



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 184**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09165639 .7**

96 Fecha de presentación : **16.07.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2154024**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.02.2010**

54 Título: **Sistema de orientación de un elemento luminoso de un vehículo automóvil.**

30 Prioridad: **04.08.2008 FR 08 55380**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.04.2011

73 Titular/es:
PEUGEOT CITROËN AUTOMOBILES S.A.
route de Gizy
78140 Vélizy Villacoublay, FR

72 Inventor/es: **Tanguy, Thierry;**
Mas, Christophe y
Laviolette, Julien

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 357 184 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

El campo técnico de la invención se refiere a un sistema de orientación de un dispositivo de iluminación de vehículo automóvil, tal como un faro. La invención está dirigida igualmente a un faro, provisto de un componente de orientación específico.

5 Los sistemas de orientación y fijación de un faro en un vehículo automóvil existen y han sido ya el objeto de varias patentes. Por ejemplo, se puede citar la patente número FR 2620090, que se refiere a un sistema de fijación de un dispositivo de iluminación o señalización de un vehículo automóvil. Dicha fijación se efectúa por medio de un brazo elástico, que comprende en su extremo un saliente apto para alojarse en una escotadura, dispuesta en un elemento de soporte de la carrocería, volviendo a adoptar su forma inicial. La característica destacada de dicho sistema de orientación y fijación es que
10 comprende un muelle de refuerzo, dispuesto en apoyo contra el brazo elástico y contra una pared de la carcasa del faro, teniendo por función dicho muelle fijar dicho brazo contra el elemento de soporte de carrocería.

La patente número FR 2783774 divulga un sistema de orientación de un faro sobre un elemento de carrocería de un vehículo automóvil, comprendiendo dicho faro una carcasa y un cristal, y utilizando dicho sistema de orientación un componente de orientación provisto de una espiga, apta para llegar a introducirse en un agujero del elemento de carrocería. El componente de orientación es monobloque y comprende una patilla flexible, apta para deformarse durante la introducción del componente de orientación en el agujero, a efectos de desplazar el faro hasta que el cristal entre en contacto con el elemento de carrocería.

Los sistemas de orientación de un faro sobre un vehículo según la invención permiten colocar lo más ajustado posible el faro sobre la carrocería, consiguiendo progresivamente el contacto entre dicho faro y dicha carrocería. Este comportamiento se consigue por medio de un componente de orientación único, que asegura a la vez una función de posicionamiento previo del faro sobre la carrocería y una función de ajuste optimizado de su posición sobre dicha carrocería.

La presente invención tiene por objeto un sistema de orientación de un faro sobre un elemento de carrocería de un vehículo automóvil, comprendiendo dicho faro una carcasa y un cristal, y utilizando dicho sistema de orientación un componente de orientación provisto de una espiga apta para llegar a introducirse en un agujero del elemento de carrocería. La principal característica de un sistema de orientación según la invención es que el componente de orientación es monobloque y comprende una patilla flexible, apta para deformarse durante la introducción del componente de orientación en el agujero, para desplazar el faro hasta que el cristal entre en contacto con el elemento de carrocería. De esta manera, la espiga asegura la orientación del faro según una dirección y la patilla flexible permite su posicionamiento según una dirección perpendicular. De forma ventajosa, la patilla está conformada de manera que la introducción, según una dirección, del componente de orientación en el agujero, conlleva el desplazamiento del faro en una dirección perpendicular. A título de ejemplo, la introducción del componente en el agujero según una dirección vertical conlleva el desplazamiento del faro según una dirección horizontal. El hecho de que el cristal del faro entre en contacto con el elemento de carrocería es una prueba de optimización del juego y la nivelación entre dicho faro y dicho elemento de carrocería.

El componente de orientación es solidario con el faro.

El faro está situado en la parte delantera del vehículo, y el elemento de carrocería es una aleta del vehículo. El sistema de orientación según la invención está particularmente adaptado a esta configuración.

El componente de orientación comprende una patilla de fijación, paralela al eje longitudinal del vehículo, y situada en la parte trasera del faro, estando implantadas la espiga y la patilla flexible sobre dicha patilla de fijación, y en el mismo lado. De esta manera, el componente de orientación comprende la espiga, la patilla flexible y dicha patilla de fijación. Para comprender de modo adecuado la descripción, cuando se hace mención a la introducción del componente de orientación en el agujero, se trata únicamente de la introducción de la parte constituida por la espiga y por la patilla flexible.

Preferentemente, la patilla de fijación presenta una superficie inferior plana, siendo la espiga recta y estando implantada según una dirección perpendicular a dicha superficie, y la patilla flexible comienza en el extremo libre de dicha espiga, estando dirigida hacia dicha superficie. De esta manera, la espiga y la patilla forman una pieza en V, extendiéndose la espiga según un sentido que la aleja de la superficie plana, mientras que la patilla flexible se extiende a partir del extremo libre de dicha espiga, según un sentido que la aproxima a dicha superficie.

Ventajosamente, la espiga y la patilla flexible están alineadas según una dirección paralela al eje longitudinal del vehículo, formando entre sí dicha espiga y dicha patilla un ángulo agudo, menor que 45°. De esta manera, el componente de orientación se introduce en el agujero al nivel de su codo, constituido por la unión de la espiga y de la patilla flexible, conllevando esta introducción la deformación de la patilla, que se dobla hacia la espiga, y provocando el desplazamiento del faro hacia la parte trasera del vehículo, hasta que el cristal del faro entre en contacto con la pieza de estructura, es decir, la aleta. Para esta configuración, la espiga asegura la orientación del faro según una dirección transversal respecto al eje longitudinal del vehículo, y la patilla flexible permite garantizar un posicionamiento optimizado de dicho faro según la dirección longitudinal del vehículo.

De forma preferente, la patilla flexible se extiende entre la espiga y el faro. Dicho de otro modo, la patilla flexible está situada aguas arriba del faro y aguas abajo de la espiga, respecto al sentido de avance del vehículo.

De forma ventajosa, la patilla flexible presenta capacidades para la deformación elástica, de modo que la misma es apta para aproximarse a la espiga en el momento de la introducción del componente de orientación en el agujero, presentando al mismo tiempo una resistencia frente a este desplazamiento.

Preferentemente, la espiga presenta una sección estrellada de cuatro brazos que se inscriben en un cuadrado, siendo perpendiculares entre sí dos brazos consecutivos, y el agujero tiene la forma de un rectángulo, cuyos lados mayores son paralelos al eje longitudinal del vehículo y están separados una distancia sensiblemente igual al lado del cuadrado. Para esta configuración, la espiga es apta para deslizar en el agujero rectangular, permaneciendo en contacto con los bordes de dicho agujero.

Ventajosamente, la patilla flexible posee una ligera curvatura, para favorecer la introducción del componente en el agujero. De forma más precisa, la patilla flexible presenta, según un plano vertical, una sección ligeramente curvada, confiriendo a la misma una forma de coma.

Los sistemas de orientación de faros en un vehículo automóvil según la invención presentan la ventaja, respecto a los sistemas ya existentes, de ser también poco voluminosos, asegurando al mismo tiempo una función suplementaria mejorada, que es la del desplazamiento hasta una posición optimizada del faro sobre la carrocería. Además, dichos sistemas son de concepción sencilla y no necesitan, por lo tanto, un utillaje complejo y costoso para ponerlos a punto.

Se proporciona a continuación una descripción detallada de un modo de realización preferente de un sistema de orientación de un faro de vehículo automóvil según la invención, haciendo referencia a las figuras 1 a 3.

- La figura 1 es una vista parcial, en perspectiva, de una parte delantera de vehículo automóvil, situando entre el faro y la aleta el sistema de orientación según la invención.

- La figura 2 es una vista agrandada del sistema de orientación de la figura 1.

- La figura 3 es una vista parcial, en corte axial longitudinal, de un componente de orientación que pertenece a un sistema según la invención.

Haciendo referencia a la figura 1, un sistema de orientación 1 según la invención permite situar de modo ideal un faro 2 en la parte delantera de un vehículo automóvil, sobre una aleta 3 delantera de dicho vehículo automóvil. El faro 2 comprende de manera clásica una carcasa (no representada en las figuras) y un cristal 4, siendo solidario el sistema de orientación 1 con dicha carcasa y estando situado en la parte trasera de la misma. La noción de parte trasera o delantera no tiene sentido, más que respecto al eje longitudinal del vehículo.

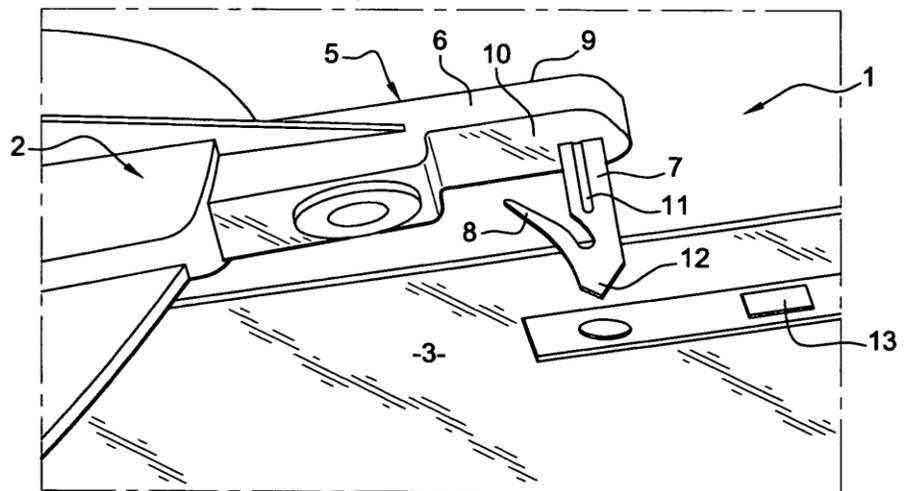
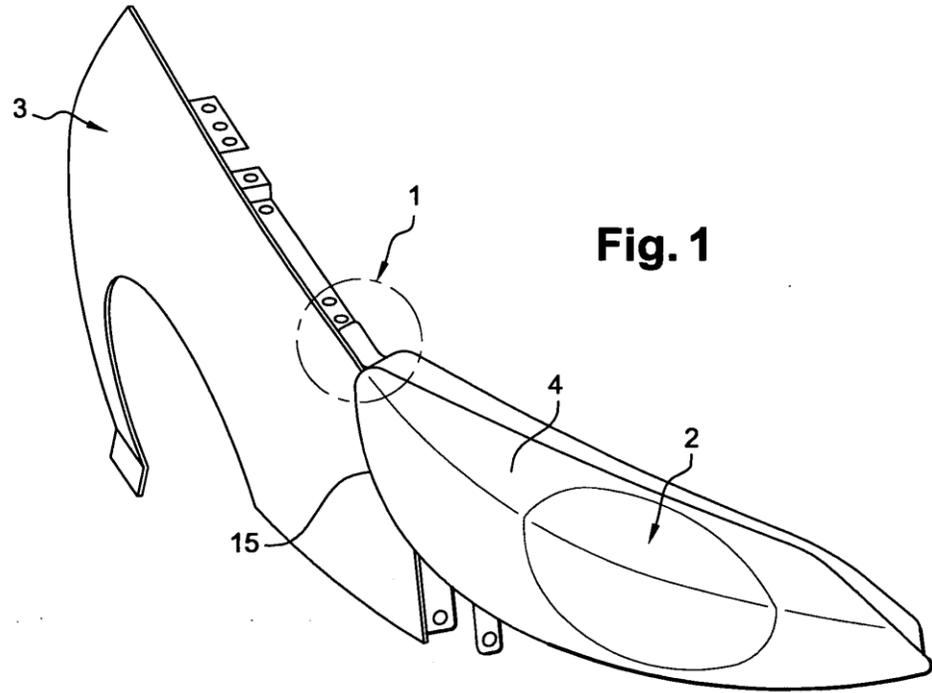
Haciendo referencia a la figura 2, un sistema de orientación 1 según la invención implica un componente de orientación 5, que comprende una patilla de fijación 6, que se extiende hacia la parte trasera del faro 2, una espiga de orientación 7 y una patilla flexible 8. La patilla de fijación 6 está constituida por una pieza alargada de espesor reducido, que presenta una superficie superior 9 y una superficie inferior 10, paralelas entre sí, estando implantada la espiga 7 sobre la superficie inferior 10, siendo perpendicular a la misma. La espiga 7 está constituida por una pieza recta, que presenta una sección estrellada de cuatro brazos 11 que se inscriben en un cuadrado, siendo perpendiculares entre sí dos brazos 11 sucesivos. Cada brazo 11 termina en un extremo plano, que es perpendicular a su eje longitudinal. La patilla flexible 8 comienza al nivel del extremo libre de la espiga 7, y está dirigida hacia la superficie inferior 10 de la patilla de fijación 6. De esta manera, el conjunto constituido por la espiga 7 y la patilla flexible 8 forma una pieza en V, cuyo ángulo entre los dos segmentos es menor que 45°. La espiga 7 y la patilla flexible 8 están alineadas según el eje longitudinal del vehículo, extendiéndose dicha patilla flexible 8 a la vez hacia la superficie inferior 10 de la patilla de fijación 6 y hacia el faro 2. El codo que constituye la unión de la patilla flexible 8 con la espiga de orientación 7 presenta un perfil en punta 12, para facilitar la introducción del componente de orientación 5 en un agujero 13 practicado en la aleta delantera 3 del vehículo automóvil. En efecto, el agujero 13, en el que se introduce el componente de orientación 5, es rectangular, estando situados los dos lados mayores paralelos al eje longitudinal del vehículo, y estando situados los dos lados menores perpendiculares a dicho eje longitudinal. Los dos lados mayores de dicho agujero 13 rectangular están separados una distancia sensiblemente igual al lado del cuadrado, en el que se inscriben los cuatro brazos 11 de la espiga 7. De esta manera, la espiga 7 puede deslizar longitudinalmente en el agujero 13, manteniéndose al mismo tiempo en contacto con los bordes de dicho agujero 13, orientando dicha espiga 7 transversalmente el faro 2 sobre la aleta delantera 3. La patilla flexible 8 presenta, según un plano vertical, una sección ligeramente curvada, confiriendo a la misma una forma de coma.

Haciendo referencia a la figura 3, la operación de orientación se efectúa como sigue. El faro 2 se lleva hasta su emplazamiento sobre la carrocería del vehículo. El componente de orientación 5 se manipula a continuación, de manera que se introduce, por su codo de unión, el conjunto constituido por la espiga 7 y por la patilla flexible 8, en el agujero 13 rectangular de la aleta delantera 3, previsto a este efecto. Esta introducción se facilita, en primer lugar, por el extremo en punta 12 de dicho codo, además de, en segundo lugar, por el perfil curvado de dicha patilla flexible 8. Esta introducción se efectúa según una dirección sensiblemente vertical, perpendicular al plano de la aleta delantera 3, en la que está realizado el agujero 13, y hace que se deforme la patilla flexible 8, que se dobla entonces hacia la espiga de orientación 7, como se muestra por la flecha 14. Esta aproximación de la patilla flexible 8 hacia la espiga 7 hace que, como reacción de esta última contra el borde delantero del agujero rectangular 13, se desplace el faro 2 hacia la parte trasera del vehículo, según una dirección paralela al eje longitudinal del vehículo. Este desplazamiento acaba, cuando el cristal 4 llega a contactar con una pared 15 de la aleta delantera 3 del vehículo, prevista particularmente para servir de tope de posicionamiento del faro 2,

correspondiendo dicho contacto al lugar ideal de dicho faro 2 en el vehículo. A continuación, el faro 2 se fija sobre la carrocería en esta posición.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sistema de orientación (1) de un faro (2) sobre un elemento (3) de carrocería de un vehículo automóvil, comprendiendo dicho faro (2) una carcasa y un cristal (4), y utilizando dicho sistema de orientación un componente de orientación (5) solidario con el faro (2) y provisto de una espiga (7), apta para llegar a introducirse en un agujero (13) del elemento (3) de carrocería, siendo monobloque dicho componente de orientación (5) y comprendiendo una patilla flexible (8), apta para deformarse durante la introducción del componente de orientación (5) en el agujero (13), para desplazar el faro (2) hasta que el cristal (4) entre en contacto con el elemento (3) de carrocería, estando situado el faro (2) en la parte delantera del vehículo y siendo el elemento de carrocería una aleta (3) del vehículo, caracterizado porque el componente de orientación (5) comprende una patilla de fijación (6), paralela al eje longitudinal del vehículo y situada detrás del faro (2), estando implantadas la espiga (7) y la patilla flexible (8) sobre dicha patilla de fijación (6), y en el mismo lado.
- 10 2. Sistema de orientación según la reivindicación 1, caracterizado porque la patilla de fijación (6) presenta una superficie inferior (10) plana, siendo la espiga (7) recta y estando implantada según una dirección perpendicular a dicha superficie (10), y porque la patilla flexible (8) comienza en el extremo libre de dicha espiga (7), estando dirigida hacia dicha superficie (10).
- 15 3. Sistema de orientación según la reivindicación 2, caracterizado porque la espiga (7) y la patilla flexible (8) están alineadas según una dirección paralela al eje longitudinal del vehículo, formando entre sí dicha espiga (7) y dicha patilla (8) un ángulo agudo, menor que 45°.
- 20 4. Sistema de orientación según la reivindicación 3, caracterizado porque la patilla flexible (8) se extiende entre la espiga (7) y el faro (2).
- 25 5. Sistema de orientación según cualquiera de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado porque la patilla flexible (8) presenta capacidades para la deformación elástica, de modo que la misma es apta para aproximarse a la espiga (7) en el momento de la introducción del componente de orientación (5) en el agujero (13), presentando al mismo tiempo una resistencia frente a este desplazamiento.
6. Sistema de orientación según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque la espiga (7) presenta una sección estrellada de cuatro brazos (11) que se inscriben en un cuadrado, siendo perpendiculares entre sí dos brazos (11) sucesivos, y porque el agujero (13) tiene la forma de un rectángulo, cuyos lados mayores son paralelos al eje longitudinal del vehículo y están separados una distancia sensiblemente igual al lado del cuadrado.
7. Sistema de orientación según la reivindicación 5, caracterizado porque la patilla flexible (8) posee una ligera curvatura, para favorecer la introducción del componente (5) en el agujero (13).



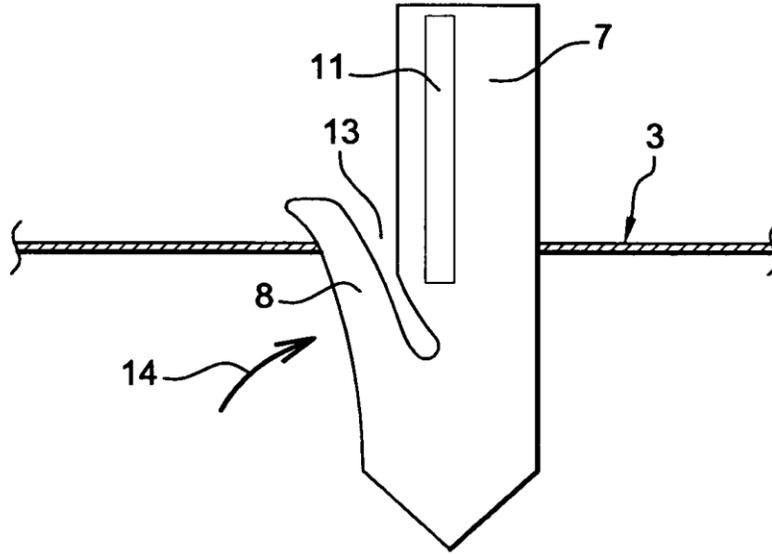


Fig. 3