de un elemento lateral del soporte de la figura 1;
- 25 - la figura 3 muestra un esquema en perspectiva del soporte de la figura 1, utilizado en el transcurso de un montaje modular;
- la figura 4 muestra un esquema en perspectiva del soporte de la figura 1, utilizado en el transcurso de un montaje pieza a pieza; y
- la figura 5 muestra un corte según V-V del soporte de la figura 2, en el que están montados el bloque óptico y la piel de parachoques.

30 Como se puede observar en la figura 1, el soporte 10 según la invención permite posicionar una piel de parachoques 12 y dos bloques ópticos 14 de un vehículo automóvil. El soporte 10 incluye un elemento central 16 y dos elementos laterales 18, siendo estos dos elementos 18 simétricos con relación al plano longitudinal del vehículo.

35 El elemento central 16 es flexible y constituye un soporte de la piel de parachoques 12, a la que se suelda o adhiere, o se fija con la ayuda de otros medios de fijación clásicos. Adopta sensiblemente su forma interior, más concretamente la parte de la piel 12 dispuesta entre ambos bloques ópticos 14. El elemento central 16 incluye perforaciones 20, de manera a limitar su peso al mismo tiempo que refuerza la piel, especialmente para impedir la formación de ampollas. Su flexibilidad permite deformarlo con relativa facilidad, para permitir el posicionamiento relativo de las distintas piezas de carrocería de la parte delantera del vehículo.

40 Este elemento central 16 se fija, por otra parte, a amortiguador 22, fijado a su vez a una vía baja 24 destinada a hacer frente a los choques con peatones. Según otra realización, el elemento central 16, el amortiguador 22 y la vía baja 24 se podrían realizar de una sola pieza.

45 Según una realización no representada, el elemento central podría estar compuesto por una pieza de soporte de una rejilla de entrada de aire, tal como una rejilla de calandra dispuesta entre ambos bloques ópticos 14. Esta rejilla de calandra podría, además, estar fijada a una piel de parachoques, de forma distinta a la piel 12, por ejemplo situada debajo de la rejilla de calandra. La piel de parachoques y la rejilla de calandra pueden ser soportadas entonces, bien mediante un elemento central común, bien mediante dos elementos centrales distintos reunidos entre sí.

El procedimiento de montaje de la parte delantera de un vehículo que incluye el soporte central 10 se puede realizar según dos métodos: un montaje modular, ilustrado en la figura 3, o un montaje pieza a pieza, ilustrado en la figura 4.

50 El procedimiento de montaje modular consiste en ensamblar, fuera de la cadena principal de montaje del vehículo, el conjunto de piezas de la figura 1. Se dispone así de un módulo 26 que incluye, al mismo tiempo, la piel de parachoques 12 y los bloques ópticos 14, siendo estas tres piezas de carrocería debidamente posicionadas gracias

ES 2 369 709 T3

al elemento central 16 y a los dos elementos laterales 18. El módulo 26 incluye, además, el amortiguador 22 y la vía baja 24.

5 Una vez ensamblado, el módulo se monta en el resto del vehículo, que se encuentra en la cadena de montaje. En esta etapa del montaje, el vehículo incluye una caja en blanco 28 compuesta por distintas piezas de estructura (no todas están representadas), entre las que se encuentran una viga de choque, largueros y una traviesa superior 30, en cuyos extremos se encuentran dos elementos rígidos 32 que forman soportes de alas. El elemento 16 es más flexible que estas distintas piezas de estructura. En esta etapa del montaje, se montan asimismo dos alas 34 delanteras en el vehículo.

10 Para montar el módulo 26 en el resto del vehículo, se fija el elemento central 16 a la traviesa superior 30 gracias a orificios de fijación 36 dispuestos en el elemento central 16. Por otra parte, se fija el elemento lateral 18 al soporte de ala 32 con la ayuda de otro medio de fijación descrito más adelante. Se posiciona el ala 34 en el elemento lateral 18 que incluye, como se describe a continuación, medios de posicionamiento o de fijación del ala. Dado que la piel y los bloques ópticos están debidamente posicionados en dicho módulo, la etapa de montaje consiste simplemente en fijar el módulo al resto del vehículo, sin necesidad de manipulaciones para reposicionar los distintos elementos de carrocería situados alrededor del bloque óptico 14, es decir las alas y la piel de parachoques.

15 El soporte 10 permite asimismo montar la piel 12 y los bloques ópticos 14 según un montaje pieza a pieza, ilustrado en la figura 4. Según este montaje, los bloques ópticos 14 se fijan previamente a los soportes laterales 18, y se montan a continuación en la estructura del vehículo 28. Este montaje se efectúa fijando los soportes laterales 18 a los soportes de alas 32 y posicionándolos con relación a la cara anterior técnica. Los bloques ópticos 14 se posicionan con relación a las alas 34 gracias al elemento lateral 18.

20 Una vez montados los bloques ópticos 14, se puede ensamblar la piel de parachoques 12. Ésta se ha fijado previamente al elemento central 16, mediante soldadura o encolado. La piel 12 se fija al vehículo gracias a orificios 36 del elemento central 16. Además, se posiciona debidamente con relación a los bloques ópticos 14, y con relación al ala 34 gracias a los distintos medios de posicionamiento dispuestos en el soporte lateral 18, descritos un poco más adelante.

25 El elemento lateral 18, visible de forma más detallada en la figura 2, está configurado de manera a enmarcar el bloque óptico 14. Es más rígido que el elemento central 16. Está compuesto por un montante vertical exterior 40, un montante vertical interior 42 y una platina horizontal 44, que aumenta su rigidez, e incluye un borde anterior 46. Los montantes 40, 42 y la platina 44 están dispuestos en forma de U, de manera a definir un alojamiento que recibe el bloque óptico. La platina 44 permite sostener el bloque óptico 14 sobre una gran superficie, pero se podría sustituir con facilidad por un montante horizontal que sostenga únicamente la parte delantera del bloque óptico 14, al nivel del borde 46.

30 El montante interior 42 lleva medios de fijación del elemento central 16 así como del bloque óptico 14. Estos medios de fijación se encuentran confundidos. Se extienden sobre toda la longitud del montante 42, en forma de un tubo hueco 47 que incluye una abertura 48 por la que se introduce una varilla de bloqueo 50. El bloque óptico 14 (no representado) incluye dos lengüetas laterales capaces de insertarse en dos aberturas pasantes 49 dispuestas en el tubo hueco 47. Por otra parte, el elemento central 16 del soporte incluye asimismo dos lengüetas laterales (no representadas) adaptadas para insertarse en estas dos aberturas 49.

A continuación, se describe el funcionamiento de dichos medios de fijación.

35 Se fija el bloque óptico 14 colocándolo en el alojamiento definido por los montantes 40, 42 y la platina 44, e insertando las dos lengüetas laterales en las aberturas 49. A continuación, se introduce la varilla 50 en el tubo 47 haciéndola penetrar por la abertura 48. Una vez introducida la varilla 50 en el tubo 47, sin estar totalmente introducida, las lengüetas laterales del bloque óptico 14 quedan atrapadas en sándwich en las aberturas 49, entre la parte inferior 52 del montante 42 y la pared inferior 54 de la varilla 50.

40 A continuación, para fijar la piel del parachoques 12, por el elemento central 16, en el elemento lateral 18, la varilla 50 no debe estar del todo introducida en el tubo 47. De este modo, dos lengüetas 56 dispuestas en la superficie superior de la varilla 50 no se encuentran en la perpendicular de las aberturas 49. Se pueden entonces insertar las dos lengüetas laterales del elemento central 16 en las aberturas 49, de manera que reposen sobre la superficie superior 58 de la varilla 50. Una vez insertadas dichas lengüetas, se puede introducir la varilla 50 hasta el final del tubo 47. En el transcurso de esta inserción, las lengüetas superiores 56 se encuentran al nivel de las aberturas 49, recubriendo las lengüetas laterales del elemento 16, de manera a atraparlas en sándwich entre la pared 58 de la varilla 50 y las lengüetas 56.

Como se puede observar, la varilla 50 puede adoptar 3 posiciones distintas:

- 55
- una posición de fijación del bloque óptico y del elemento central 16, cuando la varilla 50 se introduce íntegramente en el tubo 47,
 - una posición de fijación del bloque óptico únicamente, quedando liberado el elemento central 16,

correspondiente a la posición en la que la varilla se inserta en parte en el tubo 47, sin que las lengüetas 56 se encuentren al nivel de las aberturas 49, y

- una posición de liberación del elemento central 16 y del bloque óptico 14, posición obtenida cuando se retira la varilla 50 del alojamiento 47.

5 Se puede observar que la varilla se introduce en el elemento 18 por la abertura 48 que se encuentra del lado del montante 42 más próximo al compartimento motor del vehículo, por lo que la varilla 50, una vez introducida, solo está accesible desde dicho compartimento motor, cuando el capó está abierto.

10 El elemento lateral 18 del soporte incluye, por otra parte, medios de presentación dispuestos alrededor del bloque óptico, que incluyen un prensador 60 dispuesto en el montante 42, un prensador 62 dispuesto en el borde 46 y un prensador 64 dispuesto en el montante 40.

A continuación, se describe el funcionamiento del prensador 64, ilustrado en la figura 5.

El prensador 64 sirve para posicionar el cristal del bloque óptico 14 y el borde 68 de la culata de parachoques. Incluye a tal efecto una gran lengüeta superior 70 y dos pequeñas lengüetas inferiores 72.

15 Para posicionar el bloque óptico 14, se introduce la lengüeta 70 en una muesca 74 dispuesta en la caja de óptica. Para posicionar el borde 68 de la piel de parachoques, se introduce el extremo del reborde de la piel en la lengüeta 72. Se observa fácilmente que la combinación de las lengüetas 72 y 70 permite garantizar un huelgo restringido y constante, y una colocación a nivel del cristal del bloque óptico 14 y de la piel de parachoques 12.

El prensador 60 sirve para posicionar el borde 76 de la piel de parachoques en el elemento lateral 18, así como el cristal del bloque óptico 14.

20 El prensador 62 incluye una gran lengüeta superior 78, así como dos pequeñas lengüetas inferiores 80. Permite posicionar la piel de parachoques y el bloque óptico de la misma manera que el prensador 64.

El elemento lateral 18 incluye además, en el montante 40, una parte 82 que incluye medios 84 de fijación del ala. Según otra realización (no ilustrada), la parte 82 incluye un prensador que permite posicionar el ala en el elemento 18 del soporte.

25 El montante exterior 40 incluye, además, un refuerzo 86 destinado a adoptar la forma interior de la culata de la piel de parachoques 12, de manera a desempeñar un papel de anti-ampollas.

Según otra realización no representada, el montante 40 incluye asimismo medios de fijación del extremo exterior de la piel de parachoques.

30 El elemento lateral 18 incluye medios de guiado constituidos por dos raíles 88 dispuestos en la platina 44. Estos raíles están destinados a guiar dos espigas (no representadas) dispuestas en la parte inferior del bloque óptico 14. Durante el montaje del bloque óptico, estas dos espigas se introducen en los dos raíles de guiado 88, gracias a los extremos abocinados 90 de dichos dos raíles y a un paso dispuesto entre las lengüetas 78 y 80 del prensador 62 para dejar pasar cada espiga.

35 El elemento lateral 18 incluye finalmente un medio 83 de fijación a la estructura del vehículo. Este medio 83 se fija a la caja del vehículo, más concretamente al soporte de ala 32, el cual impone el posicionamiento lateral (es decir según la dirección Y) del elemento 18 en el vehículo. Es especialmente este posicionamiento lateral, impuesto de cada lado del vehículo, el que requiere cierta flexibilidad del elemento central 16.

40 El elemento 18 incluye asimismo un medio 85 de posicionamiento vertical en la estructura del vehículo. Este medio 85 está constituido por una horquilla destinada a introducirse en una parte horizontal de la cara anterior técnica, de manera a posicionar el elemento 18 en la dirección vertical Z.

Aunque no se haya representado, se puede prever la integración en el elemento lateral 18 de un dispositivo de lavado del cristal de óptica, de un sensor emisor de rayos infrarrojos o de cualquier otro radar.

45 Se puede observar que, gracias a la invención, se dispone de un soporte que permite montar la parte delantera del vehículo según los dos procedimientos de montaje conocidos, pieza a pieza y modular, que permite adaptar el montaje de la parte anterior del vehículo a todas las cadenas de montaje existentes.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Soporte que permite posicionar una pieza de carrocería (12) y al menos un bloque óptico (14) en un vehículo automóvil, incluyendo dicho soporte un elemento central flexible (16), dotado de medios de fijación de la pieza de carrocería y de medios de fijación a la estructura del vehículo, caracterizado porque incluye además, por lo menos un elemento lateral (18), siendo el elemento central flexible (16) y el elemento lateral (18) distintos, estando el elemento lateral (18) dotado de:
 - medios (49, 50) de fijación del bloque óptico,
 - medios (60, 62, 64) de presentación de la pieza de carrocería (12) con relación al bloque óptico (14),
 - medios (49, 56) de fijación al elemento central (16), y
 - 10 - medios de fijación a la estructura del vehículo.
2. Soporte según la reivindicación 1, en el que el elemento lateral está conformado de manera a soportar el bloque óptico (14) cuando está montado en el vehículo.
3. Soporte según una de las reivindicaciones 1 a 2, que incluye tres montantes (40, 42, 44) dispuestos en forma de U, en cuyo interior se aloja el bloque óptico.
- 15 4. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, cuya parte inferior incluye una platina horizontal (44).
5. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que los medios de posicionamiento (60, 62, 64) de la pieza de carrocería, dispuestos en el elemento lateral (18), son prensadores, localizados de manera a encontrarse alrededor del bloque óptico cuando éste se fija al elemento lateral.
- 20 6. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que en el elemento lateral (18), los medios (49, 50) de fijación del bloque óptico y los medios (49, 56) de fijación al elemento central son desmontables.
7. Soporte según la reivindicación 6, en el que los medios de fijación desmontables solo están accesibles cuando el capó del vehículo está abierto.
- 25 8. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que los medios de fijación del bloque óptico se confunden con los medios de fijación al primer elemento central, y están configurados de manera a poder adoptar tres posiciones distintas: una posición de fijación del bloque óptico y del elemento central, una posición de fijación del bloque óptico únicamente y una posición de no fijación, en la que el bloque óptico y el elemento central no están fijados al elemento lateral, en el que el bloque óptico y el elemento central no están fijados al elemento lateral.
- 30 9. Soporte según la reivindicación 8, en el que los medios de fijación incluyen una varilla (50) introducida en el elemento lateral, determinando la posición de la varilla la posición de fijación de los medios de fijación.
10. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en el que el elemento central (16) y el elemento lateral incluyen medios de posicionamiento (84) con relación a la estructura del vehículo.
- 35 11. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que la pieza de carrocería es una piel de parachoques (12) y el elemento central es un soporte de esta piel de parachoques.
12. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el que la pieza de carrocería es una rejilla de calandra.
13. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, que incluye medios de presentación de un ala.
- 40 14. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que el elemento central adopta sensiblemente la forma interior de la pieza de carrocería.
15. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, en el que el elemento central incluye perforaciones o nervaduras.
16. Soporte según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15, en el que el elemento central o el elemento lateral incluyen un amortiguador (22) o una vía baja (24).

45

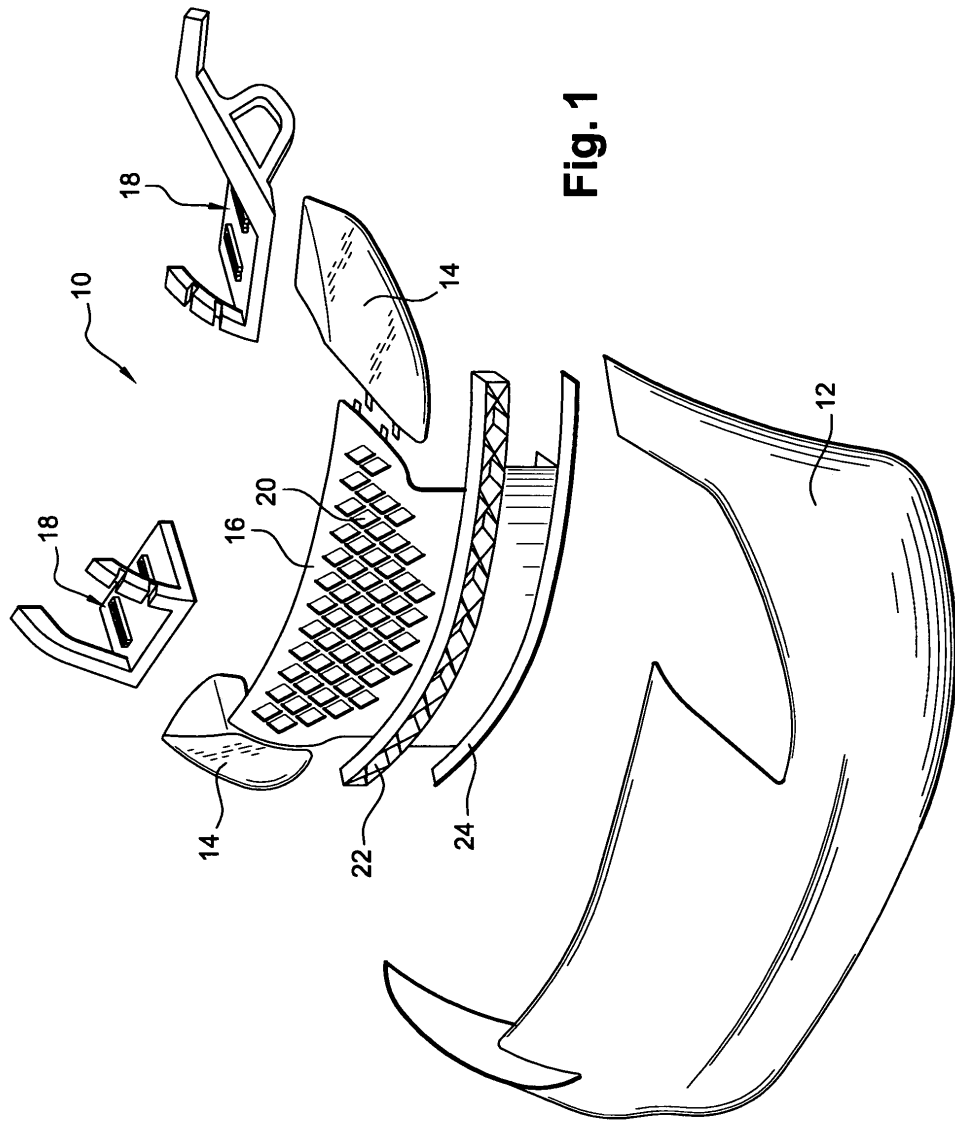
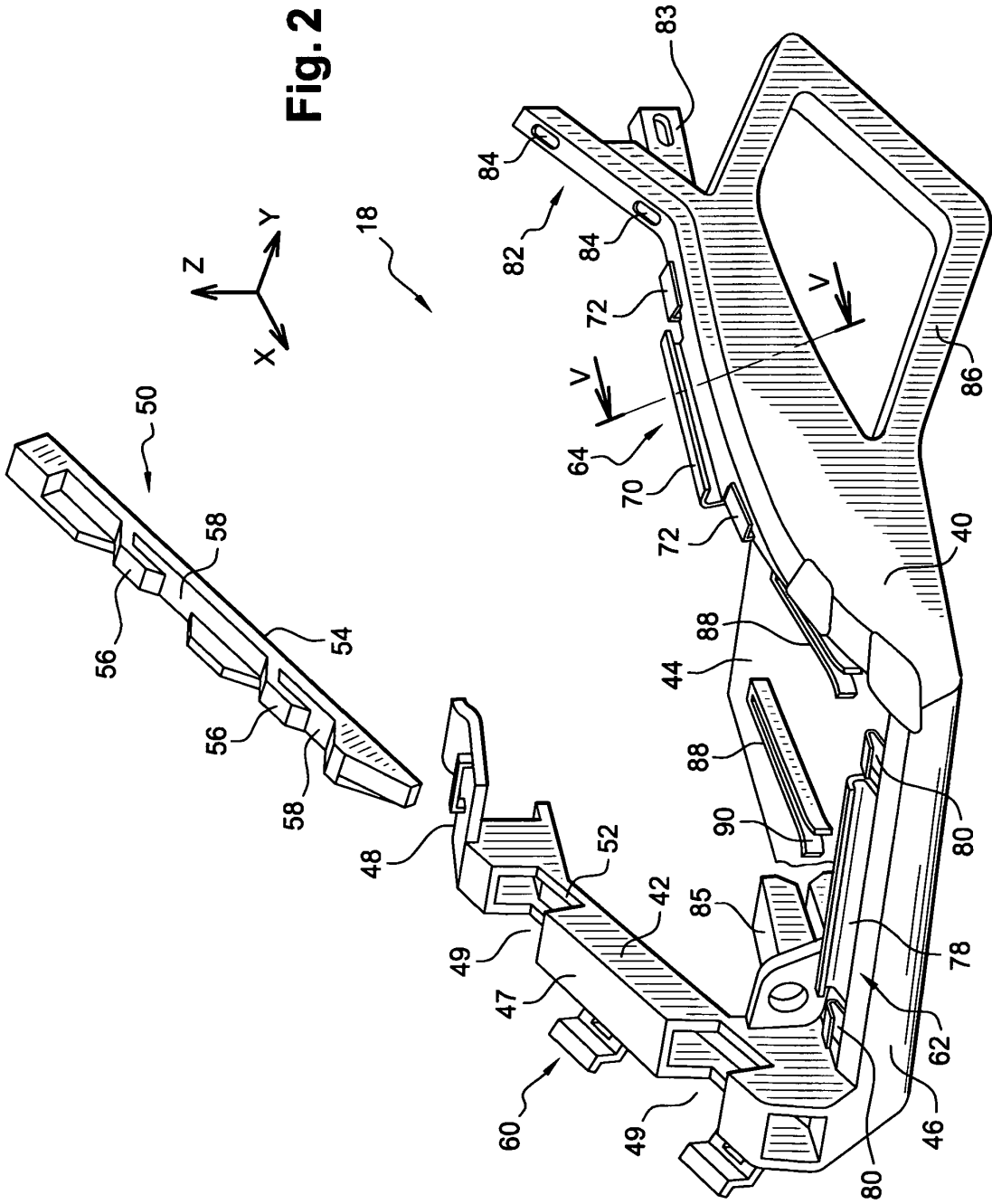


Fig. 1



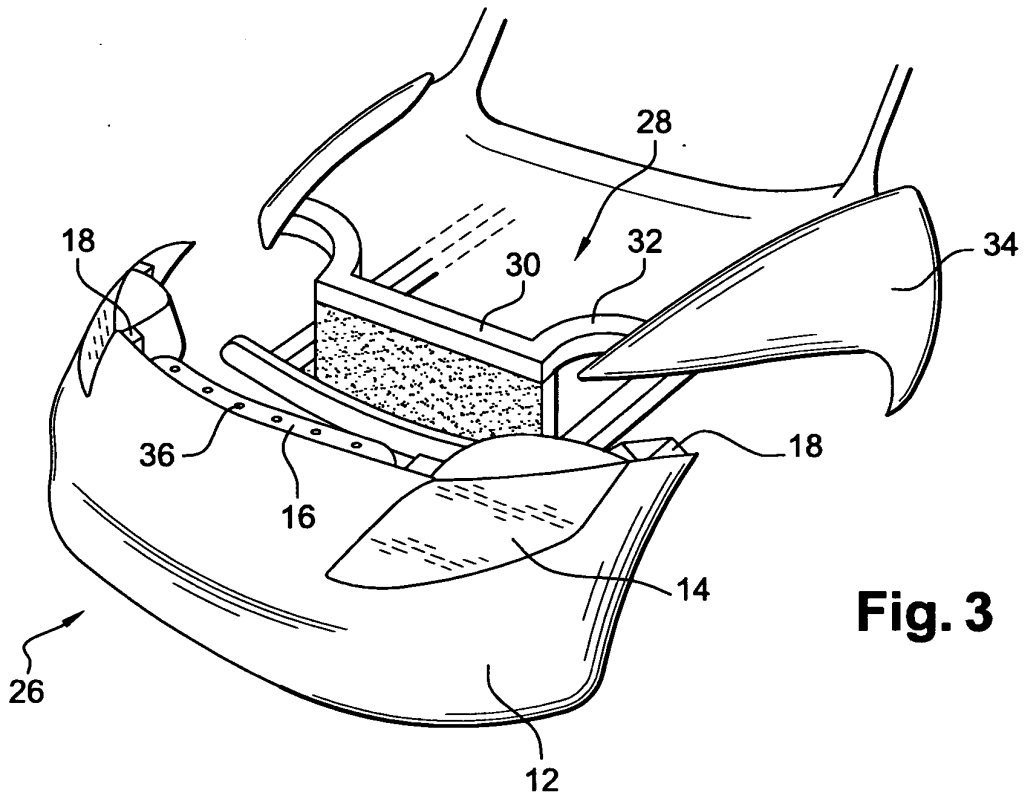


Fig. 3

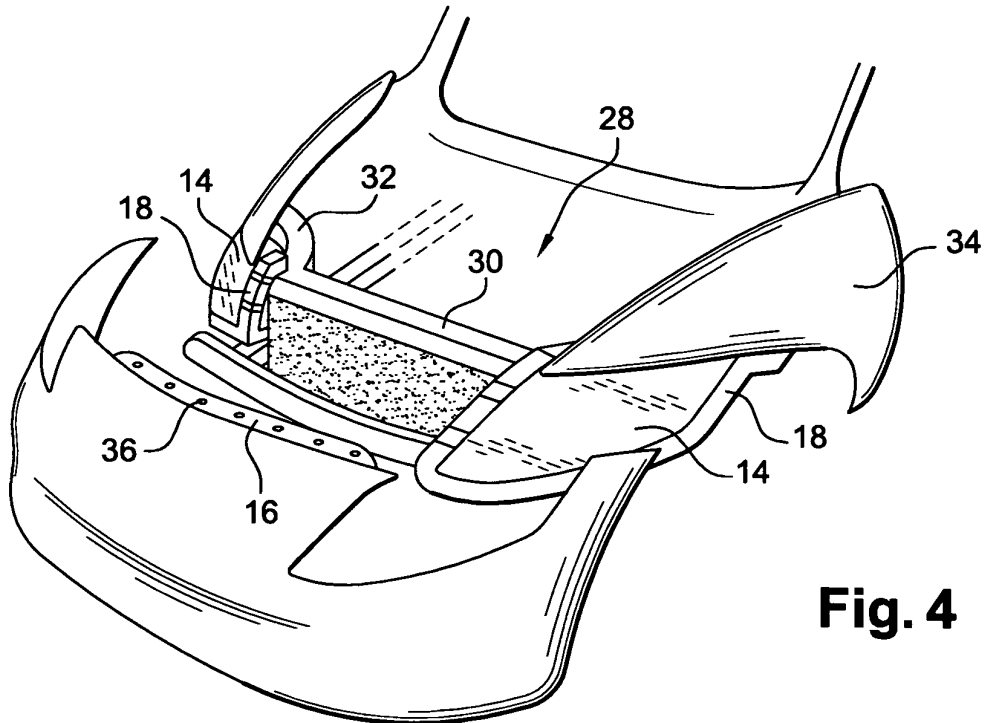


Fig. 4

