



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 065 804**

⑫ Número de solicitud: U 200701258

⑮ Int. Cl.:
B60H 1/24 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **12.06.2007**

⑪ Solicitante/s: **SEAT, S.A.**
Autovía A-2, Km. 585
08760 Martorell, Barcelona, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.11.2007**

⑭ Inventor/es: **Fabón Resina, Lucía;**
Pradas González, Ángel y
Geue, Michael

⑯ Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

⑰ Título: **Dispositivo para controlar la aireación en habitáculos de vehículos.**

ES 1 065 804 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para controlar la aireación en habitáculos de vehículos.

Campo de la invención

La presente invención se refiere aun dispositivo para controlar la aireación en habitáculos de vehículos, que se basa en un nuevo concepto de salida de aire para el habitáculo, que permite una correcta aireación del mismo, así como una buena capacidad de despresurización y un óptimo aislamiento acústico.

Antecedentes de la invención

Actualmente las salidas de aire destinadas a despresurizar y airear el habitáculo de un vehículo consisten en un conjunto clásico compuesto por una serie de láminas plásticas dispuestas sobre unos huecos practicados en la carrocería que, por acción de la presión sobre ellas, permiten la entrada y salida de aire del habitáculo. Opcionalmente, estas salidas se presentan cubiertas por una carcasa que permite una mejora del aislamiento acústico.

Este sistema de salida de aire, basado en un sistema puramente mecánico, presenta el inconveniente de su gran falta de estanquidad, lo cual supone que el aire este constantemente entrando y saliendo del habitáculo, sin que ello fuese necesario en algunas situaciones. Esta falta de estanquidad provoca otros efectos adversos para los ocupantes, como una mayor dificultad para climatizar el interior del vehículo, debido a la renovación constante de aire, o un deficiente aislamiento acústico, que puede resultar molesto en algunos casos y que se intenta mejorar mediante la instalación de unas voluminosas carcasas plásticas. También cabe destacar que la eficiencia de las salidas actuales de aire no es óptima, aprovechando en algunos casos una superficie real de ventilación inferior al 60%.

Descripción de la invención

El objeto de la presente invención es eliminar los problemas expuestos, mediante un dispositivo con el que se consiga mejorar la capacidad de despresurización y aireación del habitáculo del vehículo, al mismo tiempo que se logre un óptimo aislamiento acústico. Además el dispositivo de la invención permite mantener una temperatura confortable en el interior del habitáculo, debido a que el intercambio de aire con el exterior se produce solo cuando ello sea necesario.

Otra ventaja del dispositivo de la invención es su constitución sencilla, al reducir el número de piezas que lo componen, consiguiéndose una optimización de costes y tiempos de fabricación y de montaje, sin que sea necesario el estudio de nuevos huecos para su montaje, ya que pueden aprovecharse los diseños actuales.

Con el dispositivo de la invención se puede conseguir una importante mejora en la estanquidad del habitáculo, sin penalizar en ningún caso el objetivo principal de las salidas de aire o el confort de los ocupantes.

El dispositivo de la invención esta compuesto por un marco fijable en una abertura o hueco de la carrocería o pared del habitáculo, por una compuerta que va montada en dicho marco en posición paralela al mismo, y por medios de accionamiento de la compuerta mediante los que se consigue su desplazamiento en dirección perpendicular al marco, entre posiciones de cierre y apertura, es decir que la compuerta se desplaza paralela así misma entre las posiciones de cierre y apertura citada.

La compuerta se relaciona con el marco mediante elementos de guía que conducen a dicha compuerta en sus desplazamientos entre las posiciones de cierre y apertura. Estos medios de guía pueden consistir en unos salientes que sobresalen de la compuerta por el lado dirigido hacia el marco, y en unos pasajes que presenta dicho marco, en número y posición coincidentes con los salientes de la compuerta, para el paso de dicho salientes.

Los salientes serán de longitud superior al desplazamiento de la compuerta, de modo que al pasar a través de los pasajes citados sirvan para conducir el desplazamiento de la compuerta entre una posición de cierre, en la cual apoyará contra el marco, y una posición de apertura, en la que quedará separado del mismo.

En cuanto a los medios de accionamiento de la compuerta comprenden un motor eléctrico cuya activación esta controlada mediante sensores de presión y de apertura de puertas. Los medios de accionamiento incluyen además un mecanismo de transmisión que está compuesto por una corona dentada, accionable por el motor, y por un husillo central que sobresale perpendicularmente de la compuerta, solidario con la misma, y engrana con la corona dentada.

Con la constitución comentada, el dispositivo de la invención queda gobernado electrónicamente mediante los sensores de presión que irán situados en diversos puntos del habitáculo y que al detectar el parámetro de presión establecido, abren la compuerta y permiten la despresurización y aireación del habitáculo. Otro sensor necesario para el correcto funcionamiento del sistema es el de apertura de puertas, que dará la orden de abrir la compuerta si se detecta la apertura de alguna de las puertas. Con este sensor se evitan que accidentales portazos produzcan daños en los oídos de los ocupantes. La apertura y cierre de la compuerta se produce por la acción del motor eléctrico que, a través de la corona dentada engrana con el husillo, desplazando a la compuerta paralela así misma, para aproximarse o alejarse del marco. Una vez abierta la compuerta se permite la entrada y salida de aire controlada del habitáculo ya que, al tratarse de un sistema electrónico, se puede variar la apertura y cierre de la compuerta, según las necesidades. Una vez finalizada la aireación del habitáculo la compuerta se cierra, formando un conjunto completamente sólido y estanco que mejorará el confort del habitáculo del vehículo, al proporcionar un buen aislamiento acústico.

Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se muestra un ejemplo de realización, dado a título de ejemplo no limitativo, con ayuda del cual podrán comprenderse mejor las características y ventajas de la invención.

En los dibujos:

La figura 1 es una perspectiva superior de un dispositivo para controlar la aireación en habitáculos de vehículos, constituida de acuerdo con la invención, en posición abierta.

La figura 2 es una planta superior del marco que entra a formar parte del dispositivo de la invención.

Las figuras 3 y 4 son secciones longitudinales del dispositivo, en posición abierta y cerrada, respectivamente, tomada según la línea de corte A-A de la figura 2.

Según puede apreciarse en los dibujos, el dispositivo esta compuesto por un marco 1 y una compuerta

2 que va montada en dicho marco, en posición paralela al mismo, siendo esta compuerta desplazable en dirección perpendicular al marco entre posiciones de apertura y cierre.

El marco 1, como mejor puede apreciarse en la figura 2, esta cruzado por dos brazos 3 que sirven como medios de refuerzo y que disponen de un orificio central 4. Además el marco 1 dispone en sus esquinas de pasajes 5.

La bandeja 2 es de contorno coincidente con el definido por el marco 1 y presenta, por el lado dirigido hacia dicho marco, salientes 6, en posición y número coincidente con el de los pasajes 5 del marco 2. Los salientes 6 serán de longitud superior a la posibilidad de desplazamiento de la bandeja 4. De este modo los salientes 6 y pasajes 5 determinan medios de guía para conducir a la bandeja 2 en su desplazamiento entre las posiciones de apertura y cierre mostradas en las figuras 3 y 4.

De la bandeja 2 sobresale, por el lado enfrentado al marco 1, según puede apreciarse en las figuras 3 y 4, un núcleo o vástago central 7 que conforma en su porción extrema un husillo 8 que engrana con una corona dentada 9 accionable mediante un motor eléctrico no representado. La corona 9 puede girar en uno y otro sentido, mediante el motor eléctrico citado, y al engranar con el husillo 8 provocará el desplazamiento del vástago 7 y con ello de la compuerta 2 en dirección perpendicular al marco 1, en el sentido B de la figura 3 para el cierre de la compuerta y en el sentido C de la figura 4 para su apertura.

Como puede verse en la figura 4, en la posición de cierre la compuerta 2 apoya y ajusta contra el asiento definido por el marco 1, pudiendo exponerse entre ambos componentes una junta de estanquidad para asegurar un cierre perfecto.

El marco 1 puede presentar una conformación externa con escalón 9' en rampa para su montaje en el hueco correspondiente de la carrocería o pared del habitáculo. Además puede disponerse una junta 10 que hermetice y selle el cierre entre marco 1 y contorno del hueco, evitando la posible entrada de agua.

El motor encargado de hacer girar en uno u otro sentido la corona 9 esta controlado mediante una serie de sensores de presión dispuestos dentro del habitáculo del vehículo, en las posiciones que se consideren más adecuadas. Al detectar el parámetro de presión determinado el motor se activa, accionando la corona 9 que provoca el desplazamiento del husillo 8 y con ello de la compuerta 2 para su apertura o cierre. La compuerta 2 permanecerá cerrada para aislar el habitáculo del vehículo de los ruidos del exterior y posibles infiltraciones al habitáculo de agua u otros agentes externos. En caso de que sea necesario una renovación de aire o una despresurización del interior del vehículo, la compuerta 2 se abre mediante el desplazamiento suficiente para cumplir el objetivo. Como ya se ha indicado, para evitar daños en los oídos de los ocupantes y el correcto cierre de las puertas, se deberá situar un sensor que detecte cuando se abre una puerta, momento en el que la compuerta 2 debe abrirse para evitar el brusco cambio de presiones.

REIVINDICACIONES

1.- Dispositivo para controlar la aireación en habitáculos de vehículos, destinado a montarse en una abertura practicada en el chasis o pared del habitáculo, **caracterizado** porque comprende un marco fijable en la abertura citada, una compuerta montada en dicho marco en posición paralela al mismo, y medios de accionamiento de la compuerta para su desplazamiento en dirección perpendicular al marco, entre posiciones de cierre y apertura; cuya compuerta va relacionada con el marco mediante elementos de guía, que conducen a dicha compuerta en sus desplazamientos entre las posiciones de cierre y apertura; y cuyos medios de accionamiento comprenden un motor eléctrico y un mecanismo de transmisión para desplazamiento de la compuerta, estando la activación del motor controlada mediante sensores de presión y de apertura de puertas.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de guía citados consisten en unos salientes que sobresalen de la compuerta, por el lado dirigido hacia el marco, de longitud superior al desplazamiento de la compuerta, y en unos pasajes que presenta dicho marco, en número y posición coincidentes con los salientes de la compuerta, para el paso de dichos salientes.

3. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el mecanismo de transmisión citado comprende una corona dentada, accionable por el motor, y un husillo central solidario de la compuerta, que sobresale perpendicularmente de dicha compuerta y engrana con la corona.

4. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el marco está cruzado por al menos un travesaño que presenta un orificio central a través del que atraviesa el husillo, para su engrane con la corona.

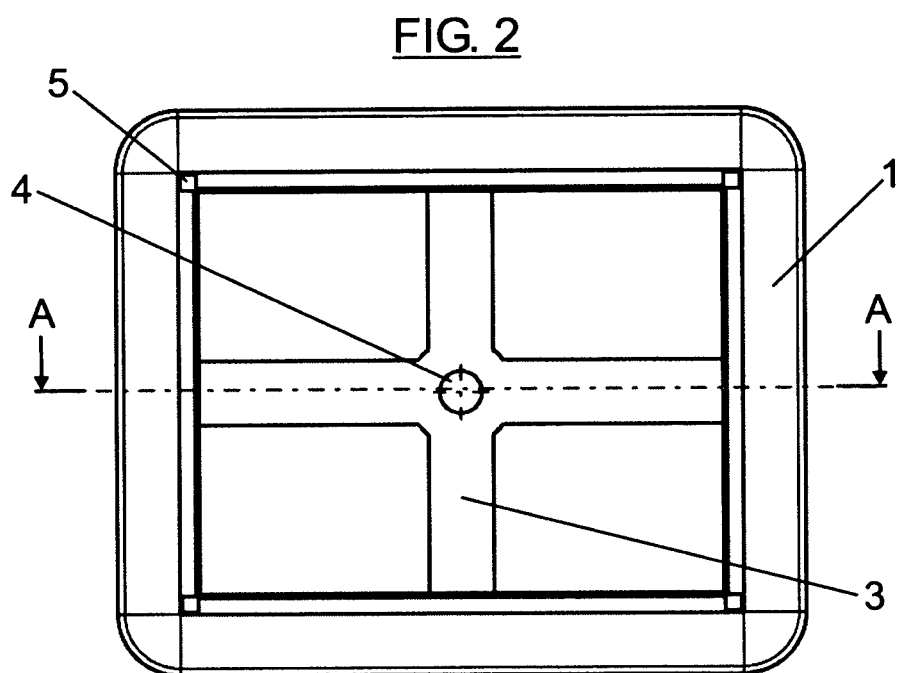
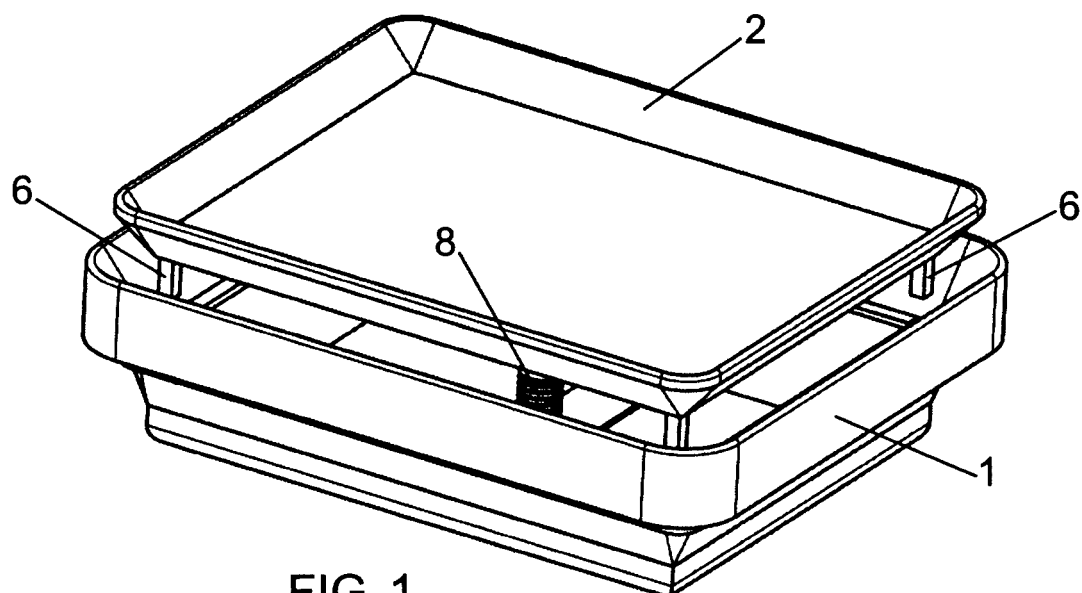


FIG. 3

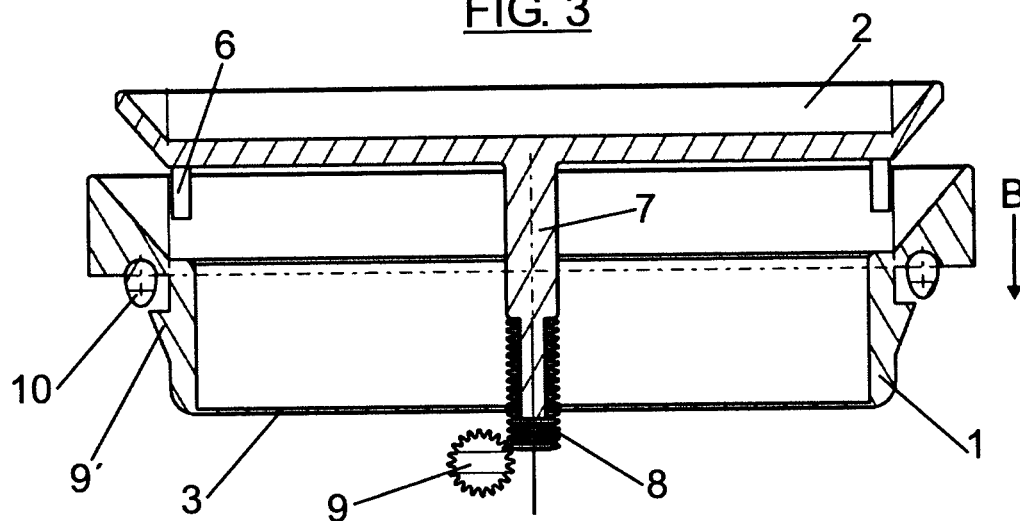


FIG. 4

