

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 546 128**

51 Int. Cl.:

B60J 5/10 (2006.01)
B60Q 1/30 (2006.01)
B60Q 1/34 (2006.01)
B60Q 1/44 (2006.01)
B62D 29/04 (2006.01)
B60Q 1/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.05.2011 E 11305529 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.07.2015 EP 2384917**

54 Título: **Conjunto modular de carrocería de vehículo a motor**

30 Prioridad:

05.05.2010 FR 1053497

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

18.09.2015

73 Titular/es:

**FAURECIA BLOC AVANT (100.0%)
2, rue Hennape
92000 Nanterre, FR**

72 Inventor/es:

GONIN, VINCENT

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

ES 2 546 128 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

Conjunto modular de carrocería de vehículo a motor

5 **[0001]** La presente invención se refiere a un conjunto modular de carrocería de vehículo a motor.

[0002] Ya se conoce en el estado de la técnica, concretamente del documento WO 2006/053547, un conjunto de carrocería de vehículo a motor del tipo que consta de:

10 - un elemento de carrocería que comprende un elemento estructural, un elemento de cubierta portado por el elemento estructural, y un elemento de soporte de accesorios, dispuesto en un compartimento delimitado por el elemento estructural y el elemento de cubierta, y que consta al menos de una zona de fijación de al menos un accesorio, y

15 - un conjunto de montaje que consta al menos de un accesorio, que se fijará en la zona de fijación.

[0003] Dicho conjunto de carrocería está generalmente adaptado a un único modelo de vehículo a motor. En particular, el elemento de soporte de accesorio está adaptado a los tipos y a las formas de los accesorios que portará. De este modo, es necesario prever elementos de carrocería diferentes para vehículos a motor de modelos, y por lo tanto de estéticas, diferentes.

20 **[0004]** La invención tiene concretamente como objetivo remediar este inconveniente proporcionando un conjunto de carrocería de vehículo a motor que pueda ser adaptado a diferentes modelos de vehículo a motor.

25 **[0005]** A tal efecto, la invención tiene por objeto un conjunto de carrocería de vehículo a motor, que consta de:

- un elemento de carrocería, del tipo que consta de un elemento estructural, un elemento de cubierta portado por el elemento estructural y un elemento de soporte de accesorios, dispuesto en un compartimento delimitado por el elemento estructural y el elemento de cubierta, y que consta al menos de una zona de fijación de al menos un accesorio,

30 - un conjunto de montaje que consta al menos de un accesorio, que se fijará en la zona de fijación, donde la zona de fijación está adaptada para recibir al conjunto de montaje en diferentes configuraciones.

35 - la zona de fijación consta de medios de fijación, regulables según dos direcciones repartidos por toda la zona de fijación, seleccionados entre: orificios circulares u oblongos, canales, ranuras o nervaduras.

[0006] Proporcionando una zona de fijación adaptada para recibir al conjunto de montaje en diferentes configuraciones, se permite una gestión modular de la disposición del conjunto de montaje en un elemento de carrocería estándar.

40 **[0007]** Un elemento de carrocería según la invención presenta preferentemente una o varias de las siguientes características, tomadas en solitario o según todas las combinaciones técnicamente posibles.

45 **[0008]** Según otros aspectos de la invención, el conjunto de carrocería de vehículo a motor comprende una o varias de las siguientes características:

50 - la zona de fijación está adaptada para recibir al conjunto de montaje en una configuración en la que el conjunto de montaje está dispuesto en una primera posición con respecto al elemento de soporte, o en una configuración en la que el conjunto de montaje está dispuesto en una segunda posición con respecto al elemento de soporte, diferente de la primera,

- el conjunto de montaje consta al menos de dos accesorios, estando la zona de fijación adaptada para recibir al conjunto de montaje en varias configuraciones que se diferencian por una posición diferente de al menos un accesorio con respecto al elemento de soporte del conjunto de montaje,

- constando al menos de primer y segundo conjuntos de montaje, presentando estos primer y segundo conjuntos de montaje una misma función, pero constando de accesorios de formas diferentes, estando la zona de fijación

adaptada para recibir indistintamente uno u otro de los primer y segundo conjuntos de montajes,

- el elemento de soporte constituye una pieza con el elemento estructural, o se añade sobre el elemento estructural, por ejemplo por estampado, encolado, soldadura por fricción o láser, grapado, colocación de anclajes de cuarto de vuelta, enclavamiento, atornillado o remachado,

- el elemento de cubierta se añade sobre el elemento estructural, por ejemplo por estampado, encolado, soldadura por fricción o láser, grapado, colocación de anclajes de cuarto de vuelta, enclavamiento, atornillado o remachado,

10 - el elemento de cubierta consta al menos de una zona transparente, situada en frente de la zona de fijación del elemento de soporte, y

- el elemento de carrocería forma un panel de acceso posterior de vehículo a motor, por ejemplo una batiente, una trampilla o un portón.

15

[0009] La invención también se refiere a una serie de conjuntos de carrocería de vehículo a motor, que comprenden elementos de carrocería idénticos, caracterizada porque al menos dos conjuntos de la serie constan de dichos conjuntos de montaje dispuestos según configuraciones diferentes en sus zonas de fijación.

20 **[0010]** La invención se entenderá mejor con la lectura de la descripción a continuación, dada únicamente a modo de ejemplo, y realizada en referencia a las figuras adjuntas, en las que:

- las figuras 1 y 2 son vistas en perspectiva en despiece ordenado de un conjunto de carrocería según un primer ejemplo de realización de la invención, que recibe respectivamente accesorios de formas diferentes;

25

- la figura 3 es una vista en perspectiva de un elemento estructural de un conjunto de carrocería según un segundo ejemplo de realización de la invención;

- las figuras 4 y 5 son vistas en perspectiva de un elemento de cubierta y de un accesorio que equipará al elemento estructural de la figura 3, que presenta respectivamente accesorios de formas diferentes.

30

[0011] En las figuras 1 y 2 se ha representado un conjunto de carrocería de vehículo a motor según una primera realización de la invención, que consta de un elemento de carrocería 10.

35 **[0012]** De acuerdo con esta primera realización, el elemento de carrocería 10 forma un panel de acceso posterior de vehículo a motor, concretamente un trampilla, es decir un panel de acceso articulado en su extremo superior, en las inmediaciones del techo del vehículo a motor.

[0013] Como variante, el elemento de carrocería 10 podría formar una batiente, es decir un panel de acceso articulado en un extremo lateral, o un portón, es decir un panel de acceso articulado en su extremo inferior.

40

[0014] El elemento de carrocería 10 consta de un elemento estructural 12, un elemento de cubierta 14, que será portado por el elemento estructural, y un elemento de soporte de accesorios 16, que estará dispuesto en un compartimento delimitado por el elemento estructural 12 y el elemento de cubierta 14, y que consta al menos de una zona de fijación de un accesorio 17, preferentemente una pluralidad de zonas de fijación 17.

45

[0015] El conjunto de carrocería consta también de un conjunto de montaje 18, que consta al menos de un accesorio que se fijará en una zona de fijación 17. En el ejemplo representado, el conjunto de montaje 18 consta de dos accesorios 19A, 19B que se describirán posteriormente.

50

[0016] La parte estructural 12 forma un armazón del elemento de carrocería 10, que define la forma general de éste el elemento de carrocería 10. Este elemento estructural 12 garantizará la rigidez del elemento de carrocería 10, así como su movilidad.

55 **[0017]** A tal efecto, el elemento estructural 12 consta de bisagras 20, que cooperarán con el chasis del vehículo a motor (no representado). Ventajosamente, el elemento estructural 12 consta también de órganos de cierre (no representados), que cooperarán con el chasis del vehículo a motor para mantener al elemento de carrocería 10 en posición cerrada.

[0018] Preferentemente, el elemento estructural 12 consta de una red 22 de nervaduras de absorción de choques, que absorberá al menos en parte la energía cinética de un choque de tipo Danner, es decir equivalente a un choque contra una pared a una velocidad de aproximadamente 16 km/h.

5 **[0019]** Se observará que el elemento estructural 12 puede estar hecho indistintamente de metal (acero o aluminio), de material plástico o de material compuesto.

[0020] El elemento de cubierta 14 recubrirá al elemento estructural 12, formando de este modo la parte exterior y visible del elemento de carrocería 10, concretamente para garantizar una función estética exterior del
10 vehículo a motor.

[0021] Tal como se representa en la figura 2, el elemento de cubierta 14 puede constar de un elemento de cubierta inferior 14A, principalmente opaco, que forma una banda posterior, y un elemento de cubierta superior 14B, principalmente transparente, que forma un cristal posterior del vehículo a motor.

15 **[0022]** Preferentemente, el elemento de cubierta inferior 14A consta al menos de una zona transparente 24, situada en frente de una zona de fijación 17 correspondiente del elemento de soporte de accesorios 16. Por ejemplo, cada zona transparente 24 presenta una forma complementaria a la de un accesorio 18 correspondiente, de modo que solamente este accesorio 18 sea visible a través de esta parte transparente 24.

20 **[0023]** El elemento de cubierta inferior 14A, que forma un panel de carrocería, puede estar hecho de metal, concretamente de acero o de aluminio, o de polímero que presenta buenas características a los choques, por ejemplo una aleación de policarbonato y de y Tereftalato de polibutileno (PC-PBT), una aleación de policarbonato y de acrilonitrilo butadieno estireno (PC-ABS), polipropileno (PP), policarbonato (PC), etc. Preferentemente, el
25 elemento de cubierta inferior 14A está hecho de material transparente, en el que se forman zonas opacas, por ejemplo mediante depósito de una película opaca o de pintura.

[0024] Por otro lado, el elemento de cubierta superior 14B, que forma el cristal posterior, puede estar hecho de vidrio o de polímero transparente, tal como policarbonato o polimetacrilato de metilo (PMMA).

30 **[0025]** Cada elemento de cubierta 14A, 14B se añade sobre el elemento estructural 12 con ayuda de medios de fijación clásicos, por ejemplo mediante estampado, encolado, soldadura por fricción o por láser, grapado, colocación de anclajes de cuarto de vuelta, enclavamiento, atornillado o remachado.

35 **[0026]** Preferentemente, medios de estanqueidad, por ejemplo juntas de estanqueidad, están dispuestos entre el elemento estructural 12 y el elemento de cubierta 14. De este modo, este elemento estructural 12 y el elemento de cubierta 14 delimitan un compartimento estanco para el elemento de soporte 16 y el conjunto de montaje de accesorios 18. Los accesorios están, por lo tanto, protegidos de las degradaciones asociadas al entorno exterior, tales como las degradaciones debidas al polvo o a la humedad.

40 **[0027]** En el ejemplo representado, el elemento estructural está hecho de material plástico.

[0028] El elemento de soporte 16 constituye, por ejemplo, una única pieza con este elemento estructural 12.

45 **[0029]** Como variante, el elemento de soporte 16 podría añadirse sobre el elemento estructural 12. En este caso, la fijación puede realizarse mediante medios de fijación clásicos, por ejemplo por estampado, encolado, soldadura por fricción o por láser, grapado, colocación de anclajes de cuarto de vuelta, enclavamiento, atornillado o remachado.

50 **[0030]** Cada zona de fijación 17 presenta medios de fijación de al menos un accesorio, que se extienden por toda la zona de fijación 17. Estos medios de fijación se seleccionan entre orificios circulares u oblongos, canales, ranuras o nervaduras, repartidos por toda la zona de fijación 17.

[0031] Dichos medios de fijación pueden adaptarse de manera sencilla y eficaz a la configuración, es decir a la forma general y/o a la posición deseada, del conjunto de montaje 18 en la zona de fijación 17. De este modo, la configuración del conjunto de montaje 18 no está limitada a una única configuración predeterminada, al contrario que un elemento de soporte del estado de la técnica. En otras palabras, los medios de fijación son regulables según dos direcciones, de modo que estos medios de fijación son adaptables a la configuración, es decir a la forma general y/o a la posición deseada, del conjunto de montaje 18 en dichas direcciones.

[0032] Cada accesorio 19A, 19B consta de medios de fijación complementarios a los de la zona de fijación 17, por ejemplo medios de enclavamiento que cooperarán con orificios, canales o ranuras, o elementos de apriete que cooperarán con nervaduras. Se observará que dichos medios de fijación permiten un montaje y un desmontaje sencillos de los accesorios 19A, 19B durante la vida del vehículo a motor, concretamente durante la sustitución de accesorios defectuosos o la reparación después de choques de poca intensidad.

[0033] En las figuras 1 y 2 se han representado dos configuraciones diferentes de fijación del conjunto de montaje 18 en la zona de fijación 17. En efecto, ya que los medios de fijación se extienden por toda la zona de fijación 17, resulta fácil encontrar en ella medios de fijación que correspondan a una configuración deseada del conjunto de montaje 18.

[0034] De este modo, las figuras 1 y 2 muestran dos configuraciones respectivas que se diferencian por una posición diferente de al menos un accesorio 19B con respecto a los otros accesorios 19A del conjunto de montaje 18.

[0035] Como variante, se podrían prever configuraciones en las que los accesorios del conjunto de montaje 18 están dispuestos en la misma posición unos con respecto a los otros, pero en las que el conjunto de montaje 18 en su conjunto está dispuesto en posiciones diferentes con respecto al elemento de soporte 16. En efecto, los medios de fijación permiten seleccionar de manera sencilla y eficaz la colocación de cada accesorio 19A, 19B en la zona de fijación. Basta por ejemplo con enclavar cada accesorio en orificios seleccionados en función de la forma de este accesorio y de la posición deseada para este accesorio.

[0036] Por otro lado, pueden preverse, de acuerdo con otra variante, primer y segundo conjuntos de montaje distintos, que presentan una misma función, pero que constan de accesorios de formas diferentes, estando entonces la zona de fijación adaptada para recibir indistintamente uno u otro de los primer y segundo conjuntos de montaje. En efecto, basta con que cada accesorio presente medios de fijación complementarios a los de la zona de fijación 17, sea cual sea la forma del accesorio.

[0037] Se observará que, en estas figuras 1 y 2, los accesorios 19A, 19B son elementos de óptica. Por ejemplo, cada accesorio 19A, 19B forma un conjunto de montaje de diodos, que comprende por ejemplo entre 5 y 15 diodos, dispuestos según una forma seleccionada en función, por ejemplo, del modelo del vehículo a motor.

[0038] Este conjunto de montaje de diodos puede estar adaptado para todas las funciones de iluminación de un vehículo a motor, tales como para una función de iluminación nocturna, de señalización, de intermitentes, de luces de marcha atrás o de faros antiniebla.

[0039] Se observará que dicho conjunto de montaje de diodos es particularmente sencillo y económico de diseñar. Es, por lo tanto, posible prever una gran variedad de formas para dicho conjunto de montaje de diodos. El elemento de soporte 16 según la invención es, por lo tanto, particularmente interesante, dado que puede recibir diversas formas de dichos conjuntos de montaje de diodos sin necesitar adaptación particular.

[0040] De acuerdo con una variante no representada, los accesorios del conjunto de montaje también pueden seleccionarse entre una cámara de marcha atrás, una cerradura, una caja del sistema óptico, un sistema de aparcamiento asistido (por ultrasonidos o capacitivo), un motor (por ejemplo un motor de limpiaparabrisas), un dispositivo de señalización, una pantalla de comunicación visual, una placa mineralógica, un sistema de iluminación (por ejemplo luces de señalización, intermitentes, un sistema de iluminación de la placa, etc.), un sistema de desbloqueo, cables de conexión, una antena de radio o cualquier otro accesorio previsible.

[0041] Se ha representado, por ejemplo, en la figura 2 una pantalla de comunicación 26, que puede estar dispuesta en una posición seleccionada en otra zona de fijación 17A.

[0042] Debido a que la zona de fijación 17 permite la fijación de un gran número de versiones de cada accesorio, y una combinación variada de estos diferentes accesorios, parece que el elemento de soporte 16 puede estar estandarizado para diferentes modelos de vehículos a motor, variando solamente las formas y los tipos de accesorios de un modelo de vehículo a motor al otro.

[0043] También es posible proporcionar diferentes tipos de un mismo accesorio para un mismo modelo de vehículo a motor. En este caso, el elemento estructural 12 y el elemento de soporte 16 pueden ser los mismos sea

cual sea la forma del accesorio 18, contrariamente a un elemento de carrocería del estado de la técnica, para el cual es necesario modificar el elemento estructural y los medios de fijación si se modifica la forma del accesorio.

- [0044]** Por el contrario, el elemento de cubierta 14 puede necesitar ser cambiado en función del accesorio, concretamente si éste presenta zonas transparentes 24 de formas complementarias a la de los accesorios 18. Sin embargo, en el caso en el que el elemento de cubierta 14 está hecho de un material transparente, es posible utilizar el mismo elemento de cubierta 14 sea cual sea la forma de los accesorios 18. En efecto, basta simplemente con adaptar la pintura de las zonas opacas en función de las formas de estos accesorios 18.
- 10 **[0045]** En las figuras 3 a 5, se ha representado un elemento de carrocería 10 de vehículo a motor según una segunda realización de la invención. En estas figuras, los elementos análogos a los de las figuras anteriores se designan mediante referencias idénticas.
- [0046]** De acuerdo con esta segunda realización, el elemento de carrocería 10 forma un portón.
- 15 **[0047]** El elemento estructural 12 consta de montantes verticales 28 que comprenden medios de absorción de choques, por ejemplo zonas de deformación “*crash-box*” 30. Se observará que, en el ejemplo representado, el elemento estructural 12 y el elemento de soporte 16 constituyen una única pieza.
- 20 **[0048]** En el caso de un portón, solamente el elemento de cubierta inferior 14A está fijado al elemento estructural 12. En efecto, el elemento de cubierta superior 14B está generalmente articulado en su extremo superior, independientemente de la articulación del portón 10.
- [0049]** Tal como se ha representado en las figuras 4 y 5, el portón 10 puede constar indistintamente de los
25 conjuntos de montaje 18 de configuraciones diversas, tales como conjuntos de montaje de diodos.
- [0050]** Por ejemplo, el conjunto de montaje 18 de la figura 5 consta de tres accesorios 19A, 19B, 19C dispuestos en una configuración diferente de la de los accesorios 19A, 19B de la figura 4.
- 30 **[0051]** Se observará que la invención no está limitada a la realización descrita anteriormente sino que podría presentar diversas variantes sin salir del marco de las reivindicaciones.
- [0052]** En particular, el elemento de carrocería podría formar un conjunto frontal del vehículo a motor.

REIVINDICACIONES

1. Conjunto de carrocería de vehículo a motor, que consta de:

5 - un elemento de carrocería (10), del tipo que consta de un elemento estructural (12), un elemento de cubierta (14) portado por el elemento estructural (12), y un elemento de soporte de accesorios (16), dispuesto en un compartimento delimitado por el elemento estructural (12) y el elemento de cubierta (14), constando el elemento de soporte de al menos una zona de fijación (17) de al menos un accesorio (18),

10 - un conjunto de montaje (18) que consta al menos de un accesorio (19A, 19B), que se fijará en la zona de fijación (17),

caracterizado porque:

15 - la zona de fijación (17) está adaptada para recibir al conjunto de montaje (18) en diferentes configuraciones,

- la zona de fijación (17) consta de medios de fijación, regulables según dos direcciones, estando los medios de fijación repartidos por toda la zona de fijación (17), y estando seleccionados entre: orificios circulares u oblongos, canales, ranuras o nervaduras.

20 2. Conjunto según la reivindicación 1, en el que la zona de fijación (17) está adaptada para recibir al conjunto de montaje (18) en una configuración en la que el conjunto de montaje (18) está dispuesto en una primera posición con respecto al elemento de soporte (16), o en una configuración en la que el conjunto de montaje (18) está dispuesto en una segunda posición con respecto al elemento de soporte (16), diferente de la primera.

25 3. Conjunto según la reivindicación 1 ó 2, en el que el conjunto de montaje (18) consta al menos de dos accesorios (19A, 19B), estando la zona de fijación (17) adaptada para recibir al conjunto de montaje (18) en varias configuraciones que se diferencian por una posición diferente de al menos un accesorio (19B) con respecto al elemento de soporte (16) del conjunto de montaje (18).

30 4. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que consta al menos de primer y segundo conjuntos de montaje (18), presentando estos primer y segundo conjuntos de montaje (18) una misma función, pero constando de accesorios de formas diferentes, estando la zona de fijación (17) adaptada para recibir indistintamente uno u otro de los primer y segundo conjuntos de montaje (18).

35 5. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de soporte (16) constituye una única pieza con el elemento estructural (12), o se añade al elemento estructural (12), por ejemplo por estampado, encolado, soldadura por fricción o láser, grapado, colocación de anclajes de cuarto de vuelta, enclavamiento, atornillado o remachado.

40 6. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de cubierta (14) se añade al elemento estructural (12), por ejemplo por estampado, encolado, soldadura por fricción o láser, grapado, colocación de anclajes de cuarto de vuelta, enclavamiento, atornillado o remachado.

45 7. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de cubierta (14) consta al menos de una zona transparente (24), situada en frente de la zona de fijación (17) del elemento de soporte (16).

8. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento de carrocería (10) forma un panel de acceso posterior de vehículo a motor, por ejemplo una batiente, una trampilla o un portón.

50 9. Serie de conjuntos de carrocería de vehículo a motor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende elementos de carrocería (10) idénticos, **caracterizada porque** al menos dos conjuntos de la serie constan de conjuntos de montaje (18) dispuestos según configuraciones diferentes en sus zonas de fijación (17).

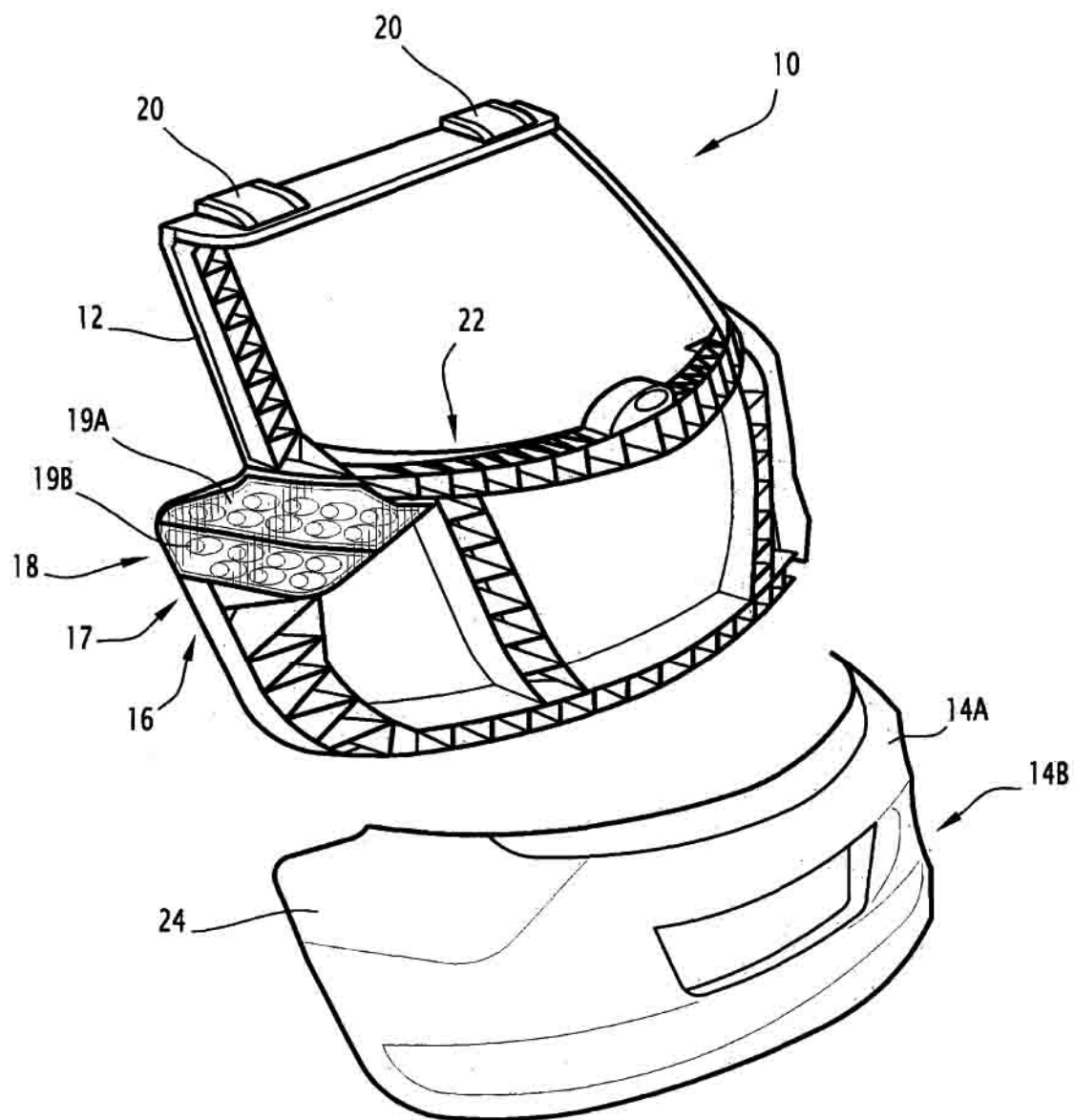


FIG.1

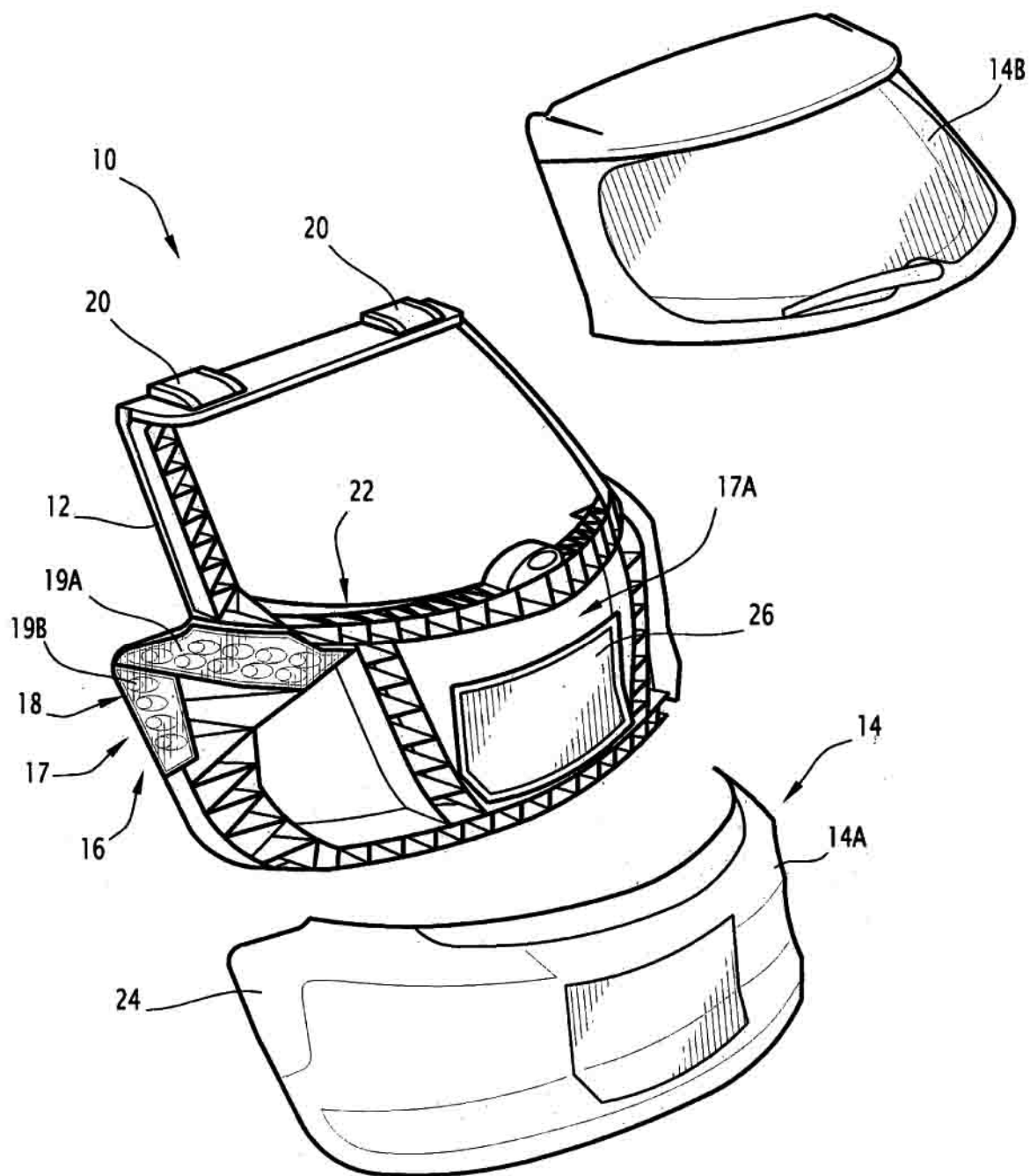


FIG.2

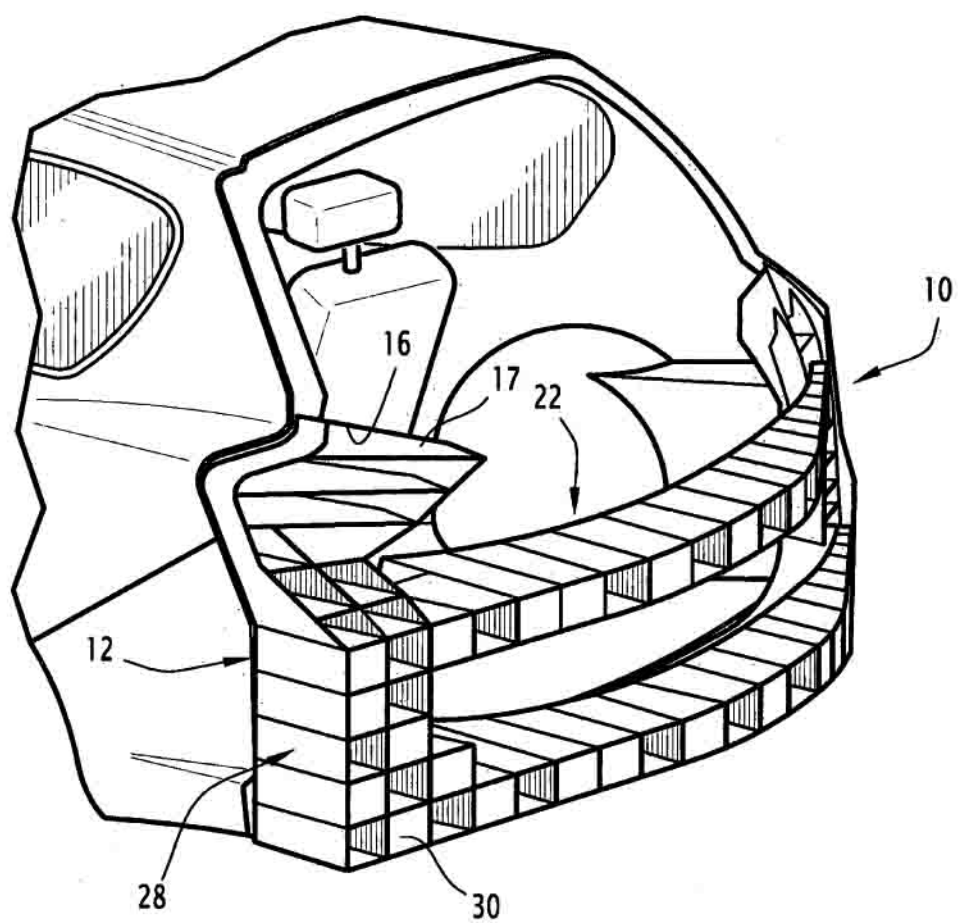


FIG.3

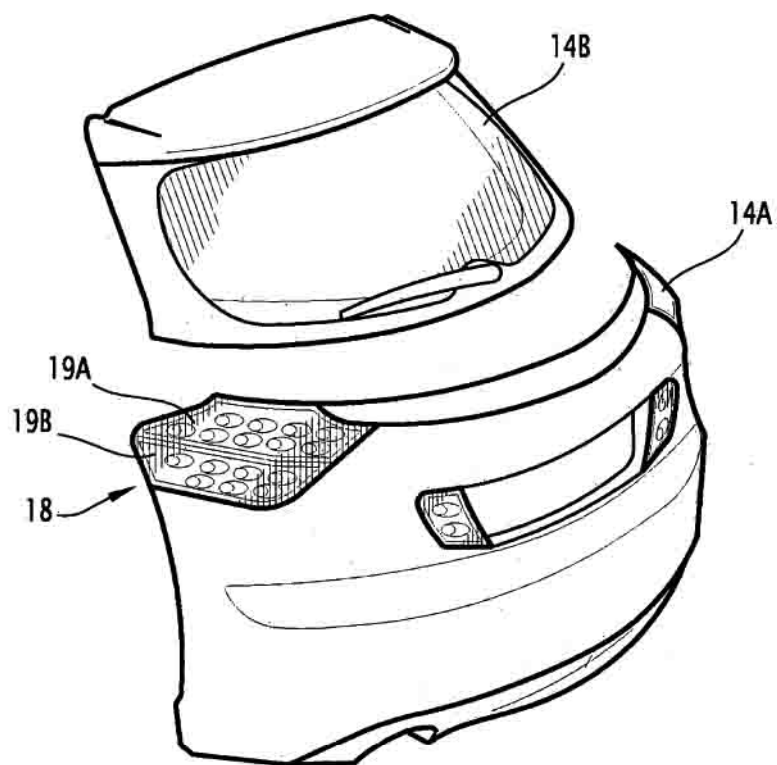


FIG.4

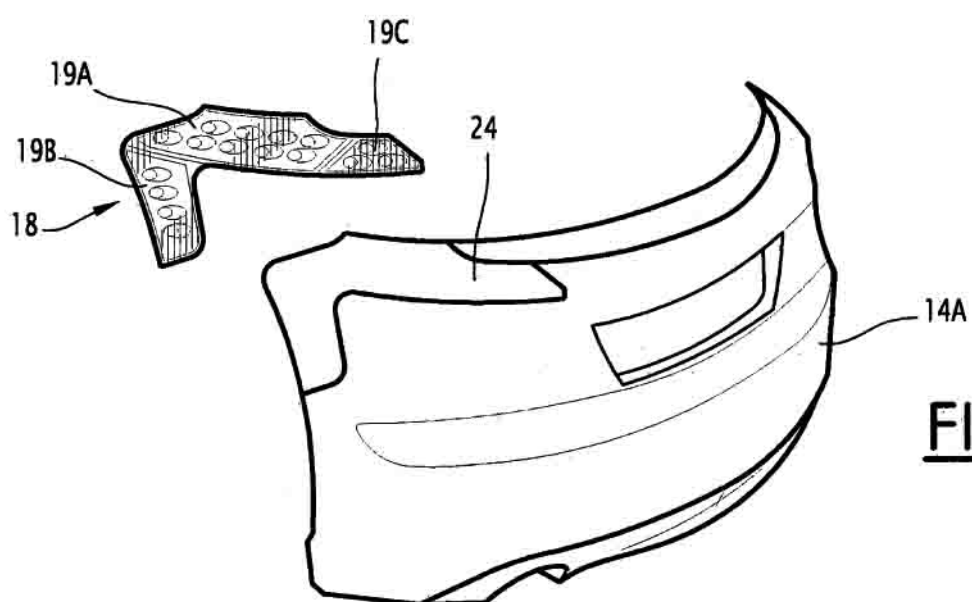


FIG.5