



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 705**

⑫ Número de solicitud: U 201100989

⑬ Int. Cl.:
F02M 35/16 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **13.10.2011**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **23.11.2011**

⑰ Solicitante/s: **Millard Filters Ibérica
c/ Adolfo Pérez Esquivel, 3
Edificio Las Américas III, Oficina 29
28232 Las Rozas, Madrid, ES**

⑱ Inventor/es:
**Fernandes Gomes da Silva, Rui David;
Rodríguez Otero, Josefa y
Norverto Moríñigo, Juan**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Kit de filtración para automoción.**

ES 1 075 705 U

DESCRIPCIÓN

Kit de filtración para automoción.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un conjunto de filtros de automoción, kit de filtración a partir de ahora, cuya sustitución puede llegar a conseguir un ahorro de combustible del 2.5%

10 Antecedentes de la invención

Es conocida la gran preocupación que supone, a nivel mundial, el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero hacia la atmósfera. Siendo el CO₂, que se ocasiona en las combustiones, el principal contribuyente de estas emisiones.

15 Varias son las alternativas que se proponen para disminuir estas emisiones:

- (i) Búsqueda de combustibles con menores cantidades de carbono.
- 20 (ii) Uso de motores de combustión más eficientes.
- (iii) Motores alternativos a los de combustión, eléctricos principalmente, aunque se han estudiado otras posibilidades como los de aire comprimido.

25 Entre todas estas alternativas las principales líneas de investigación se centran en la mejora de la eficiencia de los motores de combustión y en el uso de motores eléctricos, solos o en combinación con los de explosión, para la reducción de emisiones contaminantes.

30 Por otra parte, el uso inadecuado de los filtros de un automóvil puede provocar un aumento del consumo. Según se refleja en el "Manual de Conducción Eficiente, para conductores de vehículos industriales", del Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético:

- (i) El mal estado del filtro de aceite puede aumentar el consumo del vehículo hasta un 0,5%, además de tener influencia en la adecuada lubricación del motor. Un mal estado de este elemento, incrementa el riesgo de sufrir graves averías en el motor.
- 35 (ii) El mal estado del filtro del aire, habitualmente por un exceso de suciedad, provoca mayores pérdidas de carga de las deseables en el circuito de admisión, lo que hace aumentar también el consumo hasta un 1,5%.
- 40 (iii) El mal funcionamiento del filtro de combustible puede causar aumentos en el consumo de hasta un 0,5%, además de que, en caso de bloqueo, pararía el motor. Es importante controlar la cantidad de agua en el filtro.

45 Si todos estos filtros son sustituidos a la vez puede llegar a obtenerse un ahorro de combustible de 2.5% respecto a cuando los filtros funcionan colmatados. Un ahorro de combustible del 2,5% parece una cifra baja desde un punto de vista de usuario. Pero a nivel global es una cifra nada despreciable. Para un usuario medio, que hace 20.000 km al año, utilizando diésel, el ahorro anual será: 20.000 Km * 7 l/100 Km * 2,5% = 35 litros. En cuanto a ahorro de CO₂ el vehículo dejará de emitir, sabiendo que cada litro consumido supone de media de 2,64 Kg de CO₂, un total de 92.4 Kg. de CO₂.

50 Sabiendo que en España hay un parque automotor de 30 millones de vehículos, entre turismos y furgonetas, si este ahorro se aplicara a esta población automovilística se dejarían de emitir más de 2.700 millones de kilogramos de CO₂ al año.

55 Descripción de la invención

Aunque es conocido que un mantenimiento adecuado del motor mejora los consumos del automóvil, todas las líneas de desarrollo para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero están enfocadas a cambios en la tecnología de los motores o al uso de combustibles alternativos.

60 Es muy común cuando el mantenimiento del vehículo lo realiza un usuario particular, que haga una inspección visual de todos los filtros y, en función de la percepción que tenga del grado de colmatación de los mismos, decida qué filtros cambiar, sustituyendo aquellos que cree que no funcionan correctamente. Esto la mayoría de las ocasiones es erróneo y no se corresponde esta percepción con el estado real del filtro.

65 La invención que aquí se propone es un kit que incluye el filtro de aceite, combustible y aire del vehículo al que van destinados. De forma que cuando se sustituye el filtro de aceite, que es el primero que se colmata, o cuando se hace el mantenimiento periódico del vehículo, se asegura el cambio de los tres filtros a la vez. Esta sustitución simultánea de

los filtros derivará en el ahorro de combustible y, como consecuencia de ello, la reducción de emisiones contaminantes, especialmente de dióxido de carbono y partículas, entre otros.

Adicionalmente este kit puede también incluir el filtro de cabina del vehículo, aunque su adición no supone una ventaja técnica, si mejora las condiciones de habitabilidad del vehículo.

Las ventajas del uso de este kit se pueden resumir en:

- (i) Menores emisiones, al conseguir la combustión más limpia y eficiente.
- (ii) Prolongación de la vida del motor, por un menor desgaste de sus piezas móviles.
- (iii) Optimización del reciclaje de filtros usados, en talleres y centros de trabajo.
- (iv) Mejor calidad de vida en el interior del vehículo, disminuyendo la entrada de microorganismos y partículas contaminantes.

Breve descripción de los dibujos

Para mayor comprensión de cuanto se ha expuesto anteriormente se acompañan unos dibujos que, esquemáticamente y a sólo a título de ejemplo no limitativo, se presenta un caso práctico de realización.

En dichos dibujos, la figura 1 muestra una isometría de la disposición de los filtros y de su contenedor. La figura 2 muestra el troquel del contenedor de los filtros, en esta ocasión realizado en cartón.

Descripción de una realización preferente

De acuerdo con la Figura 1, el kit de filtración comprende un estuche contenedor (1) que determina un compartimento interior (2), dotado de una abertura (3) practicable exteriormente para el acceso a su contenido interior, donde se alojan un filtro de aceite (6), un filtro de combustible (5), un filtro de aire (7) y un filtro de cabina (8).

El estuche contenedor está realizando en cartón, de acuerdo con el troquel que aparece en la Figura 2, el cual doblándolo por las líneas dispuestas en él crea el habitáculo de los filtros.

Para evitar que los filtros se muevan dentro del estuche contenedor y para darle consistencia al mismo, una segunda estructura de cartón (4) sirve de alojamiento para dichos filtros.

Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los materiales empleados en la fabricación del kit podrán ser sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes y no se aparten de la esencialidad de la invención ni por el ámbito de las reivindicaciones que se incluyen a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Kit de filtración para automóviles **caracterizado** porque incluye un estuche contenedor donde en su interior
5 están alojados un filtro de combustible, un filtro de aire y un filtro de aceite.

2. Kit de filtración para automóviles, de acuerdo con la reivindicación número 1, **caracterizado** porque el conte-
nedor de los filtros está realizado cartón.

10 3. Kit de filtración de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** porque además de los filtros descritos, incluye
un filtro de cabina.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig 1

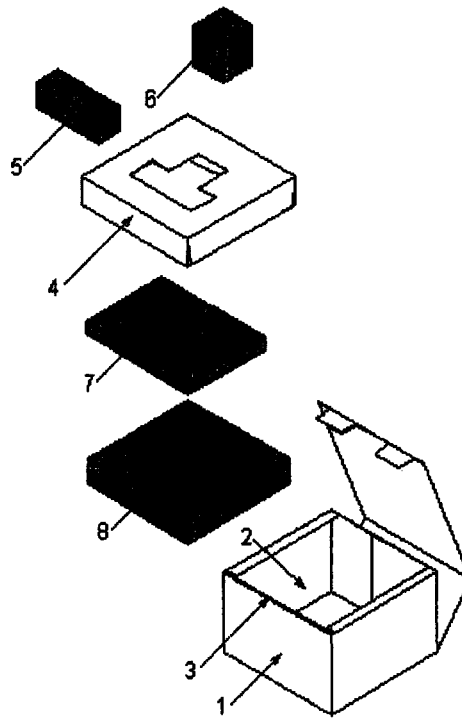


Fig 2

