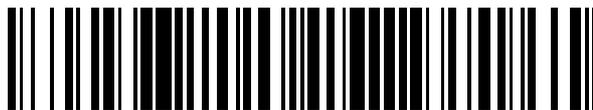


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 157**

21 Número de solicitud: 201400537

51 Int. Cl.:

**G05D 7/06** (2006.01)

**B60H 3/00** (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

**07.07.2014**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**13.01.2016**

Fecha de la concesión:

**12.07.2016**

45 Fecha de publicación de la concesión:

**19.07.2016**

73 Titular/es:

**UNIVERSIDADE DE VIGO (100.0%)  
Campus Universitario s/n  
36310 Vigo (Pontevedra) ES**

72 Inventor/es:

**VILÁN VILÁN, José Antonio;  
IZQUIERDO BELMONTE, Pablo ;  
SEGADE ROBLEDA, Abraham ;  
YÁÑEZ ALFONSO, Pablo ;  
FERNÁNDEZ ÁLVAREZ, Aquilino y  
CASAREJOS RUIZ, Enrique**

54 Título: **Sistema dispensador de aerosoles para vehículos, predictivo, automático y regulable, mediante comunicación bluetooth**

57 Resumen:

Sistema dispensador de aerosoles, preferentemente de tipo ambientador o quitaolores, destinado para su uso preferentemente en vehículos automóviles, mediante su conexión al circuito eléctrico del propio vehículo, a través del conector tipo mechero o similar; con el que se consigue una descarga del aerosol de forma predictiva, previa a que el usuario o los usuarios (conductor y/o acompañantes) entren en el habitáculo del vehículo, así como una serie de descargas automáticas posteriores y regulables en cantidad y frecuencia, durante la conducción y utilización del vehículo. Además, el sistema es articulable para permitir la óptima orientación del dispositivo y la emisión del aerosol en el interior del habitáculo, y adecuarlo así a las distintas posibles ubicaciones de las conexiones eléctricas disponibles.

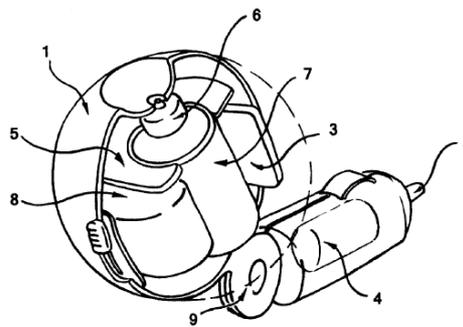


Figura 1

ES 2 556 157 B1

## DESCRIPCION

Sistema dispensador de aerosoles para vehículos, predictivo, automático y regulable, mediante comunicación bluetooth.

### **Campo de aplicación de la invención:**

5 El sistema recogido en la presente invención tiene aplicación dentro del sector de las industrias químicas que, además de la síntesis y comercialización de distintos tipos de aerosoles (ambientadores, quita olores, insecticidas, etc.), diseñan y fabrican sistemas de dispensación de dichos aerosoles. En concreto, esta invención hace referencia a un sistema dispensador de aerosoles destinado a su uso preferentemente en el interior del habitáculo de vehículos.

10

### **Objeto de la invención:**

La presente invención, tal y como expresa el título de la presente memoria descriptiva, se refiere a un sistema de dispensador de aerosoles predictivo y automático, para su uso preferentemente en vehículos. Más en particular, el objeto de la presente invención se centra en la definición de un sistema dispensador, que se conecta al sistema eléctrico de los  
15 automóviles, preferentemente a través de la toma eléctrica del mechero del mismo, y cuyo comunicación con el usuario para producir las descargas de forma predictiva, automática y regulable se hace mediante el uso de la tecnología bluetooth.

El sistema permite la difusión de una carga de aerosol (preferentemente ambientador o quita  
20 olores) directamente en el interior del habitáculo del vehículo o a través del propio circuito de ventilación del vehículo. El sistema cuenta con un dispositivo de control de la difusión que permite la emisión de una carga de aerosol de modo predictivo, previo a la ocupación del vehículo por parte de los usuarios (conductor y/o acompañantes), y así mismo de la emisión posterior de descargas de aerosol de modo automático y regulable, durante la normal  
25 conducción y utilización del vehículo, con comunicación bluetooth a cualquier dispositivo móvil con una aplicación de control instalada con tal finalidad.

Además, el sistema es articulable para permitir la óptima orientación del dispositivo y la emisión del aerosol en el interior del habitáculo, y adecuarlo así a las distintas posibles ubicaciones de las conexiones eléctricas de tipo mechero disponibles en los vehículos.

30 Aunque el uso preferente de esta invención es para el habitáculo interior de vehículos automóviles, también puede ser utilizado en otros espacios, tanto de uso doméstico como de oficinas, u otros recintos tanto de uso público como privado.

### **Antecedentes de la invención:**

35 Actualmente en el mercado, existen distintos tipos de sistemas y dispositivos destinados a contener y dispensar aerosoles en el interior de un habitáculo. Además, dichos aerosoles pueden ser de muy diferente tipo: sólidos gelatinosos, fluidos volátiles, etc., y normalmente están constituidos por un medio transportador y un concentrado, que puede tener diversos principios activos: ambientador, quita olores, insecticida, etc. En concreto, en relación a la  
40 presente invención, nos vamos a centrar en los diferentes sistemas y dispositivos

dispensadores de aerosoles en el interior de vehículos existentes actualmente, así como sus diferentes características de diseño y principio de funcionamiento, en comparación con el que se presenta en esta patente.

5 El objeto de la presente invención no hace referencia al procedimiento para la obtención de la mezcla (aerosol), sino al procedimiento para su difusión de modo predictivo, automático y regulable, en el interior de un habitáculo, preferentemente un vehículo aunque también es aplicable a otras estancias. Sin embargo, otras patentes estudiadas, como la CN20131375960 hacen referencia a la obtención de una mezcla de aire fresco y producto aerosol, mediante un procedimiento catalizador que permite obtener oxígeno de forma continua mezclado con un  
10 agente natural aromatizante. Otras patentes hacen referencia a la formulación del aerosol, que tampoco son objeto de la presente invención. Un ejemplo de esto es la patente CN103071176 que define la fórmula química para un producto aerosol de uso en vehículos en base a fórmulas de la medicina tradicional china.

15 En relación a sistemas dispensadores ideados para su utilización en vehículos podemos indicar que existen un conjunto de ellos caracterizados por estar integrados en el propio sistema aireador del vehículo. Así, en DE19847651, EP0720925, P200402627 y P200200988 se describe una serie de dispositivos dispensadores de ambientador para vehículos que están integrados en el interior de la rejilla de los tubos de aireación del vehículo. La problemática de dichos dispositivos es que, al estar integrados en el sistema de aireación, no son accesibles por el  
20 usuario en condiciones normales de utilización, ni se pueden instalar a posteriori sobre vehículos en los que no estuviera ya previsto o vengan equipados ya de serie con él.

25 En los modelos de utilidad U9601471, U9700889, U9800321, U9900813, U9902960, U200101719, U200702222 y U200802525, al igual que en los dispositivos presentados en dos patentes mencionadas anteriormente, se describen sistemas integrados en el circuito de aireación del propio vehículo, o que distribuyen el aerosol a través de éste, y por tanto al estar integrados no son manipulables por parte del usuario, es decir, ni extraíbles ni desmontables, y además no se pueden utilizar a posteriori sobre cualquier otro vehículo en el que no estuviera previsto a priori la integración, en el propio circuito de aireación del vehículo, ese sistema dispensador de aerosoles.

30 A diferencia de los sistemas integrados mencionados hasta ahora, existen otro tipo de dispositivos dispensadores que se pueden instalar sobre cualquier vehículo. Entre estos dispositivos portátiles y extraíbles, podemos distinguir dos grupos: aquellos que no están conectados al circuito eléctrico del automóvil y aquellos que sí lo están, normalmente a través del enchufe tipo mechero del mismo, existente en prácticamente la totalidad de modelos.

35 Los dispositivos no conectados al circuito eléctrico basan normalmente su funcionamiento en la evaporación de un fluido volátil o de una sustancia gelatinosa. En el mercado existen numerosos dispositivos de este tipo, con distintas geometrías y anclajes, como los que se describe en las patentes HUT56002, CN101277723, FR19950012191, EP1031446, EP1721767, EP1595552, EP1486365, WO2003ES00179 y WO2005056063, y en los modelos de utilidad  
40 U200102307 y U200301457. La regulación de la cantidad de producto se obtiene mediante la regulación de algún elemento de apertura, que conecta el espacio interior donde está el ambientador y el exterior, como el que se explica en US2004129742, que se regula mediante un giro de la parte superior (cabeza) del dispositivo, pudiéndose cerrar totalmente para evitar el gasto del producto cuando el vehículo no está en uso; o bien, mediante el giro del propio continente del aerosol, que permite que salga una mayor o menor cantidad de producto, como  
45 se describe en CA2522324 o en GB2400036. Además, otros de estos dispositivos, como en GB2357974 y WO2007NL50454, permiten alojar y dispensar dos fragancias distintas.

En cuanto al sistema de anclaje de dispositivo, en los modelos de utilidad U200102665, U200400149 y U200400899 se definen distintos sistemas de fijación o clipaje del dispositivo sobre dichas rejillas.

Normalmente estos dispositivos se acoplan o se montan sobre la rejilla de circuito de aireación, para favorecer la evaporación del aerosol y su distribución por el habitáculo. La cantidad de aerosol difundida al habitáculo se controla mediante la regulación de la cantidad de aire que penetra en el ambientador, como se describe en GB2263404, U200100393, U200100890 y U200101426. En otros sistemas, la difusión se produce por la ruptura de pequeñas láminas (finas capas de papel, cartón, tela, plástico, etc.) que, a medida que se rompen, van difundiendo una cierta cantidad de aerosol en el ambiente (GB2490098). Otros dispositivos contemplan un sistema para favorecer la distribución del aerosol, tipo aspas o hélice, activado por el propio flujo de aire del sistema de aireación del vehículo, como el descrito en las invenciones U200202224 y U200600315. En concreto, en esta última invención, se define además una articulación tipo rótula que permite la orientación del dispensador respecto de la rejilla de ventilación en la que se acopla. No obstante, en ninguna de las invenciones estudiadas, tanto que se acoplen a la rejilla de ventilación como las que se acoplen al mechero del vehículo (y que serán descritas posteriormente) se ha definido un tipo de articulación, como el descrito en la presente patente, que permite la orientación del sistema dispensador respecto de la toma eléctrica del vehículo. Otro dispositivo que permite la regulación de la cantidad de aerosol emitida es el indicado en la patente KR20130101808, que consiste en un sistema de emisión de aire fresco y aire acondicionado constituido por dos cavidades, una cavidad de apertura conectada con el exterior, y una cavidad de alojamiento del aerosol. La regulación de la emisión de dicho aerosol se consigue mediante el giro de una unidad de control que permite la apertura o cierre de la conexión entre ambas cavidades. Análogo a este funcionamiento, las siguientes patentes definen dispositivos también constituidos por sendas cavidades, en los que la regulación se obtiene también mediante un elemento de apertura/cierre que conecta entrada y salida: KR20130100509, KR20130080119, KR20130029156, KR20130029153 y KR20130026080, KR20110003848. En algunas patentes similares a las anteriores, como KR20110135744, el producto ambientador incluye un agente esterilizador para eliminar gérmenes, difundiendo el producto mediante un soplador a través del sistema de aire acondicionado del propio automóvil.

En otros modelos de utilidad se recogen dispositivos que contemplan una doble funcionalidad, además de dispensador, como son el de permitir un soporte para teléfonos móviles (U200402634) o un reproductor de melodías y/o mensajes sonoros (WO2011117428). También otras patentes recogen que el dispositivo tenga una finalidad decorativa, como en el indicado en CN102448503 o en US2010203091, con una forma decorativa fabricada en un tipo de polímero impregnado con el agente ambientador que se difunde al ambiente.

La problemática de los dispositivos descritos hasta el momento, al no estar conectados al circuito eléctrico del vehículo, y normalmente no poseer ningún tipo de alimentación ni aporte de energía eléctrica, es que su funcionamiento está ligado a la utilización del sistema de aireación del vehículo. De este modo, a diferencia del sistema descrito en la presente invención, no son en ningún caso dispensador de tipo predictivo, ya que no es posible producir con ellos una descarga previamente a que el usuario acceda al vehículo y accione el sistema de aireación. Así mismo, la mayor o menor dispensación de aerosol está ligada al propio funcionamiento de dicho sistema de aireación, y a otras variables como la temperatura en el habitáculo, que afectan a la evaporación de la sustancia ambientadora, dificultando la correcta automatización y regulación de las descargas de aerosol.

En cuanto a los dispositivos conectados al circuito eléctrico del propio vehículo, estos lo hacen a través de alguna de las distintas tomas eléctricas de tipo mechero existentes en la mayoría de los vehículos actuales. En las invenciones descritas en U9600819 y U200101393 se reivindica modificaciones y mejores en dicho sistema de conexión. En cuanto a la forma de emitir el agente ambientador, o producto similar, en el interior del vehículo, ciertos dispositivos emplean la energía eléctrica obtenida del propio circuito eléctrico del vehículo, con la que se alimentan una serie de generadores de calor (normalmente resistencias eléctricas) con la que favorecen la evaporación de la sustancia, y por tanto su difusión en el habitáculo, tal y como ya se describe en distintas invenciones como en US5788931, U9902786, U200502358, P960198 y AU2009100795. Además, la fuente de calor que favorecer la evaporación del producto puede tener una función decorativa, como en US6099137 o US2002176704, ya que dicha foco de calor una bombilla que a su vez ilumina una cubierta decorativa traslúcida o bien la propia botella transparente del aerosol, respectivamente. Mientras que otros dispositivos usan una bomba eyectora de la descarga, como los que se indican en las invenciones U8702606 y U200701865. Otros ejemplos de dispositivos conectados al mechero del vehículo, en los que el agente ambientador se difunde al ambiente con la ayuda de un pequeño ventilador, accionado eléctricamente, son los definidos en US4808347 y en US2010326280.

Por último, en cuanto a dispensadores de tipo predictivo, la patente WO2007GB04663 describe una invención consistente en un dispositivo los que se define un sistema capaz de detectar malos olores para producirse la emisión cuando es necesario. La necesidad de una liberación eficaz irregular o regular del ambientador de aire es igualmente aplicable a otros ingredientes activos, tales como, neutralizadores de olores y agentes anti-bacterianos. Otros dispositivos no tienen funcionalidad predictiva pero si un sistema de aviso de recarga cuando el aerosol se está agotando, como el indicado en US2002176810.

En cuanto a sistemas con componentes bluetooth, en la patente CN201683273 se describe un dispositivo con conectividad bluetooth en la que el usuario, puede controlar la descarga mediante la comunicación de su móvil-manos libres y el dispositivo. No obstante, a diferencia de la presente invención, ese control de descarga debe ser efectuada por el usuario, una vez situado dentro del vehículo, mientras que en la presente invención, la primera descarga se hace de forma automática y predictiva, al detectar el dispositivo la proximidad del usuario del vehículo, y antes de que este entre en el habitáculo. Existen otros dispositivos automáticos que regulan la descarga del aerosol en función de parámetros monitorizados al usuario (pulso, ritmo respiratorio, etc.), como el descrito en WO2004044861, pero, a diferencia del descrito en la presente invención, también requieren que el usuario se haya ubicado en el vehículo y conectado los distintos sensores para monitorizar dichos parámetros. La patente WO2013088205 recoge también un sistema automático de activación del dispensador mediante el reconocimiento del movimiento del cuerpo humano, pero es de difícil aplicabilidad en vehículos, donde el usuario debe estar concentrado en la conducción, aunque sí resultaría muy útil para controlar, a distancia, dichos dispositivos colocados en edificios. En las patentes US7073731 y EP2143576, los dispositivos incluyen sistemas de comunicación, incluyendo bluetooth, pero no se recogen en sus reivindicaciones ni están definidos para que el dispositivo sea predictivo, automático y regulable como el de la presente invención.

En la invención descrita en el presente documento también se describe un sistema dispensador de aerosoles, en este caso de uso para vehículos, con el que se pretende una liberación eficaz del agente ambientador, ya que la emisión del mismo se hace de forma predictiva, justo antes de que los usuarios se ubiquen en el interior del vehículo, y posteriormente de manera automática y regulable durante el transcurso de la marcha del

automóvil, todo ello gracias a una comunicación de tipo bluetooth con un dispositivo móvil con una aplicación instalada adecuada para tal fin.

**Explicación de la invención:**

5 El sistema que se describe en la presente invención consiste en un dispensador de aerosoles, predictivo, automático y regulable, para vehículos, del tipo de dispensadores para automóviles que se conectan al circuito eléctrico del propio vehículo mediante la toma eléctrica tipo mechero, o conexión adicional similar a esta, presente en la mayoría de los vehículos actuales.

10 El sistema está formado por un conector eléctrico que se acopla a dicha toma. A través de dicho conector, se alimentan los distintos circuitos presentes en el dispositivo, entre los que se incluyen un sistema de recepción de señal bluetooth, un sistema de almacenamiento de energía y un sistema de control, así como un sistema de actuación con el que se producen las descargas del aerosol. Además, dicho aerosol está alojado en un compartimento diseñado para esa finalidad, siendo extraíble para poder cambiarlo cuando se agote o bien para modificar el tipo de fragancia o principio activo empleado en el mismo.

15 Los subsistemas que constituyen este sistema dispensador, predictivo, automático y regulable, así como su funcionalidad, se describe a continuación:

20 1) Subsistema de conexión, constituido por unos bornes eléctricos con la forma adecuada para que el dispensador se conecte a la toma eléctrica del mechero, o conexión similar, del vehículo. De esta forma, este subsistema cumple dos funciones, ya que sirve para fijar el dispensador en el vehículo y además para que la corriente eléctrica procedente de la batería del automóvil alimente los distintos subsistemas eléctricos existentes en el sistema dispensador

2) Subsistemas eléctricos: se trata de distintos subsistemas que comprenden los siguientes circuitos eléctricos y electrónicos cuya función se detalla a continuación:

25 a. Circuito bluetooth: este circuito está formado por distintos componentes que permiten la emisión y recepción de una señal de tipo bluetooth de cualquier dispositivo móvil que posea dicha tecnología

30 b. Circuito eléctrico de control para primera descarga: este circuito es el encargado de activar la primera descarga mediante la detección de una señal bluetooth. Dicha señal es emitida por un dispositivo móvil del usuario del vehículo, de tal modo que se detecta la presencia del usuario, antes de acceder al mismo, procediéndose a realizar una primera descarga predictiva, previa a que el usuario acceda al interior del habitáculo. Dicha detección se consigue mediante el circuito bluetooth, mencionado en el apartado 2(a).

35 c. Circuito eléctrico de almacenamiento de energía: este circuito almacena la energía suficiente para que el sistema dispensador pueda efectuar la primera descarga, ya que esta es previa a la puesta en marcha del vehículo. Este circuito es recargable, y se recarga una vez puesto en marcha el vehículo, al estar conectado al subsistema de conexión, y está constituido por una  
40 pequeña micro-batería o por un array de condensadores de alta capacidad (ultracondensadores, supercondensadores,...)

d. Circuito eléctrico de control de descargas: este circuito es el encargado de gestionar las descargas del aerosol, una vez puesto en marcha el vehículo,

5 permitiendo control automático y regulable, de dichas descargas, tanto en intensidad como en frecuencia. El control se puede realizar mediante un regulador electromecánico que defina distintos niveles de intensidad de descarga y/o tiempo de descarga, o bien, mediante una aplicación móvil que se comuniquen con el circuito eléctrico de control a través de la señal recibida en el circuito bluetooth

10 3) Subsistema de actuación: está formado por un pequeño aerosol, a presión, recambiable, en el que se almacena el principio activo (ambientador, quita olores, etc.), con una válvula de apertura/cierre, y un motor eléctrico que actúa sobre dicha válvula, produciendo su apertura y cierre para efectuar una descarga. El subsistema de actuación está controlado por los circuitos eléctricos de control permitiendo así que todas las descargas sean regulables en intensidad y frecuencia, según las necesidades y exigencias del usuario.

15 4) Subsistema de articulación: el sistema dispensador dispone de una articulación mecánica entre el subsistema de conexión y el resto del conjunto que permite la libre orientación entre el conector y el resto del dispensador. En otras invenciones se definen articulaciones tipo rótula que permite la libre orientación del dispensador respecto de la rejilla de ventilación, pero en ninguna de las invenciones estudiadas se define un tipo de articulación que permita orientar el dispositivo respecto de la toma de corriente (mechero), tal y como se define en la presente patente. Dicha articulación cumple una doble función, ya que por una parte permite facilitar la conexión del dispositivo en las distintas conexiones eléctricas tipo mechero existentes en los vehículos, y por otra parte, permite la orientación óptima del dispositivo para una correcta emisión del aerosol en el interior del habitáculo del vehículo.

25

### Descripción de los dibujos

A continuación, para facilitar la comprensión de esta memoria, se acompaña la siguiente figura al final de la misma:

30 Figura 1 representa un esquema del sistema dispensador constituido por los subsistemas y elementos descrito en la presente invención.

### Realización preferente de la invención:

A continuación se realiza una descripción de la realización de la invención, haciendo referencia a la numeración adoptada en la figura:

35 El sistema dispensador de aerosoles que se describe en la presente invención (figura 1) está constituido por una carcasa envolvente (1), preferentemente plástica, aunque puede disponer de algún elemento metálico de soporte estructural, y para su conexión eléctrica. En el interior de la carcasa envolvente (1) se disponen los distintos elementos necesarios para el funcionamiento del dispensador.

40 La carcasa envolvente (1) incluye, en uno de sus extremos, un conector (2) para permitir el acoplamiento del sistema dispensador a la toma eléctrica de tipo mechero, o conexión similar a esta, presente en la mayoría de los vehículos actuales. Dicho conector (2), mediante las adecuadas patillas eléctricas, proporciona a los distintos circuitos que constituyen el sistema dispensador de la energía eléctrica necesaria procedente de la batería del vehículo.

Los distintos circuitos eléctricos, integrados en el interior de la carcasa envolvente (1) son los siguientes:

5 En primer lugar, existe un circuito eléctrico de control (3) formado por al menos un conjunto de emisores/receptores de tipo bluetooth que permite conectarlo a cualquier dispositivo móvil que posea dicha tecnología. Mediante dicha conexión bluetooth, se detecta la proximidad del usuario del vehículo, activándose una primera descarga del sistema dispensador de forma predictiva, previa a la ocupación del vehículo. El circuito eléctrico de control también permite regular de forma automática, tanto en frecuencia como en intensidad, las sucesivas descargas del sistema dispensador durante el uso normal del vehículo.

10 En segundo lugar, existe un circuito eléctrico de almacenamiento (4) de energía, recargable por la batería del vehículo una vez puesto en marcha el mismo, y capaz de almacenar la energía eléctrica necesaria para realizar la primera descarga predictiva, ya que esta es previa a la puesta en marcha del vehículo. Este circuito está constituido por una pequeña micro-batería o por un array de condensadores de alta capacidad (ultracondensadores, supercondensadores, o similar), u otros componentes electrónicos de pequeño tamaño que cumplan la misma función de almacenamiento de energía eléctrica.

La carcasa (1) envolvente dispone de un alojamiento a modo de soporte de fijación (5) para el aerosol (7). Este soporte (5) permite alojar en su interior un aerosol (7), de modo que pueda ser extraído del mismo, para que sea recambiable.

20 En la carcasa (1), y en concreto en el soporte de fijación (5), está también integrado un sistema de apertura/cierre del aerosol, a modo de válvula (6), que permite que dicho aerosol permanezca cerrado, abriéndose únicamente para producir la descarga. La válvula (6) de apertura/cierre del aerosol (7) está actuada mediante un motor eléctrico (8), o un sistema similar, que es accionado por el circuito eléctrico de control (3) de forma predictiva, para la primera descarga, y de forma automática y regulable, para todas las sucesivas descargas.

La energía eléctrica necesaria para accionar el motor (8) procede del circuito eléctrico de almacenamiento (4) para efectuar la primera descarga o del propio circuito eléctrico del vehículo, una vez puesto en marcha este.

30 El sistema dispensador dispone de una articulación mecánica (9) entre el subsistema de conexión y el resto del conjunto que permite la libre orientación entre el conector y el resto del dispensador, que permite la óptima orientación del dispositivo y la emisión del aerosol en el interior del habitáculo, y adecuarlo así a las distintas posibles ubicaciones de las conexiones eléctricas de tipo mechero disponibles en los vehículos.

REIVINDICACIONES

1. Sistema dispensador de aerosoles, predictivo, automático y regulable, para vehículos, del tipo que está formado por una carcasa envolvente (1) con un alojamiento o soporte (5) para el aerosol (7), cuya descarga se produce mediante la apertura y cierre de una válvula (6) accionada por un motor eléctrico (8), alimentado gracias a un conector (2), con la forma adecuada para acoplarse en el mechero o la toma eléctrica similar del vehículo **caracterizado por** comprender un circuito eléctrico de control (3) formado por un subsistema de emisor/receptor bluetooth que permite la comunicación entre el circuito eléctrico de control (3) y el dispensador y cualquier dispositivo móvil que tenga dicha tecnología, y de este modo realizar la primera descarga del aerosol de deforma predictiva y las sucesivas descargas de forma automática y regulable, tanto en intensidad como en frecuencia.
2. Sistema dispensador de aerosoles, predictivo, automático y regulable, para vehículos,, según la reivindicación 1, **caracterizado** por comprender un circuito eléctrico de almacenamiento de energía (4) formado micro-baterías o arrays de condensadores de alta capacidad, que permite almacenar la energía necesaria para una primera descarga del aerosol, previa a la puesta en marcha del vehículo.
3. Sistema dispensador de aerosoles, predictivo, automático y regulable, para vehículos,, según reivindicación 1-2, **caracterizado** por comprender una articulación (9) que se integra en el conjunto carcasa (1) y que permite por una parte la libre orientación del conector (2) respecto del resto del dispositivo, y por otra facilitar su conexión a otros tipo de conexiones eléctricas disponibles en los vehículos
4. Sistema dispensador de aerosoles, predictivo, automático y regulable de uso preferente en vehículos, según reivindicación 1-3, **caracterizado** por ser empleado en otros habitáculos dentro de viviendas u otro tipo de edificaciones, conectándolo a una fuente de corriente eléctrica o a un sistema de almacenamiento de energía eléctrica (pilas-baterías).

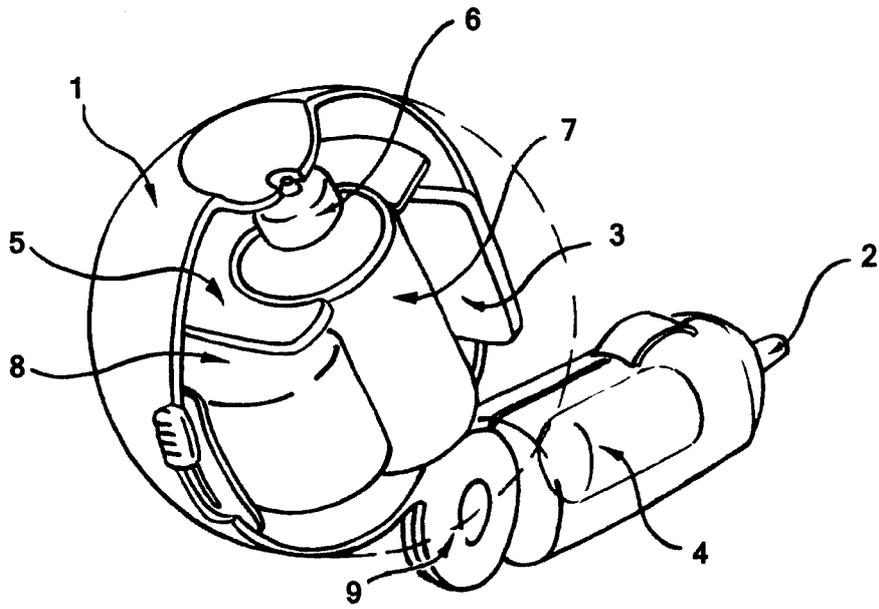


Figura 1



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

21 N.º solicitud: 201400537

22 Fecha de presentación de la solicitud: 07.07.2014

32 Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

51 Int. Cl.: **G05D7/06** (2006.01)  
**B60H3/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	56 Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 6827642 B2 (FLICK) 07.12.2004, columna 3, línea 9 – columna 4, línea 31; figuras 1,2.	1-4
X	AT 392941 B (HAMBURGER DIETRICH) 15.12.1990, resumen; figuras. Extraída de la base de datos EPODOC en EPOQUE.	1-4
A	US 2011111704 A1 (SON JIYEON et al.) 12.05.2011, párrafos [0012-0049]; figuras.	1-4
A	DE 19847651 A1 (VOLKSWAGEN AG) 20.04.2000, resumen; figuras. Extraída de la base de datos EPODOC en EPOQUE.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe  
21.02.2015

Examinador  
P. Pérez Fernández

Página  
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G05D, B60H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI, PAJ

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 21.02.2015

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 3,4	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1,2	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1-4	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 6827642 B2 (FLICK)	07.12.2004

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

Falta de Novedad

Reivindicación nº 1

Se establece el documento D01 como el más próximo del Estado de la Técnica.

Dicho documento D01 hace referencia a un dispositivo de control remoto para un sistema de tratamiento de aire en un vehículo y contiene:

-una carcasa (22) (ver columna 3, líneas 49, 50; figura 2).

-un circuito eléctrico de control (25), un transmisor remoto (30) y un receptor (17) (ver columna 3, líneas 14-18; figura 2).

-el circuito eléctrico de control (25) opera el sistema dispensador (15) (ver columna 3, líneas 23-25; figura 2).

El objeto de la invención recogido en la reivindicación nº 1 deriva directamente y sin ningún equívoco del documento D01. Por tanto, la reivindicación nº 1 carece de Novedad (Art 6.1 LP).

Reivindicación nº 2

Las características de la reivindicación nº 2 ya aparecen en el documento D01 (ver columna 3, líneas 34-36; figura 2). Por consiguiente, la reivindicación nº 2 carece de Novedad (Art 6.1 LP).

Falta de Actividad Inventiva

Reivindicación nº 3

El desarrollo de una articulación para orientar la disposición de un dispositivo como el de la reivindicación nº 3 no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia. En consecuencia, la reivindicación nº 3 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).

Reivindicación nº 4

El objeto de la reivindicación nº4 es una aplicación particular, obvia para el experto en la materia. Por tanto, la reivindicación nº 4 carece de Actividad Inventiva (Art 8 LP).