

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 066 406**

②1 Número de solicitud: U 200702162

⑤1 Int. Cl.:
B60R 1/06 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **24.10.2007**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **16.01.2008**

⑦1 Solicitante/s: **SEAT, S.A.**
Autovía A-2, Km. 585
08760 Martorell, Barcelona, ES

⑦2 Inventor/es: **Cervera Villora, Carlos**

⑦4 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑤4 Título: **Espejo retrovisor multifuncional.**

ES 1 066 406 U

DESCRIPCIÓN

Espejo retrovisor multifuncional.

Campo de la invención

El objeto del presente modelo de utilidad es presentar un espejo retrovisor para automóviles que prima la mejora de los parámetros aerodinámicos del vehículo sin limitar la cota de visibilidad que ofrece un retrovisor convencional y mejorando de manera significativa el consumo extra-urbano.

Antecedentes de la invención

Actualmente los automóviles utilizan espejos retrovisores que ofrecen un amplio campo de visión para asegurar la seguridad en los cambios de carril. Estos retrovisores, debido a la gran superficie acristalada que presentan, disponen de carcasas de gran tamaño que intentan adoptar un perfil aerodinámico óptimo para todas las situaciones de la marcha. En algunos modelos de carácter deportivo y debido a la necesidad de obtener un coeficiente de resistencia al aire mínimo, se requiere el uso de retrovisores con una pequeña superficie acristalada, con el fin de minimizar la resistencia al aire a altas velocidades, limitando el campo de visión del usuario en ciudades, donde se requiere mayor atención.

El principal problema que presentan los conjuntos retrovisores actuales es la gran superficie de espejo utilizada para asegurar un correcto campo de visión para el usuario. Este espejo de gran tamaño requiere el uso de una carcasa, usualmente plástica, de gran volumen que encierre correctamente todos los elementos eléctricos del sistema y que, a la vez, tenga un diseño que presente la menor resistencia al aire posible. Resulta complicado aunar las dos condiciones anteriormente comentadas en el diseño de retrovisores para modelos utilitarios, dando como resultado espejos retrovisores con un deficiente campo de visión para el usuario, cuando el factor que se prima es la aerodinámica, o espejos de gran tamaño que producen ruidos aerodinámicos a altas velocidades y que incrementan en algunos puntos el consumo del vehículo. En modelos deportivos, donde la aerodinámica es un factor de diseño decisivo, se opta por diseñar espejos con una pequeña superficie acristalada, que ofrezca un correcto parámetro de resistencia al aire y un justo campo de visión al usuario, que dificulta el correcto manejo de estos modelos por ciudad, donde se requiere un gran campo de visión para circular con completa seguridad.

Descripción de la invención

Para paliar o en su caso eliminar los problemas arriba mencionados, se presenta el espejo retrovisor multifuncional, objeto del presente modelo de utilidad, dicho espejo comprende un espejo principal de reducidas dimensiones, con un diseño óptimo para la reducción del coeficiente de resistencia al aire, y un espejo auxiliar, que proporciona un campo de visión extra para la conducción por ciudad o a bajas velocidades. El espejo principal se encuentra protegido en todo momento por una carcasa de plástico convencional, que tiene definida en su parte inferior un alojamiento para proteger el espejo auxiliar cuando este no sea utilizado. El sistema propuesto dispone de tres posibilidades de uso, gobernadas por un motor eléctrico y la centralita del motor. En la primera fase, correspondiente a la posición de aparcamiento, el espejo auxiliar se encuentra plegado e introducido en su alojamiento, con el fin de protegerlo de posibles

actos vandálicos y para otorgar un cierto carácter diferencial al vehículo, debido a la peculiar geometría del conjunto. En la segunda fase, correspondiente al uso por ciudad, el espejo auxiliar se encuentra desplegado, formando un campo de visión considerable para el usuario que asegure su seguridad en la circulación por ciudad. El espejo auxiliar se despliega al contactar el automóvil, ya que se envía una señal eléctrica a la centralita que controla los motores del retrovisor para que accione el espejo auxiliar. En la tercera fase, correspondiente a la conducción deportiva o extra-urbana, el espejo auxiliar vuelve a su posición inicial, disminuyéndose considerablemente el coeficiente de resistencia al aire del conjunto y mejorando los parámetros de consumo y aceleración del vehículo. Cabe destacar que aunque el conjunto actúe de manera autónoma se puede disponer de un botón que permita plegar y desplegar manualmente el espejo auxiliar, si las condiciones de la marcha lo requieren.

Gracias al nuevo espejo retrovisor multifuncional se consigue aunar en un mismo conjunto un espejo retrovisor apto para su uso en ciudad por su gran superficie de espejo, que asegura un correcto campo de visión, y un espejo retrovisor con un bajo coeficiente de resistencia al aire, ideal para la conducción deportiva y para reducir en gran medida los ruidos aerodinámicos a altas velocidades. Otra ventaja que incorpora el uso de este tipo de conjunto retrovisor es que reduce en algunos puntos el consumo de combustible y mejora la capacidad de aceleración del vehículo, debido siempre al menor coeficiente de resistencia al aire que presenta el conjunto.

Breve descripción de las figuras

A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del conjunto retrovisor multifuncional en su posición cerrada.

La figura 2 muestra una vista en perfil del conjunto retrovisor multifuncional en posición cerrada.

La figura 3 muestra una vista en sección del conjunto retrovisor multifuncional en posición cerrada.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del conjunto retrovisor multifuncional en posición abierta.

La figura 5 muestra una vista en perfil del conjunto retrovisor multifuncional en posición abierta.

La figura 6 muestra una vista en sección del conjunto retrovisor multifuncional en posición abierta.

La figura 7 muestra una vista en perspectiva del conjunto retrovisor multifuncional en posición abierta.

Realización preferente de la invención

Como es posible apreciar en las figuras adjuntas, el espejo retrovisor multifuncional comprende, al menos:

un primer espejo principal (1), que otorga un campo de visión suficiente para una conducción extra-urbana segura,

un segundo espejo auxiliar (2), que amplía el campo de visión del usuario para su utilización en conducción urbana,

una carcasa (3), realizada generalmente en material plástico, que encierra los elementos de accionamiento de los espejos y que dispone de un alojamiento (4) donde se introduce el segundo espejo auxiliar (2) cuando no es utilizado, una guía (5) dispuesta en el reverso del espejo auxiliar (2) y que sirve de elemento de rotación para desplegar y plegar el espejo auxiliar (2), y un motor eléctrico (6) que proporciona el movimiento a la guía (5) y al espejo auxiliar (2).

Para reducir la posibilidad de infiltraciones de agua o polvo al interior del espejo retrovisor se ha optado por diseñar una pequeña abertura (7) en la carcasa (3), justa para permitir el paso de la guía (5) en su desplazamiento.

Como elemento opcional para mejorar la estanqueidad, se puede dotar a la carcasa (3) de diferentes juntas de estanqueidad que impidan el paso de agua u otros agentes al interior del retrovisor.

El conjunto de espejo retrovisor tiene 3 posibilidades de funcionamiento, dependiendo de las necesidades del usuario:

En posición "parking", cuando el vehículo se encuentra inmovilizado, el espejo auxiliar (2) se encuentra dispuesto en el alojamiento (4), evitando así posibles golpes indeseados o actos vandálicos que pudieran deteriorarlo. Una vez comenzada la marcha la

centralita que gestiona el correcto funcionamiento de los elementos internos de los retrovisores envía una señal al motor eléctrico (6) para desplazar la guía (5) y pasar a la posición de "máxima visibilidad". En esta posición el espejo auxiliar (2) se encuentra alineado con el espejo principal (1), dando lugar a un espejo de gran tamaño que permite tener un gran ángulo de visión para una mayor seguridad en la conducción. Esta posición de máxima visibilidad se mantiene hasta alcanzar una velocidad de crucero apta para la conducción extra-urbana. Una vez alcanzada esta velocidad, el retrovisor adopta la posición denominada "aerodinámica". En esta posición, el espejo auxiliar (2) vuelve a la posición "parking", colocándose dentro del alojamiento (4). En esta posición el usuario solo cuenta con el ángulo de visión que proporciona el espejo principal (1), reduciendo en todo caso el campo de visión del usuario. En esta posición y debido a la suavización del perfil aerodinámico del retrovisor, se consigue reducir ligeramente el coeficiente de resistencia al aire del vehículo, que puede traducirse en una reducción del consumo, y por tanto, de las emisiones contaminantes así como una pequeña mejora en la aceleración del vehículo. Opcionalmente, y con el objetivo de reducir aún más el coeficiente de resistencia al aire, se puede dotar al brazo del retrovisor (9) o a la carcasa (3) de uno o varios apéndices aerodinámicos (8) que mejoren las propiedades aerodinámicas del vehículo.

REIVINDICACIONES

1. Espejo retrovisor multifuncional, de los usados en vehículos motorizados, **caracterizado** porque comprende, al menos:

un primer espejo principal (1) y un segundo espejo auxiliar (2), de ampliación del campo de visión del usuario;

una carcasa (3), que encierra los elementos de accionamiento de los espejos (1 y 2) y que a su vez comprende:

un alojamiento (4) apto para la introducción del segundo espejo auxiliar (2);

una guía (5) dispuesta en el reverso del segundo espejo auxiliar (2) de tal forma que actúa de elemento de rotación para desplegar y plegar el segundo espejo auxiliar (2);

un motor eléctrico (6) que proporciona el movimiento a la guía (5) y al segundo espejo auxiliar (2);

y una obertura (7) de tal forma que permita el giro de la guía (5).

2. Espejo retrovisor multifuncional, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la carcasa (3) es de material plástico.

3. Espejo retrovisor multifuncional, según reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende una

pluralidad de apéndices aerodinámicos (8).

4. Espejo retrovisor multifuncional, según reivindicación 3, **caracterizado** porque los apéndices aerodinámicos (8) están situados sobre la carcasa (3).

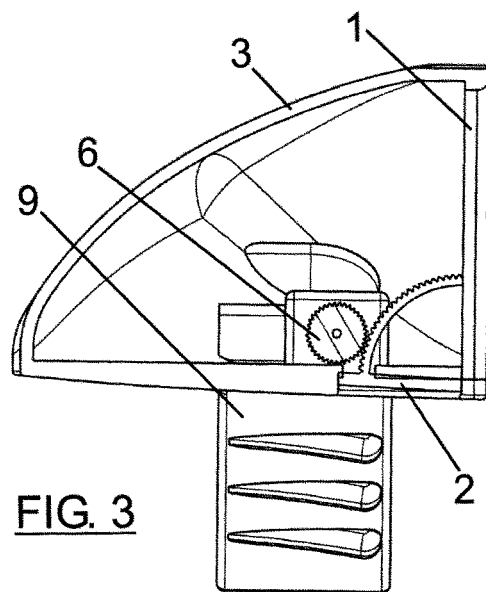
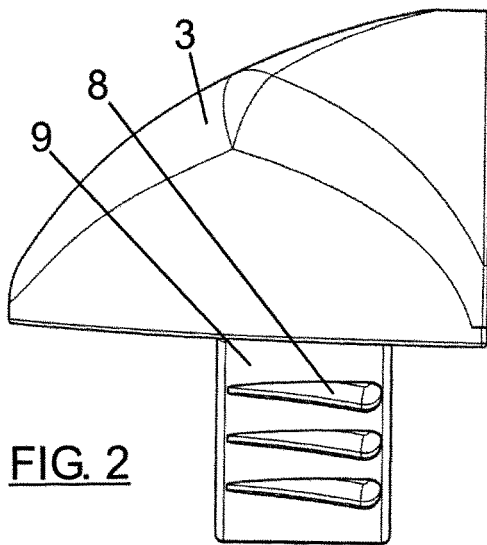
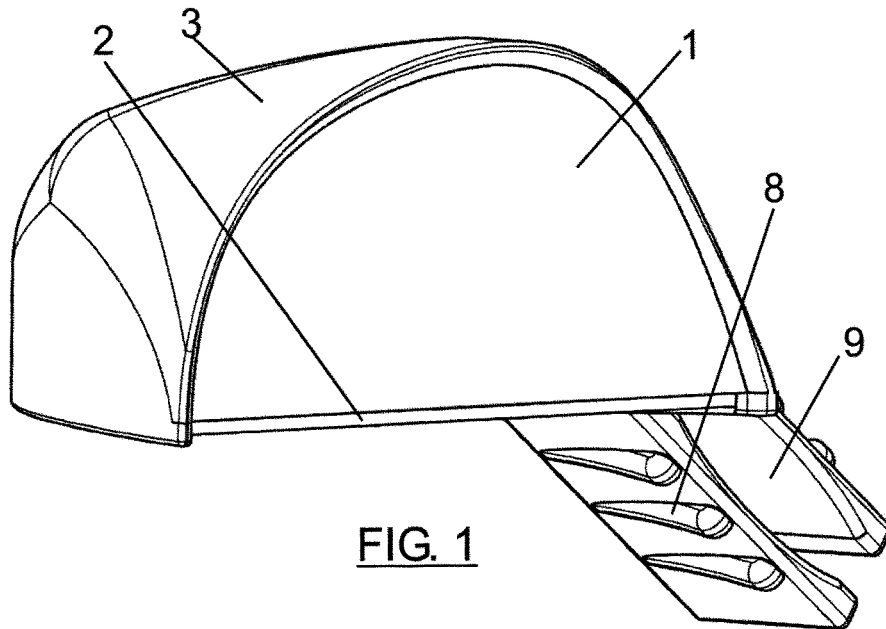
5. Espejo retrovisor multifuncional, según reivindicación 3, **caracterizado** porque los apéndices aerodinámicos (8) están situados sobre el brazo (9) del conjunto de espejo retrovisor.

6. Espejo retrovisor multifuncional, según reivindicación 1, **caracterizado** porque tiene tres posiciones de trabajo:

una primera posición de aparcamiento, donde el segundo espejo auxiliar (2) se encuentra introducido en el alojamiento (4), y donde esta posición se activa cuando se inmoviliza el vehículo por un tiempo prolongado;

una segunda posición de máxima visibilidad, donde el segundo espejo auxiliar (2) se encuentra alineado con el espejo principal (1) gracias al giro de la guía (5) por la activación del motor eléctrico (6); y donde esta posición se activa al dar el contacto en el vehículo y se mantiene a una velocidad definida;

una tercera posición aerodinámica, apta para velocidades superiores a una velocidad definida, donde se activa la posición que menor resistencia al aire presenta, idéntica a la primera posición de aparcamiento.



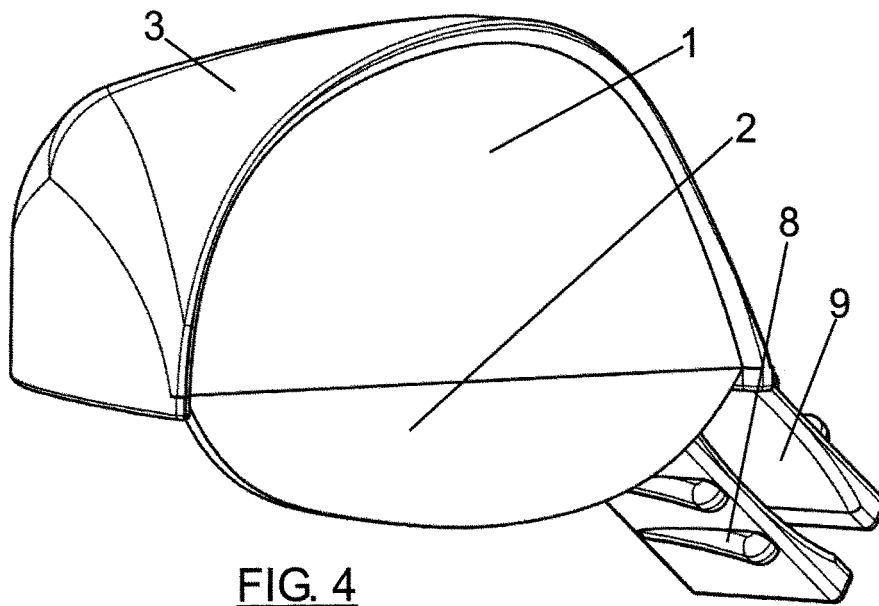


FIG. 4

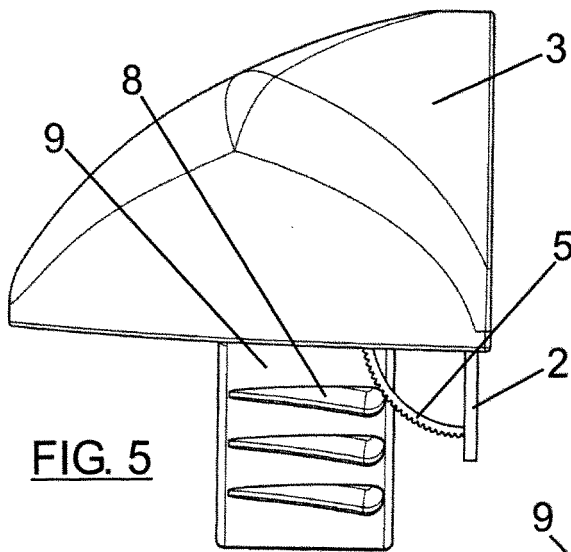


FIG. 5

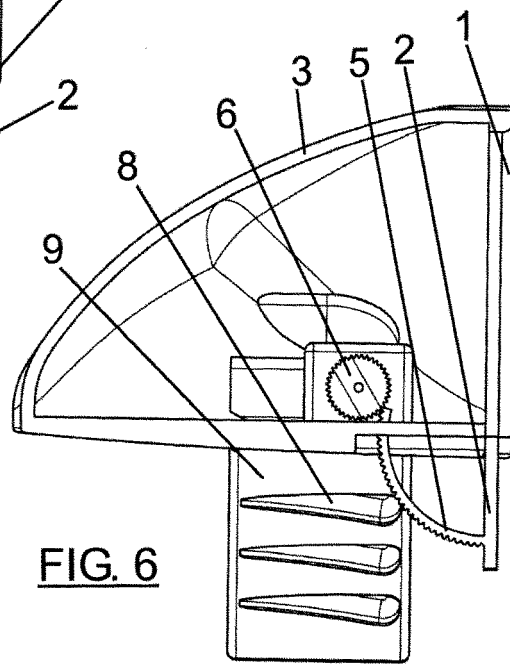


FIG. 6

