

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 247**

51 Int. Cl.:

B60R 1/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.02.2012** **E 12711947 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.06.2015** **EP 2681079**

54 Título: **Carcasa de retrovisor lateral de vehículo con estrechamiento aerodinámico y escalón antisilbido**

30 Prioridad:

02.03.2011 FR 1151707

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

03.08.2015

73 Titular/es:

PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES SA (100.0%)
Route de Gisy
78140 Vélizy Villacoublay, FR

72 Inventor/es:

PIRANDA, DAMIEN;
PIARD, HELENE;
VERGNE, SANDRINE y
VAN HERPE, FRANCOIS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 542 247 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

Carcasa de retrovisor lateral de vehículo con estrechamiento aerodinámico y escalón antisilbido

La invención concierne a los retrovisores laterales que equipan a ciertos vehículos, eventualmente de tipo automóvil, y de modo más preciso a los retrovisores laterales de tipo denominado con (zona de) estrechamiento aerodinámico.

- 5 Como conoce el especialista en la materia, algunos retrovisores laterales de vehículos comprenden una carcasa, que comprende en una cara superior una arista en la cúspide (o "línea de estilo") que está prolongada hacia la parte trasera (del vehículo) por una parte terminal que está solidarizada a, y prolongada hacia la parte trasera por, un marco al cual está solidarizado un espejo. La parte trasera superior, que se extiende sensiblemente de la arista en la cúspide hasta la extremidad libre del marco, define una zona denominada de estrechamiento aerodinámico debido a la disminución progresiva de la sección (o ligera inclinación hacia la parte trasera).

Es importante observar que se entiende aquí por carcasa un elemento que delimita o contribuye a delimitar la cavidad de un retrovisor lateral. Podrá tratarse por tanto de una caja o de una parte de una caja o también de una pieza solidarizada a una caja.

- 15 La arista en la cúspide antes citada no tiene como única función asegurar un efecto de estilo. En efecto, ésta tiene igualmente una función aerodinámica en cooperación con la zona de estrechamiento aerodinámico. De modo más preciso, la arista en la cúspide sirve para despegar el aire que proviene de la parte delantera del vehículo a fin de que éste caiga de nuevo en la zona de estrechamiento aerodinámico, de manera que permita una reducción notable del coeficiente aerodinámico SCx. Se recuerda que este último (SCx) es el producto del coeficiente de forma o de resistencia aerodinámica Cx por la sección transversal máxima S (en m²).

- 20 Desgraciadamente, ocurre frecuentemente que un retrovisor lateral con zona de estrechamiento aerodinámico induce silbidos que, en ciertas condiciones, y especialmente cuando la velocidad del vehículo está comprendida entre aproximadamente 60 km/h y aproximadamente 170 km/h, pueden considerarse molestos para los pasajeros del vehículo. Se observará que las frecuencias de estos silbidos están generalmente comprendidas entre aproximadamente 3000 Hz y aproximadamente 5000 Hz.

- 25 Algunos estudios parecen demostrar que los silbidos resultan de la formación debajo de la capa límite de aire, en una parte de la zona de estrechamiento aerodinámico y por encima de una velocidad umbral, de remolinos (u oscilaciones) autoentretidos, y por tanto relativamente ordenados y autoamplificados.

- 30 A fin de intentar mejorar la situación, ha sido propuesto obstruir con una goma espuma el espacio libre que está situado entre la carcasa y el marco. Sin embargo, esta solución no se considera eficaz de modo sistemático. En efecto, los silbidos persisten cuando la goma espuma ha sido mal posicionada, y todavía pueden sobrevenir cuando la goma espuma haya sido posicionada correctamente. Además, la eficacia de la goma espuma puede variar en función de las condiciones meteorológicas. Además, la colocación de la goma espuma se considera relativamente cara. El documento DE 198 25 705 revela una carcasa para un retrovisor lateral sensiblemente de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

- 35 La invención por tanto tiene por objetivo proponer una solución alternativa destinada a suprimir los silbidos de los retrovisores laterales con zona de estrechamiento aerodinámico, sin disminuir de modo significativo el coeficiente aerodinámico SCx.

A tal efecto, ésta propone especialmente una carcasa de acuerdo con la reivindicación 1.

- 40 El carácter no rectilíneo de la línea de nuevo pegado trasera L2 destruye ventajosamente la regularidad del flujo turbulento que está situado debajo de la capa límite en la zona de estrechamiento aerodinámico y por tanto provoca una repartición de la energía sobre una banda de frecuencias bastante ancha. Debido a esto, no hay suficientemente energía para producir silbidos audibles.

La carcasa de acuerdo con la invención puede comprender otras características que pueden ser tomadas separadamente o en combinación, y especialmente:

- 45 - la forma del escalón puede ser apropiada para hacer caer de nuevo el aire según una línea de nuevo pegado en arco de círculo, de modo que éste pueda despegar de nuevo y después caer de nuevo según una línea de nuevo pegado trasera que presente al menos dos puntos de inflexión;
- la forma del escalón puede ser sensiblemente rectilínea o bien curvilínea;
- el escalón puede presentar una altura variable;
- 50 ➤ la altura puede aumentar entre una primera extremidad interna y una zona intermedia, y después disminuir entre esta zona intermedia y una segunda extremidad externa, opuesta a la primera extremidad interna;

- el escalón puede presentar una cara delantera que presente una primera inclinación de la parte delantera hacia la parte trasera, y una cara superior que presente una segunda inclinación de la parte delantera hacia la parte trasera, estrictamente inferior a la de esta primera inclinación;
- 5 - el escalón puede comprender una extremidad superior situada a un nivel estrictamente inferior al de la arista en la cúspide;
- el escalón puede presentar una altura máxima comprendida entre aproximadamente 1 mm y aproximadamente 5 mm. Por ejemplo, esta altura máxima puede ser igual a aproximadamente 2 mm;
- 10 - el escalón puede iniciarse a una distancia de la arista en la cúspide que esté comprendida entre aproximadamente 10 mm y aproximadamente 60 mm. Por ejemplo esta distancia puede ser sensiblemente igual a 20 mm.
- el escalón es preferentemente no paralelo a la arista en la cúspide

La invención propone igualmente un retrovisor lateral destinado a equipar a un vehículo y que comprenda una carcasa del tipo de la presentada anteriormente y solidarizada a, y prolongada hacia la parte trasera por, un marco al cual está solidarizado un espejo.

- 15 La invención propone igualmente un vehículo, eventualmente de tipo automóvil, y que comprenda al menos un retrovisor lateral, del tipo del presentado anteriormente.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto en el examen de la descripción detallada que sigue, y de los dibujos anejos (obtenidos en CAO/DAO, de donde el carácter aparentemente discontinuo de algunas líneas), en los cuales:

- 20 - la figura 1 ilustra esquemáticamente, en una vista en perspectiva delantera de costado, un ejemplo de retrovisor lateral de vehículo equipado con un ejemplo de realización de carcasa de acuerdo con la invención,
- las figuras 2 y 3 ilustran esquemáticamente, en vistas en perspectiva delantera de costado según dos ángulos de observación diferentes, una parte superior de la carcasa de la figura 1, y
- 25 - la figura 4 ilustra esquemáticamente, en una vista desde arriba, el retrovisor lateral de la figura 1 con una materialización de las líneas de nuevo pegado intermedia y trasera.

Los dibujos anejos podrán no solamente servir para completar la invención, sino también, si es necesario, contribuir a su definición.

La invención tiene por objetivo ofrecer un retrovisor lateral (R) con zona de estrechamiento aerodinámico (ZR) desprovisto de silbidos audibles y que presente un coeficiente aerodinámico SCx elevado.

- 30 En lo que sigue, se considera, a título de ejemplo no limitativo, que el vehículo es de tipo automóvil. Se trata por ejemplo de un coche. Pero, la invención no está limitada a este tipo de vehículo. Ésta, en efecto, concierne a cualquier tipo de vehículo que comprenda al menos un retrovisor lateral (R) con zona de estrechamiento aerodinámico (ZR). Por consiguiente, la invención concierne igualmente, y especialmente, a las motocicletas, los camiones, los vehículos utilitarios, los vehículos de obras, los autobuses (o autocares), y a algunos barcos de motor.

- 35 En lo que sigue, se observará que las nociones “de aguas arriba” y “de aguas abajo” están definidas con respecto al sentido de circulación del aire cuando el vehículo avanza. Por consiguiente, una primera parte es denominada de aguas arriba de una segunda parte cuando aquélla está situada más cerca de la parte delantera del vehículo que la segunda parte, y por tanto cuando aquélla es barrida por el aire antes que esta segunda parte.

- 40 En la figura 1 se ha representado esquemáticamente un ejemplo de retrovisor lateral R con zona de estrechamiento aerodinámico ZR y que comprende una carcasa CO de acuerdo con la invención.

Este retrovisor lateral R comprende un pie de fijación PR, una carcasa CO y un marco CD.

El pie de fijación PR está solidarizado a una parte delantera PV de la carcasa CO y destinado a ser solidarizado a la carrocería de un vehículo generalmente en la proximidad de una puerta delantera.

- 45 Es importante observar que en este caso se entiende por carcasa CO un elemento que delimita o contribuye a delimitar la cavidad de un retrovisor lateral R que está abierta hacia la parte trasera y que contiene medios de fijación internos y eventuales equipos eléctricos (por ejemplo, motor o motores eléctricos de posicionamiento, circuito eléctrico de calefacción). Podrá tratarse por tanto de una caja o de una parte de una caja (como en el ejemplo de realización no limitativo ilustrado en las figuras 1 a 3) o también de una pieza solidarizada a una caja. En el ejemplo de realización no limitativo ilustrado en las figuras 1 a 3, se observará que la carcasa CO es la parte superior de una
- 50 caja que por otra parte comprende una parte inferior PI. De manera general, la carcasa CO de acuerdo con la invención es un elemento de un retrovisor lateral R que comprende el escalón DC que se describirá más adelante.

Esta carcasa CO comprende, en este caso en la parte superior, una arista en la cúspide AS que constituye una línea de altura máxima que está prolongada hacia la parte trasera del vehículo, es decir hacia el lado opuesto a la parte delantera PV, por una parte terminal PT. Esta arista en la cúspide AS está destinada a constituir una zona de despegue para el aire que procede de la parte delantera PV. Pero igualmente, ésta puede participar en el estilo.

El marco CD está destinado a ser solidarizado a la parte terminal PT de la carcasa CO, por ejemplo por enclavamiento. Éste (CD) prolonga hacia la parte trasera esta parte terminal PT con la cual define una zona denominada de estrechamiento aerodinámico ZR en la cual el aire despegado por la arista en la cúspide AS se vuelve a pegar según una línea de nuevo pegado trasera L2 (véase la figura 4) sobre la cual se volverá más adelante. Se observará que un espejo (no representado) está alojado en el marco CD y solidarizado (de modo fijo o no) a este último (CD).

Como está ilustrado en las figuras 1 a 4, la carcasa CO comprende igualmente en su parte superior, y aguas arriba de su arista en la cúspide AS, un escalón (o "borde aeroacústico") DC hacia arriba y, en este caso, orientado al menos en parte sensiblemente según una dirección transversal (es decir según la anchura del retrovisor lateral R).

Por "escalón hacia arriba" se entiende en este caso un resalte que comprende una cara delantera FV en pendiente ascendente de la parte delantera hacia la parte trasera con respecto a la cara externa de la parte superior de la carcasa CO, y una cara trasera FR que prolonga la cara delantera FV hacia la parte trasera según una pendiente de la parte delantera hacia la parte trasera, preferentemente notablemente menos pronunciada que la de la cara delantera FV (véase la figura 2). En el ejemplo no limitativo ilustrado en la figura 2, se observará que la cara delantera FV presenta una primera inclinación de la parte delantera hacia la parte trasera, comprendida entre aproximadamente 30° y aproximadamente 100°, y la cara superior FR presenta una segunda inclinación, de la parte delantera hacia la parte trasera, estrictamente inferior a la de la primera inclinación y por ejemplo comprendida entre aproximadamente 0° y aproximadamente 20°.

Se observará que preferentemente este escalón DC forma parte integrante de la carcasa CO. En este caso, éste puede ser realizado por moldeo al mismo tiempo que la carcasa CO. Pero, podría tratarse de una pieza añadida sobre la cara externa de la parte superior de la carcasa CO, por ejemplo por pegado o atornillamiento.

Se observará igualmente que este escalón DC puede eventualmente participar en el estilo del retrovisor lateral R.

Como está ilustrado en la figura 4, este escalón DC presenta una forma que es apropiada para hacer despegar el aire (procedente de la parte delantera PV) de manera que le haga caer de nuevo sensiblemente aguas arriba de la arista en la cúspide AS según una línea de nuevo pegado intermedia L1 no rectilínea. Este aire pegado de nuevo una primera vez según una línea de nuevo pegado intermedia no rectilínea L1 será despegado a continuación por la arista en la cúspide AS continuando su trayectoria hacia la parte trasera, y caer de nuevo después según una línea de nuevo pegado trasera L2 no rectilínea (situada en la zona de estrechamiento aerodinámico ZR), evitando así la producción de silbidos audibles.

El carácter no rectilíneo de la línea de nuevo pegado intermedia L1 resulta especialmente de la acción del escalón (o "borde aeroacústico") DC sobre el campo de velocidades del flujo de aire inducido por el borde de ataque de la parte delantera de la carcasa CO y por la forma de la parte superior de esta última (CO). Este carácter no rectilíneo es el que a su vez permitirá a la línea de nuevo pegado trasera L2 presentar un carácter no rectilíneo apropiado para suprimir los silbidos audibles. De hecho, este carácter no rectilíneo de la línea de nuevo pegado trasera L2 destruye la regularidad del flujo turbulento situado debajo de la capa límite y por tanto provoca una repartición de la energía sobre una banda de frecuencias bastante ancha, por lo que no hay suficientemente energía para producir silbidos audibles.

Como está ilustrado de modo no limitativo en la figura 4, la forma del escalón DC puede ser apropiada para hacer caer de nuevo el aire según una línea de nuevo pegado intermedia L1 en arco de círculo que, una vez que éste haya sido despegado de nuevo por la arista en la cúspide AS, permita hacerle caer de nuevo según una línea de nuevo pegado trasera L2 que presente al menos dos puntos de inflexión.

A título de ejemplo, la forma del escalón DC puede ser sensiblemente rectilínea sensiblemente según la dirección transversal, como está ilustrado de modo no limitativo en las figuras 1 a 4. Pero, en una variante de realización no ilustrada, la forma del escalón DC podría ser curvilínea (con o sin puntos de inflexión). A título de ejemplo, esta forma podría ser sensiblemente en L.

Por otra parte, a fin de favorecer la formación de una línea de nuevo pegado intermedia L1 no rectilínea, el escalón DC puede presentar una altura variable, como está ilustrado en la figura 3. En efecto, esto amplifica la acción del escalón DC sobre el campo de velocidades del flujo de aire y por tanto refuerza la curvatura de la línea de nuevo pegado intermedia L1.

Por ejemplo, y como está ilustrado en la figura 3, la altura del escalón DC puede empezar por aumentar entre una primera extremidad interna E1 (situada en el lado del vehículo) y una zona intermedia ZI (donde la altura es máxima), y después disminuir entre esta zona intermedia ZI y una segunda extremidad externa E2, opuesta a la primera extremidad interna E1.

- Preferentemente, y como está ilustrado de modo no limitativo en las figuras 1 y 2, el escalón DC comprende en su zona intermedia ZI una extremidad superior ES que está situada a un nivel estrictamente inferior al de la arista en la cúspide AS. Esto permite en efecto favorecer el primer nuevo pegado del flujo de aire (según L1) a distancia "buena" de la arista en la cúspide AS con miras a un segundo despegue tan próximo como sea posible a lo que se espera.
- 5 Pero, en una variante, la extremidad superior ES del escalón DC podría estar situada sensiblemente a nivel de la arista en la cúspide AS, incluso ligeramente por encima del nivel de esta arista en la cúspide AS.
- Se observará que el escalón DC presenta preferentemente una altura máxima que está comprendida entre aproximadamente 1 mm y aproximadamente 5 mm. Por ejemplo, su altura máxima puede ser elegida igual aproximadamente a 2 mm. Cuanto menor sea esta altura máxima, menor será la acción del escalón DC, y cuanto
- 10 mayor sea esta altura máxima, más puede degradar el escalón DC la resistencia aerodinámica y el coeficiente aerodinámico SCx.
- Se observará igualmente que es preferible que el escalón DC se inicie a una distancia de la arista en la cúspide AS que esté comprendida entre aproximadamente 10 mm y aproximadamente 60 mm. Por ejemplo, esta distancia puede ser sensiblemente igual a 20 mm. Cuanto menor sea esta distancia, mayor será el riesgo de que el flujo de
- 15 aire se pegue de nuevo parcialmente en la arista en la cúspide AS y no íntegramente aguas arriba de esta última (AS) y cuanto mayor sea la distancia, mayor será el riesgo de que se reduzca el carácter no rectilíneo del flujo de aire pegado de nuevo aguas arriba de la arista en la cúspide AS antes de que este flujo de aire llegue a esta última (AS).
- Se observará igualmente, como está ilustrado de modo no limitativo en las figuras 1, 2 y 4, que es preferible que el escalón DC no sea paralelo a la arista en la cúspide AS. Esto permite en efecto destruir todavía más la regularidad
- 20 del flujo turbulento situado debajo de la capa límite en la zona de estrechamiento aerodinámico ZR.
- Se observará igualmente que, en el ejemplo no limitativo ilustrado en las figuras 1 a 4, el escalón DC se extiende solamente sobre una parte de la anchura (dirección transversal) de la carcasa CO que está ligeramente desplazada hacia el lado exterior. Pero, el posicionamiento del escalón DC depende de la forma del retrovisor lateral R. Por consiguiente, éste (DC) podrá estar centrado con respecto a la anchura del retrovisor lateral R o bien ligeramente
- 25 descentrado en el lado interior.
- Es importante que éste, en efecto, se extienda preferentemente en el lado exterior, más bien que en el lado interior, debido a que en ausencia de escalón DC, los silbidos son mayoritariamente inducidos en el lado exterior.
- Se observará igualmente que, gracias a la invención, no es necesario colocar una goma espuma entre la carcasa CO y el marco CD, lo que permite reducir el coste del retrovisor lateral R.
- 30 La invención no se limita a los modos de realización de carcasa, de retrovisor lateral y de vehículo descritos anteriormente, solamente a título de ejemplo, sino que engloba todas las variantes que podrá imaginar el especialista en la materia dentro del marco de las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Carcasa (CO) para retrovisor lateral (R) de vehículo, comprendiendo la citada carcasa (CO), por una parte, una arista en la cúspide (AS) prolongada hacia la parte trasera por una parte terminal (PT) apropiada para ser solidarizada a, y prolongada hacia la parte trasera por, un marco (CD) al cual está solidarizado un espejo, por otra, una parte trasera superior que se extiende desde la arista en la cúspide (AS) hasta la extremidad libre del marco (CD) definiendo una zona denominada de estrechamiento aerodinámico (ZR) debido a la disminución progresiva de la sección de la carcasa o a una inclinación pequeña hacia la parte trasera de esta última, que coopera con la arista en la cúspide (AS) para hacer despegar el aire que proviene de la parte delantera (PV) del vehículo para que caiga de nuevo en la zona denominada de estrechamiento aerodinámico (ZR), caracterizada por que la arista en la cúspide está situada en una cara externa de la parte superior de la carcasa y por que la citada carcasa comprende, aguas arriba de la citada arista en la cúspide (AS), un escalón (DC) que presenta un resalte que se extiende sensiblemente según una dirección transversal con respecto al flujo de aire, comprendiendo el citado resalte una cara delantera (FV) en pendiente ascendente de la parte delantera hacia la parte trasera con respecto a la cara externa de la parte superior de la carcasa CO, y una cara trasera (FR) que prolonga a la cara delantera (FV) hacia la parte trasera según una pendiente descendente de la parte delantera hacia la parte trasera, siendo la acción del citado escalón (DC) sobre el campo de velocidad del flujo de aire inducido por el borde de ataque de la parte delantera (PV) de la carcasa (CO) y la forma de la parte superior de esta última apropiadas para hacer despegar el aire de manera que le haga caer de nuevo sensiblemente aguas arriba de la citada arista en la cúspide (AS) según una línea de nuevo pegado intermedia (L1) no rectilínea, de modo que este aire sea despegado después por la citada arista en la cúspide (AS) y que caiga de nuevo según una línea de nuevo pegado trasera (L2) no rectilínea situada en la zona de estrechamiento aerodinámico (ZR) a fin de no inducir silbido audible.
2. Carcasa de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que la cara trasera (FR) presenta una pendiente de la parte delantera hacia la parte trasera, estrictamente inferior a la de la cara delantera (FV).
3. Carcasa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que la citada forma del escalón (DC) es apropiada para hacer caer de nuevo el aire según una línea de nuevo pegado intermedia (L1) en arco de círculo de modo que a continuación éste pueda despegarse de nuevo y caer de nuevo según una línea de nuevo pegado trasera (L2) que presente al menos dos puntos de inflexión.
4. Carcasa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la citada forma del escalón (DC) es sensiblemente rectilínea.
5. Carcasa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que la citada forma del escalón (DC) es curvilínea.
6. Carcasa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que el citado escalón (DC) presenta una altura variable.
7. Carcasa de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que la citada altura aumenta entre una primera extremidad interna (E1) y una zona intermedia (ZI), y después disminuye entre la citada zona intermedia (ZI) y una segunda extremidad externa (E2) opuesta a la primera extremidad interna (E1).
8. Carcasa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada por que el citado escalón (DC) presenta una cara delantera (FV) que presenta una primera inclinación de la parte delantera hacia la parte trasera, y una cara superior (FR) que presenta una segunda inclinación de la parte delantera hacia la parte trasera, estrictamente inferior a la de la primera inclinación.
9. Carcasa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada por que el citado escalón (DC) comprende una extremidad superior (ES) situada a un nivel estrictamente inferior al de la citada arista en la cúspide (AS).
10. Carcasa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada por que el citado escalón (DC) presenta una altura máxima comprendida entre aproximadamente 1 mm y aproximadamente 5 mm.
11. Carcasa de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada por que el citado escalón (DC) presenta una altura máxima igual aproximadamente a 2 mm.
12. Carcasa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada por que el citado escalón (DC) se inicia a una distancia de la citada arista en la cúspide (AS) que está comprendida entre aproximadamente 10 mm y aproximadamente 60 mm.
13. Carcasa de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizada por que el citado escalón (DC) se inicia a una distancia de la citada arista en la cúspide (AS) que es sensiblemente igual a 20 mm.
14. Carcasa de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizada por que el citado escalón (DC) no es paralelo a la arista en la cúspide (AS).

15. Retrovisor lateral (R) para vehículo caracterizado por que comprende una carcasa (CO) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes y solidarizada a, y prolongada hacia la parte trasera por, un marco (CD) al cual está solidarizado un espejo.

5 16. Vehículo, caracterizado por que comprende al menos un retrovisor lateral (R) de acuerdo con la reivindicación 15.

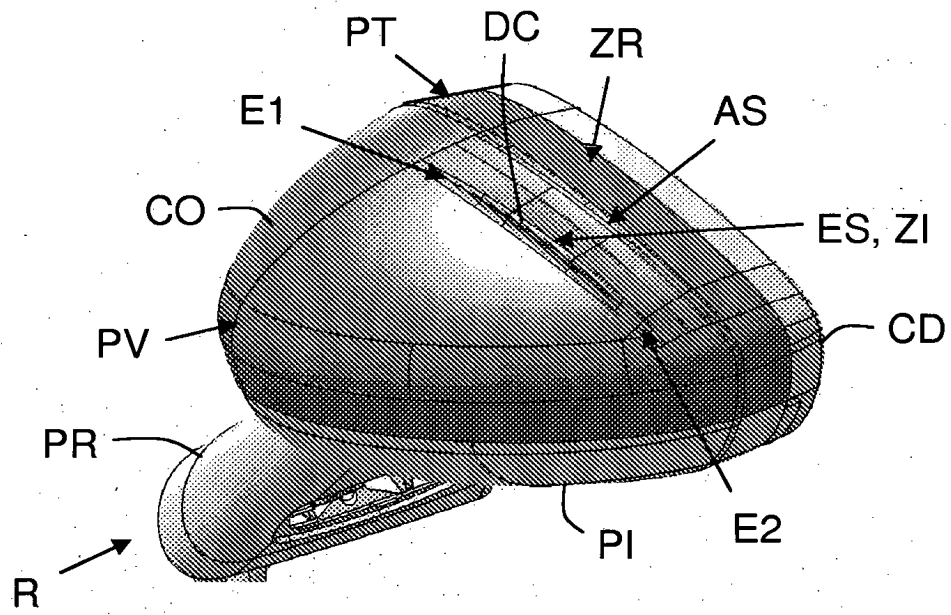


FIG.1

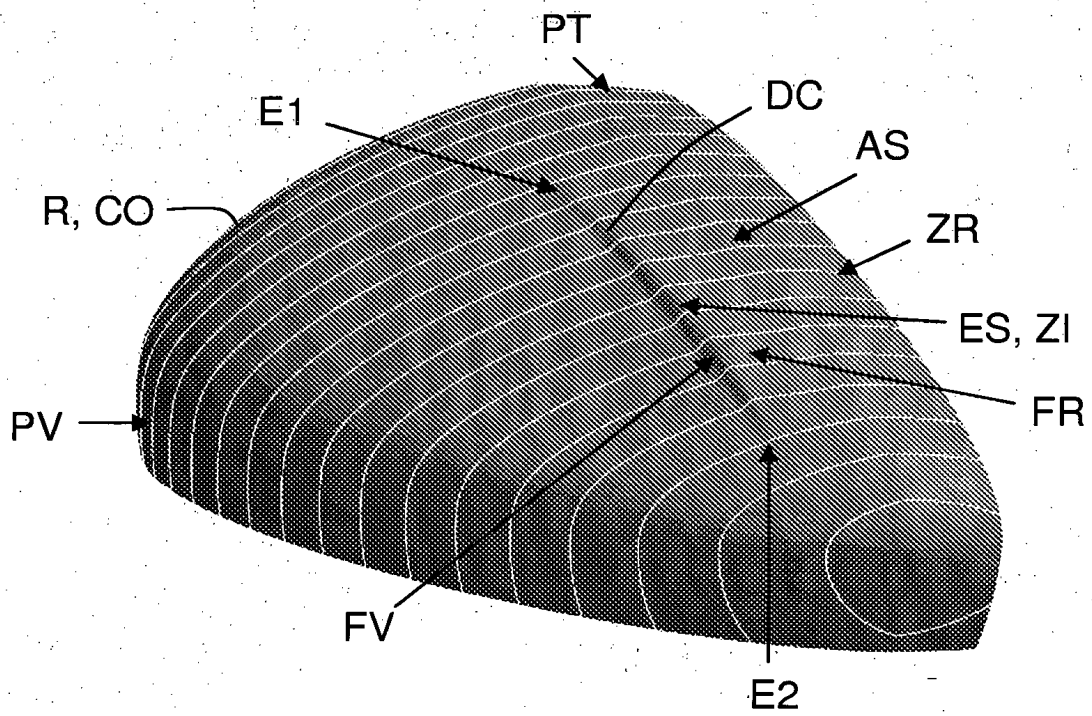


FIG.2

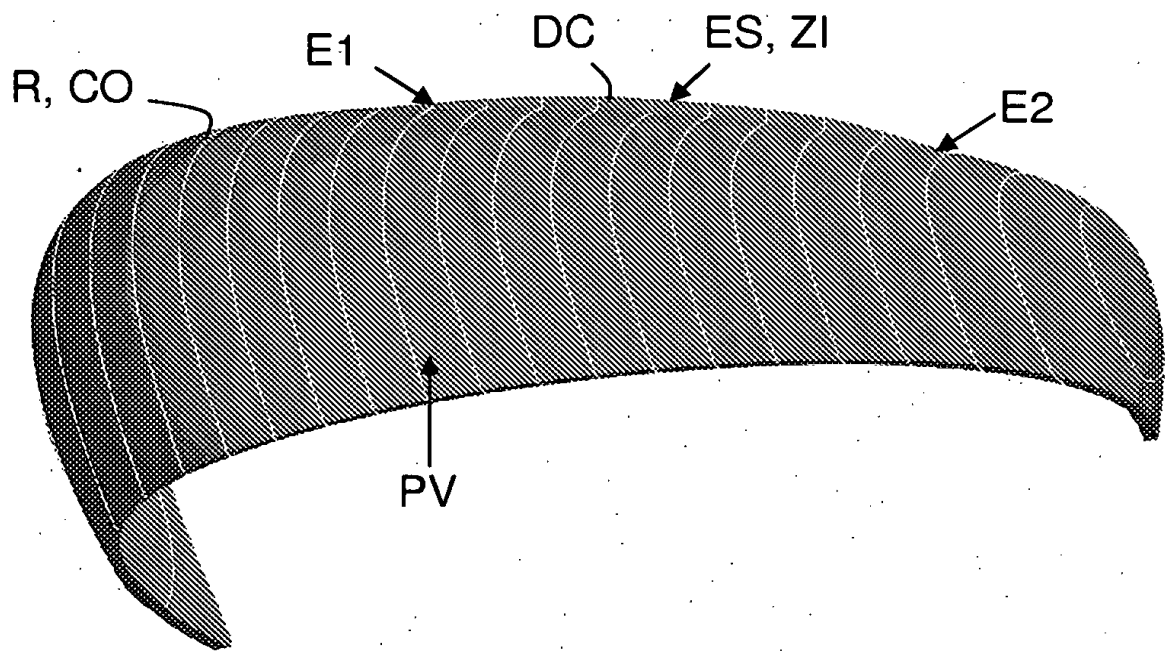


FIG.3

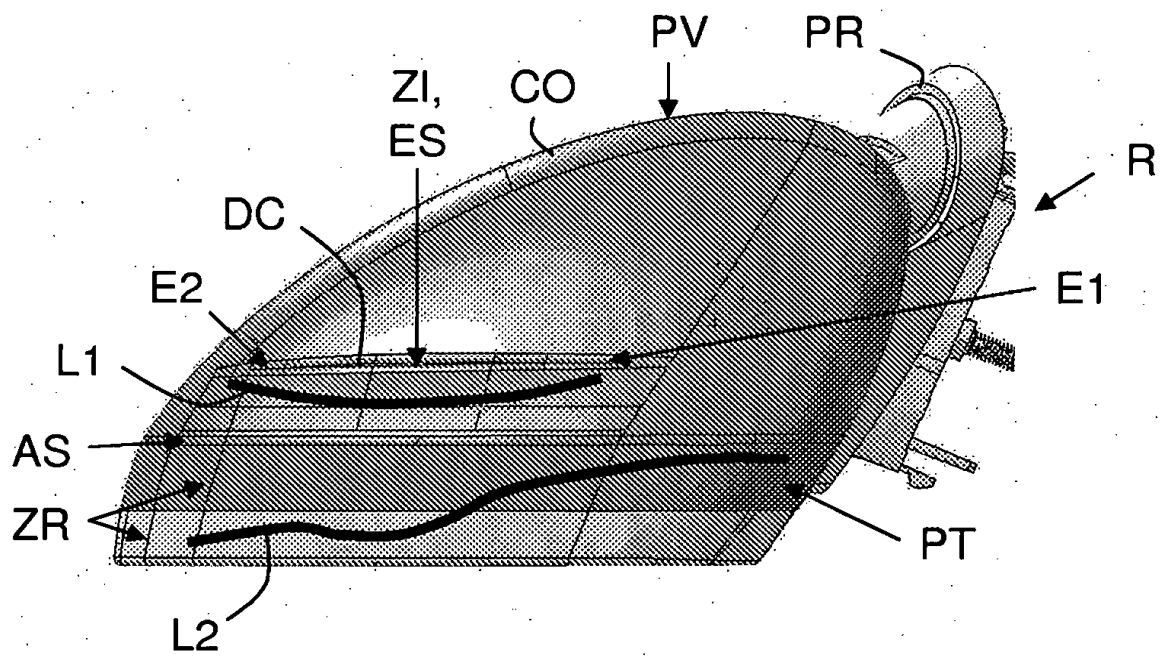


FIG.4