

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 437**

51 Int. Cl.:

**B60R 5/04** (2006.01)

**B60J 5/10** (2006.01)

**B62D 33/03** (2006.01)

12

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07866494 .3**

96 Fecha de presentación: **25.10.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **2084035**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.08.2009**

54 Título: **Conjunto de un batiente trasero y de un suelo de maletero de vehículo**

30 Prioridad:  
**27.10.2006 FR 0654613**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**28.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**28.05.2012**

73 Titular/es:  
**COMPAGNIE PLASTIC OMNIUM  
19 AVENUE JULES CARTERET  
69007 LYON, FR**

72 Inventor/es:  
**ANDRE, Gérald;  
DELWAL, Fabien;  
BARRAL, Denis;  
FILLON, Jérôme;  
AMORIN, Guilherme;  
DELAVALLE, Dominique y  
CHERON, Hugues**

74 Agente/Representante:  
**Arias Sanz, Juan**

**ES 2 381 437 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 de un batiente trasero y de un suelo de maletero de vehículo.

La presente invención se refiere a un conjunto de un batiente trasero y de un suelo de maletero de vehículo automóvil.

5 Para facilitar el acceso al maletero de un vehículo automóvil, se conoce dotarlo de un batiente trasero inferior montado pivotante alrededor de un eje horizontal situado próximo a su borde inferior, entre una posición cerrada en la que obtura por lo menos en parte el acceso al suelo y una posición abierta en la que libera el acceso al suelo del maletero. Dicho batiente trasero se denomina en ocasiones adral.

10 Cuando el adral está en posición abierta, se encuentra sensiblemente horizontal y prolonga el suelo del maletero por detrás hacia el exterior del vehículo. Por lo tanto, el adral se encuentra en voladizo con relación al vehículo automóvil. El adral puede utilizarse entonces como soporte para facilitar la carga de objetos voluminosos y pesados en el maletero o para permitir que una persona se siente. Generalmente, el adral y sus fijaciones al vehículo están dimensionados para poder soportar una masa del orden de 100 kg a 200 kg (kilogramos). Para ello, se dota al adral de una estructura y bisagras robustas y cables laterales del tipo tirantes, que permiten sujetar el adral en posición  
15 abierta. La publicación DE-A-19619126 divulga un conjunto según el preámbulo de la reivindicación 1.

Debido a estos distintos elementos, el adral posee una estructura compleja, pesada, y costosa de fabricar.

La invención propone un nuevo concepto de la parte posterior de un vehículo automóvil que permite un fácil acceso al maletero, que no necesita un adral de concepto y fabricación costosos.

A tal efecto, la invención tiene por objeto un conjunto según la reivindicación 1.

20 Se entiende por estructural el hecho de que el suelo está dimensionado de manera que pueda resistir, por sí solo, las sollicitaciones normales que sufre durante un uso normal en una cualquiera de sus posiciones. El suelo debe ser capaz de resistir los esfuerzos generados por las cargas que sostiene, especialmente por equipaje pesado, un mueble, un electrodoméstico voluminoso o una persona. En particular, cuando el suelo está en su segunda posición en la que sobresale por lo menos en parte fuera del maletero, el suelo debe resistir los esfuerzos normales de carga,  
25 aunque esté en voladizo.

Gracias a la invención, es el suelo, y no ya el batiente trasero, lo que se solicita al cargar el maletero. Dado que el batiente trasero ya no está destinado a soportar los esfuerzos generados por la carga de objetos pesados, es posible dimensionarlo no tan resistente, únicamente de manera que resista un uso normal, es decir su propio peso. Por lo tanto, se puede prescindir del uso de tirantes, lo que mejora el acceso al maletero y facilita el asiento de una  
30 persona en el adral. Se puede asimismo reducir el número de bisagras utilizadas para la fijación del adral al vehículo. Finalmente, el batiente puede ser menos robusto que en el estado de la técnica, es decir menos pesado, menos complejo de fabricar y, por lo tanto, menos costoso.

Un conjunto de un batiente trasero y de un suelo de maletero de vehículo según la invención puede incluir además una o varias de las siguientes características.

35 - El suelo y el batiente trasero están unidos entre sí de manera que cuando el batiente está en su posición abierta, el suelo interseca por lo menos el 50 % de la proyección ortogonal del batiente en el plano definido por el suelo, preferiblemente más del 80 %. Por lo tanto, el batiente queda poco expuesto durante la carga del suelo.

- El suelo y el batiente trasero están unidos entre sí de manera que, cuando el batiente está en su posición cerrada, el suelo se encuentra necesariamente en su primera posición.

40 - El suelo y el batiente trasero están unidos entre sí de manera que sus movimientos son simultáneos. Esto permite simplificar la cinemática de apertura del batiente trasero y el suelo. Esto permite asimismo evitar abrir el batiente sin sacar el suelo, lo que presentaría el riesgo de exponer el batiente a pesadas cargas que no está diseñado para resistir. En efecto, al unir el suelo y el batiente, se garantiza que cuando el batiente está en su posición abierta, el suelo se encuentra en su segunda posición en la que sobresale por lo menos en parte fuera del  
45 maletero, y cuando el batiente está en su posición cerrada, el suelo se encuentra en su primera posición en la que está alojado en el maletero.

- La unión entre el suelo y el batiente incluye una unión pivote de eje sensiblemente paralelo al eje del batiente y una unión corredera de dirección ortogonal a dicho eje y contenida sensiblemente en el plano del batiente. Esto permite que, aunque estén unidos, el suelo y el batiente tengan respectivamente un movimiento de traslación y de  
50 rotación.

- El conjunto incluye además un accionador de los medios de unión del suelo al vehículo automóvil capaz de desplazar el suelo entre su primera y segunda posición.

- El batiente trasero incluye medios de absorción de un choque con otro vehículo automóvil, por ejemplo una viga de choques.
- El batiente trasero incluye, a la altura de su borde inferior, una única bisagra central dispuesta para permitir la rotación del batiente entre sus dos posiciones. Gracias a la invención, es posible dimensionar menos resistente el batiente trasero y, en consecuencia, garantizar su rotación solo por medio de una única bisagra central. Esta posición es además ventajosa, ya que los absorbedores de choques posteriores de los vehículos automóviles poseen generalmente mayores dimensiones en el centro del vehículo, donde los choques se producen más a menudo. Por lo tanto, en caso de choque, la bisagra queda protegida por el absorbedor y su sustitución es menos frecuente. Finalmente, debido al perfil del batiente, es importante retrasar en la mayor medida posible su punto de rotación para facilitar su movimiento. Una solución compleja conocida consiste en utilizar dos bisagras laterales del tipo "cuello de cisne" para separar el batiente del resto del vehículo durante la apertura. El uso de una única bisagra central permite un punto de rotación retrasado, sin recurrir a bisagras "cuello de cisne".
- El conjunto incluye medios de bloqueo del suelo en su primera posición. Estos medios de bloqueo del suelo forman, de manera indirecta, medios de bloqueo del batiente trasero en su posición cerrada debido a los medios de unión del batiente al suelo. De esta manera, se puede prescindir del uso de cerraduras (centrales o laterales) incluidas en el adral, lo que proporciona varias ventajas. En primer lugar, esto permite reducir el coste de fabricación del adral. A continuación, la ausencia de cerradura central permite evitar la molestia ocasionada por dicha cerradura para cargar el vehículo. Finalmente, esto permite una mejor gestión de los choques con otro vehículo, dado que ya no existe cerradura lateral que, en el estado de la técnica, tiende a deformar puntualmente la estructura básica del vehículo en caso de choque.

La invención tiene asimismo por objeto un vehículo automóvil que incluye un batiente trasero y un suelo de maletero como los definidos anteriormente.

Un vehículo según la invención puede incluir además una o varias de las siguientes características:

- El vehículo incluye medios de unión soportados por largueros del vehículo, complementarios de los medios de unión del suelo al vehículo soportados por el suelo.
- Los medios de unión del suelo al vehículo están intercalados verticalmente entre los largueros y el suelo.
- Los medios de unión del suelo al vehículo automóvil están posicionados lateralmente a los largueros. Por lo tanto, los medios de unión no están intercalados entre el suelo y los largueros, de manera que el suelo puede posicionarse muy cerca de los largueros. De esta manera, el suelo está más bajo que en el estado de la técnica, lo que permite, por una parte, facilitar la carga del maletero y, por otra, aumentar el volumen interior del maletero.
- El vehículo incluye un portón superior y un segundo suelo de maletero, superior al suelo del conjunto, posicionándose el segundo suelo verticalmente a la altura de la unión entre el batiente trasero y el portón superior.

La invención se entenderá mejor mediante la lectura de la siguiente descripción realizada únicamente con referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

- la figura 1 muestra un esquema según un corte vertical longitudinal de un conjunto de un batiente y de un suelo según la invención, en tres posiciones distintas,
- la figura 2 muestra un esquema según un corte vertical transversal de los medios de unión del suelo al vehículo automóvil según una primera variante,
- la figura 3 muestra una segunda variante de los medios de unión representados en la figura 2,
- la figura 4 muestra una vista según un corte vertical longitudinal de los medios de rotación del batiente trasero,
- la figura 5 muestra una vista en perspectiva de un vehículo automóvil dotado de un batiente trasero según la invención en posición cerrada,
- la figura 6 muestra una vista similar a la de la figura 5 en la que el batiente trasero está en su posición abierta.

La siguiente tabla relaciona las referencias utilizadas en las figuras.

Elemento descrito	Nº de referencia
Vehículo automóvil	10
Portón	12

(continuación)

Batiente inferior, adral	14
Maletero	16
Eje de rotación del adral	18
Suelo	20
Largueros	22
Medios de unión del suelo al vehículo	24a, 24b
Medios de unión del suelo al batiente	26
Pivote	28
Corredera	30
Suelo superior	32
Suelo inferior del maletero	34
Medios de absorción de choques	36

5 En el ejemplo representado, el adral 14 es de diseño sencillo y ligero. Incluye por ejemplo una estructura de material plástico y una piel exterior de aspecto de material termoplástico. Su estructura está sencillamente dimensionada para que el adral resista su propio peso y el de los elementos que soporta como, por ejemplo, los medios de absorción de choques 36.

Por el contrario, el suelo 20 es estructural, de manera que es capaz de resistir esfuerzos de carga, especialmente cuando sobresale del maletero. Dicho suelo estructural puede estar realizado mediante moldeo de material plástico (termoendurecible o termoplástico), lo que presenta la ventaja de ser de diseño ligero y robusto.

10 Los medios 24a, 24b de unión del suelo al vehículo automóvil están dispuestos para permitir una traslación sensiblemente horizontal del suelo 20. A tal efecto, los medios de unión incluyen una corredera 24b soportada por los largueros 22 y una parte 24a, complementaria de la corredera 24b, soportada por el suelo 20. Dicha parte 24a incluye por ejemplo rodamientos de bolas para mejorar el deslizamiento entre el suelo y los largueros 22.

15 Según una primera variante representada en la figura 2, los medios de unión del suelo a los largueros están intercalados verticalmente entre el suelo 20 y los largueros 22. Según una segunda variante representada en la figura 3, los medios de unión 24a, 24b están dispuestos lateralmente a los largueros 22, de manera que el suelo 20 no está separado de los largueros por los medios de unión. Por lo tanto, en la segunda variante, el suelo está más bajo que en la primera variante.

20 Como se muestra en la figura 4, el adral 14 incluye medios 36 de absorción de choques posicionados, cuando el adral está en posición cerrada, en frente de los largueros 22. Mientras que en el estado de la técnica, los medios 18 de rotación del adral 14 están necesariamente situados por encima de los medios 36 de absorción de choques, gracias a la invención es posible posicionar dichos medios 18 bajo los largueros 22. Esto es ventajoso, ya que el movimiento del adral 14 ya no está obstaculizado por los medios 36 de absorción de choques, lo que evita recurrir al rebaje de la carrocería. Se recuerda que el rebaje de la carrocería corresponde a un abultamiento de la parte inferior de la carrocería del adral que permite el paso del adral por encima de los medios de absorción de choques cuando este está en posición abierta. El rebaje representa para los diseñadores de vehículos una exigencia de estilo que perjudica a la estética del vehículo cuando el adral está en posición cerrada. Por lo tanto, gracias a la invención, es posible diseñar un adral de la forma deseada, sin que existan exigencias de estilo.

30 Se ha representado en la figura 1 el conjunto del adral y el suelo según la invención en tres posiciones distintas. En una primera posición de cierre, el adral 14 está en posición sensiblemente vertical y el suelo está alojado en el maletero. En una segunda posición intermedia, el adral está medio abierto y el suelo medio fuera. Finalmente, se ha representado una tercera posición en la que el adral está totalmente abierto y forma un ángulo  $\theta$  con relación a la vertical sensiblemente de 60° y el suelo sale fuera del maletero del vehículo automóvil. En esta tercera posición, el suelo recubre totalmente el adral, por lo que no está expuesto durante la carga del suelo.

35 Como se observa en esta figura, el adral pivota alrededor de su eje 18 y el suelo 20 se desplaza en traslación horizontal.

Los medios de unión entre el adral 14 y el suelo 20 incluyen un pivote de eje 28 y una corredera 30 de dirección incluida en el plano del adral. Cuando el adral está en su primera posición, el pivote 28 está en el extremo inferior de

la corredera 30, y cuando el adral está en su tercera posición abierta, el pivote 28 está en el extremo superior de la corredera 30.

El suelo 20 puede desplazarse por medio de un accionador (no representado). El desplazamiento del suelo 20 provoca un desplazamiento simultáneo del adral 14, debido a los medios de unión 26.

- 5 El accionador permite controlar con precisión la apertura del batiente y del suelo. Especialmente, el accionador puede constituir medios de bloqueo del suelo en su primera posición.

Actuando sobre la fuerza del accionador, se puede ajustar asimismo la presión de cierre del batiente. Esto es especialmente útil cuando se utiliza una junta de estanqueidad entre el batiente y la carrocería del vehículo y se desea controlar la presión ejercida sobre dicha junta.

- 10 Se ha representado en las figuras 5 y 6 un ejemplo de utilización de un conjunto según la invención.

El vehículo incluye un suelo superior 32 accesible durante la apertura del portón 12. El vehículo 10 incluye asimismo un suelo inferior deslizante 34 accesible abriendo el adral 14. Se dispone por lo tanto de dos espacios distintos de almacenamiento, sin perjudicar por ello la estética del vehículo. Efectivamente, el suelo superior 32 está posicionado en la unión entre el portón 12 y el adral 14, por lo que el suelo inferior 34 es invisible cuando el portón 12 está abierto y el adral 14 está cerrado, como se puede observar en la figura 5.

- 15

Gracias al uso del suelo deslizante de la invención, el fondo del suelo inferior 34 es de fácil acceso cuando el adral está abierto, cualquiera que sea la distancia entre ambos suelos 32 y 34.

Asimismo, es posible que el suelo superior 32 sea amovible si se desea un volumen de almacenamiento máximo.

## REIVINDICACIONES

1. Conjunto de un batiente trasero (14) y un suelo (20; 34) de maletero (16) de vehículo automóvil (10), en el que el batiente trasero (14) está destinado a ser montado pivotante alrededor de un eje (18) horizontal situado próximo a su borde inferior, entre una posición cerrada en la que obtura por lo menos en parte el acceso al suelo (20; 34) y una posición abierta en la que libera el acceso al suelo, el suelo (20; 34) es estructural de manera que es capaz de resistir esfuerzos de carga e incluye medios de unión (24a) al vehículo automóvil dispuestos y conformados para permitir la movilidad del suelo (20; 34) según una traslación de dirección horizontal entre una primera posición en la que se aloja en el maletero (16) y una segunda posición en la que sobresale por lo menos en parte fuera del maletero, en el que el suelo (20; 34) y el batiente trasero (14) están unidos entre ellos mediante una unión corredera (30), **caracterizado porque** la unión incluye además una unión pivote (28) de manera que cuando el batiente está en su posición abierta, el suelo está necesariamente en su segunda posición.
2. Conjunto según la reivindicación 1, en el que la unión pivote (28) posee un eje sensiblemente paralelo al eje del batiente y la unión corredera (30) es de dirección ortogonal a dicho eje y está contenida sensiblemente en el plano del batiente.
3. Conjunto según la reivindicación 1 o 2, en el que cuando el batiente está en posición abierta, el suelo interseca por lo menos el 50 % de la proyección ortogonal del batiente en el plano definido por el suelo, preferiblemente más del 80 %.
4. Conjunto según una de las reivindicaciones anteriores, en el que el suelo (20; 34) y el batiente trasero (14) están unidos entre ellos de manera que, cuando el batiente está en su posición cerrada, el suelo está necesariamente en su primera posición.
5. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el suelo (20; 34) y el batiente trasero (14) están unidos entre ellos de manera que sus movimientos son simultáneos.
6. Conjunto según la reivindicación anterior, en el que la unión entre el suelo (20; 34) y el batiente (14) incluye una unión pivote (28) de eje sensiblemente paralelo al eje del batiente y una unión corredera (30) de dirección ortogonal a dicho eje y contenida sensiblemente en el plano del batiente.
7. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye además un accionador de los medios de unión del suelo al vehículo automóvil capaz de desplazar el suelo (20; 34) entre su primera y segunda posición.
8. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye medios (36) de absorción de choques de un choque contra otro vehículo automóvil, especialmente una viga de choques o un absorbedor.
9. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye a la altura de su borde inferior, una única bisagra central dispuesta para permitir la rotación del batiente entre sus dos posiciones.
10. Conjunto según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye medios de bloqueo del suelo en su primera posición.
11. Vehículo automóvil **caracterizado porque** incluye un conjunto de un batiente trasero (14) y un suelo (20; 34) de maletero, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
12. Vehículo (10) según la reivindicación anterior, que incluye medios de unión (24b) soportados por largueros (22) de vehículo, complementarios de los medios de unión (24a) del suelo (20; 34) al vehículo soportados por el suelo.
13. Vehículo según la reivindicación 12, en el que unos medios de unión (24a, 24b) del suelo al vehículo están intercalados verticalmente entre los largueros (22) y el suelo.
14. Vehículo según la reivindicación 12, en el que los medios de unión (24a, 24b) del suelo al vehículo automóvil están posicionados lateralmente a los largueros (22).
15. Vehículo según una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 14, que incluye un portón superior (12) y un segundo suelo (32) de maletero, superior al suelo (34) del conjunto, posicionándose el segundo suelo verticalmente a nivel de la unión entre el batiente trasero (14) y el portón superior (12).

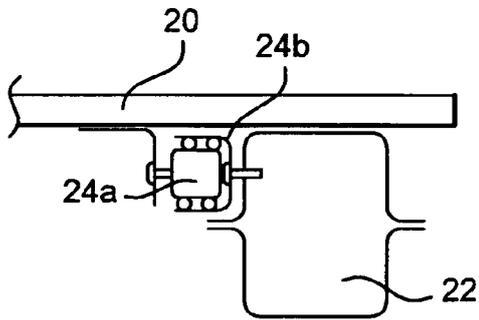
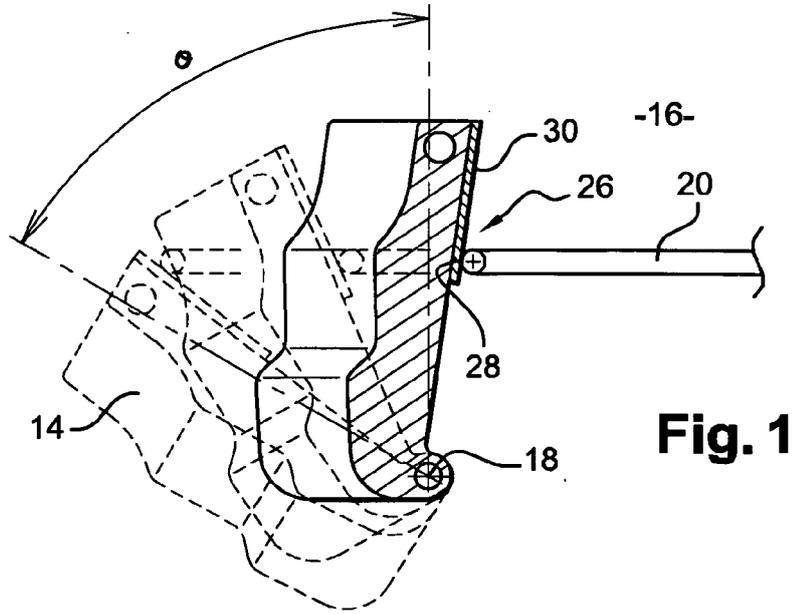


Fig. 3

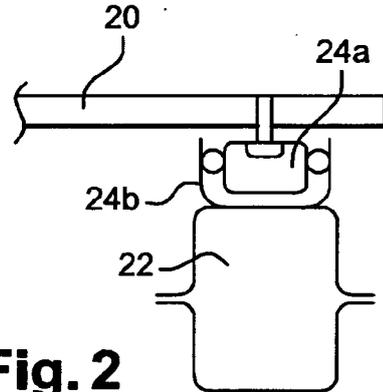


Fig. 2

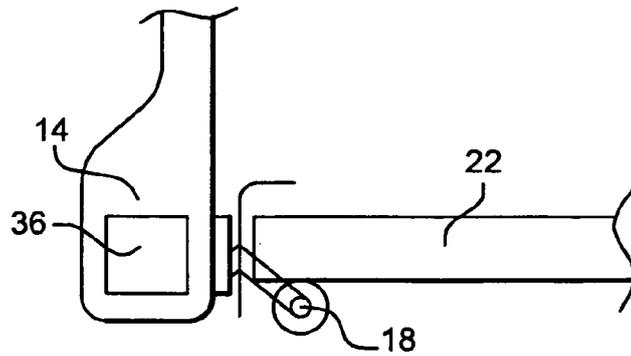


Fig. 4

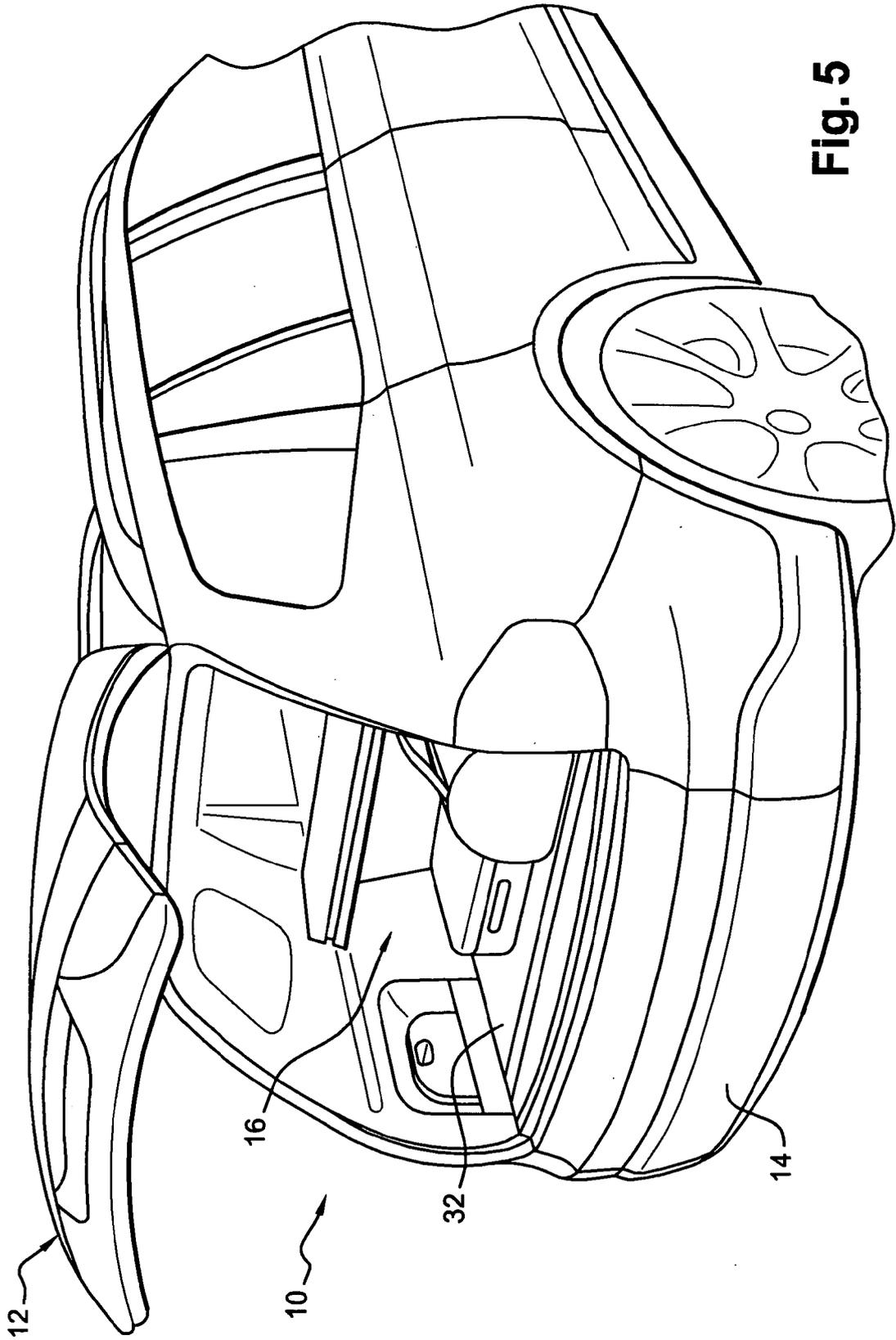


Fig. 5

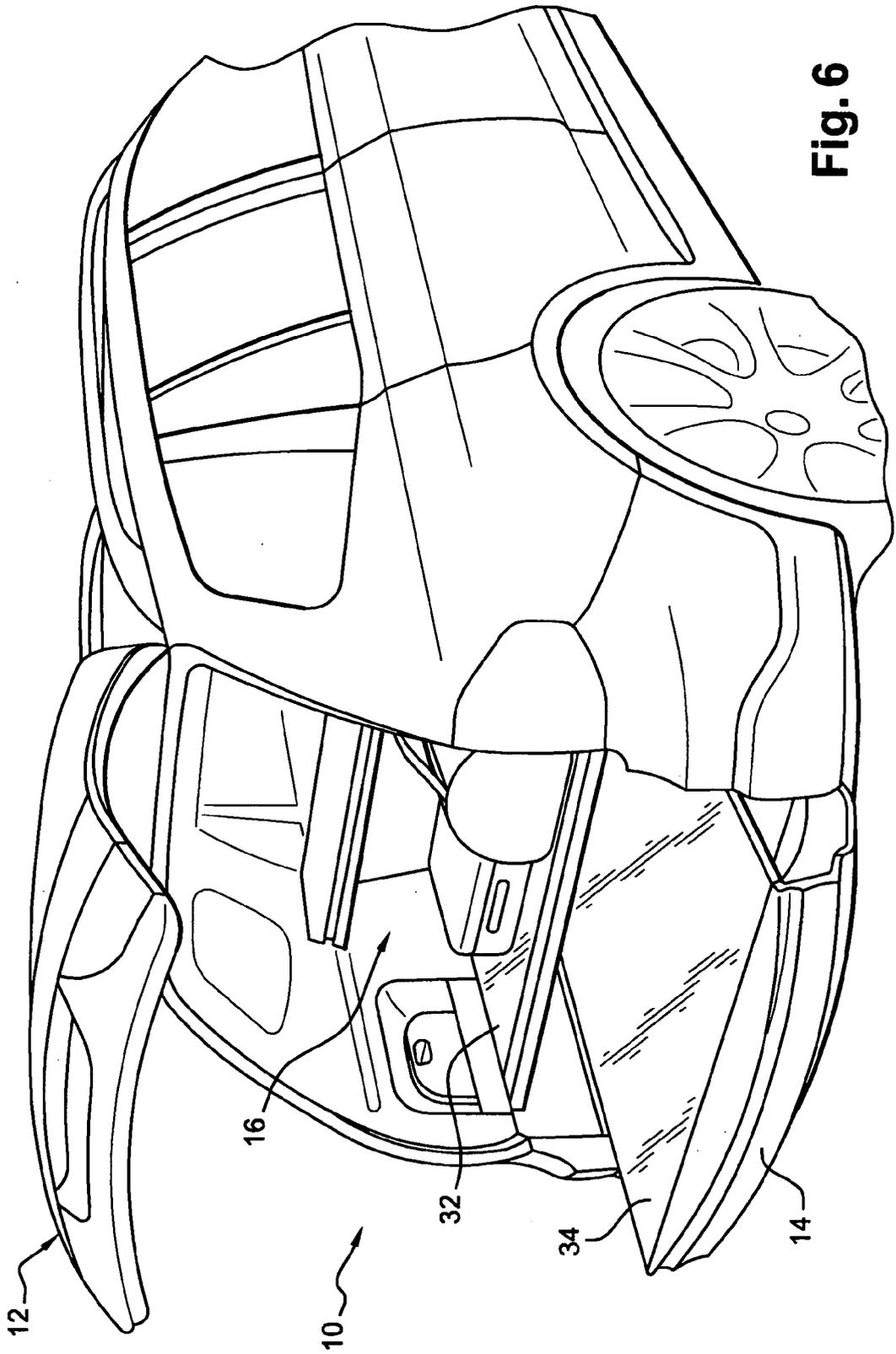


Fig. 6