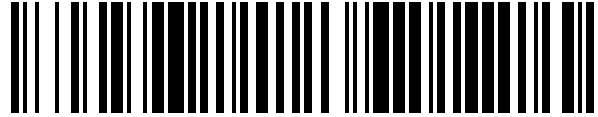


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 201 789**

21 Número de solicitud: 201731430

51 Int. Cl.:

**F01L 3/20** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**22.11.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**20.12.2017**

71 Solicitantes:

**MARTIN AMAT, Rafael (100.0%)  
Alameda Colón, 6  
29001 Málaga, ES**

72 Inventor/es:

**MARTIN AMAT, Rafael**

74 Agente/Representante:

**SEGURA MACLEAN, Mercedes**

54 Título: **VÁLVULA DE BLOQUEO PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA EN VEHÍCULOS**

**ES 1 201 789 U**

**VÁLVULA DE BLOQUEO PARA MOTORES DE COMBUSTIÓN INTERNA EN  
VEHÍCULOS**

**DESCRIPCIÓN**

5

**OBJETO DE LA INVENCION**

10 La presente invención se refiere a una válvula de bloqueo para motores de combustión interna en vehículos, y más concretamente a una válvula que permite bloquear el flujo de aceite de engrase desde la entrada hacia la salida del turbo, impidiendo con ello la aceleración del motor que impide que dicho motor se pare aunque se actúe sobre el sistema de encendido correspondiente, todo ello cuando la falta de engrase en el turbo lleva consigo la rotura del propio motor.

15

La invención es aplicable a motores de combustión interna de todo tipo, no solo los utilizados en automoción, sino también es aplicable a motores náuticos y cualquier otra aplicación en la que se empleen motores de este tipo.

20

**ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

25 En los motores de combustión interna asistidos por turbocompresores, cuando dicho turbocompresor se rompe, se produce una nube de humo blanco que sale a través del escape del vehículo de que se trate, circunstancia que se suele producir cuando existe un fallo de engrase y el eje del rotor del turbo roza con los casquillos, desgastándolos de manera que se provocan oscilaciones que provocan a su vez el agrandamiento del alojamiento de los segmentos de cierre, dejando pasar libremente el aceite de engrase a los colectores de admisión y engrase, lo que provoca una auto-alimentación, de manera que

30 aunque se quite la llave de contacto el motor sigue auto-alimentándose, a base de dicho aceite que utiliza como combustible, incrementando progresivamente sus revoluciones, hasta llegar a la rotura del mismo por salida de una o más bielas por el costado del motor, o bien por el quemado total del aceite contenido en el circuito de lubricación.

35 Ni que decir tiene la nube blanca que se genera de aceite quemado supone para la salud de

las personas un elemento sumamente tóxico igualmente perjudicial para el medio ambiente, así del peligro que puede suponer para la circulación vial.

5

## **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION**

10 La válvula de bloqueo para motores de combustión interna en vehículos que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

Para ello, la válvula de la invención impide una vez accionada, el paso de aceite hacia el turbo, impidiendo con ello que el motor se revolucione, permitiendo su parada al apagar el contacto.

15

Más concretamente, la válvula de la invención se basa en que entre la entrada de aceite de engrase y la salida de este aceite hacia el turbo, se dispone un elemento de cierre de dicho paso que está inoperante en situación normal de trabajo del motor, pero que puede ser actuado desde el cuadro de mandos del vehículo por medio de un interruptor, para que 20 mediante una bobina magnetizable se produzca el desplazamiento de dicho vástago y se obstruya/corte el suministro del aceite desde la entrada hacia la salida, impidiendo con ello que el motor siga revolucionándose en caso de entrada de aceite hacia la admisión, impidiendo así la generación de grandes nubes de humo blanco de aceite quemado.

25 El vástago de cierre comentado, está asociado a un vástago lateral que en posición de reposo está inoperante, pero cuando ese vástago de cierre es desplazado hacia dicha posición, por medio de la magnetización de la bobina, bloquea el flujo de aceite.

30 Ambos vástagos están requeridos constantemente hacia la posición operativa mediante respectivos muelles, que en un caso quedan inutilizados por la propia bobina magnetizable y en otro caso por la incidencia del vástago lateral sobre la superficie lateral del vástago de cierre, pero ajena a la oquedad u orificio de ésta.

35 Este simple dispositivo o válvula de bloqueo permite parar el motor aunque se produzca la rotura del turbo, evitando graves averías así como cualquier tipo de contaminación

perjudicial para la salud de las personas y para el medio ambiente.

5 Tal y como se ha dicho con anterioridad, la válvula de bloqueo descrita estará preferentemente concebida para ser accionada desde el propio cuadro de mandos del vehículo, a partir de un interruptor de accionamiento manual que alimenta la bobina, magnetizándola y provocando el desplazamiento del vástago hacia la posición de cierre entre los orificios de entrada y salida del aceite de engrase para el turbo.

10 Ni que decir tiene que la válvula descrita puede resolverse con elementos equivalentes que cumplan la misma función y que en definitiva realicen el cierre o bloqueo del paso del aceite del engrase entre la entrada y la salida hacia el turbo.

### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

15

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un plano en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20

La figura 1.- Muestra una vista en alzado y en sección de una válvula de bloqueo para motores de combustión interna en vehículos, realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

25

### REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30 A la vista de la figura reseñada, puede observarse como la válvula de bloqueo para motores de combustión interna en vehículos, concretamente motores cuya admisión está asistida por un turbocompresor, se constituye a partir de un cuerpo (1) en el que están establecidas una entrada (2) de aceite de engrase, y una salida (3) de dicho aceite hacia el turbo del motor, es decir, que el dispositivo se conecta en serie con el circuito de lubricación del turbocompresor.

- En el punto de comunicación (4) entre la entrada (2) y la salida (3) se ha previsto un elemento posibilitado de cerrar el paso de dicho aceite, estando ese elemento constituido por un vástago desplazable (5) que es accionado mediante una bobina magnetizable (6), que se alimenta mediante corriente a partir de la activación de un interruptor (7), de manera que cuando se actúa sobre el interruptor y se alimenta la bobina magnetizable (6), ésta provoca el empuje y desplazamiento en sentido axial del vástago (5) en orden a que este obture el punto de comunicación (4) entre la entrada y salida del aceite de engrase.
- 5
- 10 La posición operativa del vástago (5) cuando se desplaza por la magnetización de la bobina (6), obturando o cerrando el orificio de comunicación, puede quedar bloqueada por medio de un pasador de bloqueo (8), requerido por un resorte (9), que incide sobre la superficie lateral de dicho vástago (5), de manera que en el mismo se ha previsto una muesca (10) u oquedad, en la que queda bloqueado impidiendo el desplazamiento axial del vástago (5)
- 15 una vez que éste haya bajado hasta el punto de bloqueo de flujo de aceite.

De esta forma, cuando el vástago (5) deja de magnetizarse por falta de corriente en la bobina (6), esto no supondrá problema para mantener estable dicho vástago en posición de cierre, en virtud de los medios de bloqueo anteriormente referidos.

- 20 Por su parte, el vástago (5) estará requerido por un muelle (11) de manera que una vez parado el motor y arreglada la avería, bastará con actuar sobre el tornillo (12) que presiona sobre el muelle que actúa sobre el pasador de bloqueo (8) para permitir la retracción de dicho pasador, y el automática desplazamiento vertical por liberación del vástago (5) por efecto de dicho muelle (11), lo que provocará la liberación del punto de comunicación (4) dejando abierto de nuevo el paso entre la entrada (2) de aceite y la salida (3) de dicha válvula.
- 25

**REIVINDICACIONES**

1<sup>a</sup>.- Válvula de bloqueo para motores de combustión interna en vehículos, del tipo de los que incorporan uno o más turbocompresores asociados al sistema de admisión del motor, y que incorporan un circuito de lubricación que se alimenta del propio aceite del motor, caracterizada porque consiste en un cuerpo que se conecta en serie con el circuito de alimentación de aceite del turbocompresor, en el que se definen una entrada (2) de aceite de engrase, y una salida (3) de dicho aceite hacia el turbocompresor, habiéndose previsto que en el punto de comunicación (4) entre la entrada (2) y la salida (3) se dispone un vástago desplazable (5) de obturación de dicho punto de comunicación, accionado mediante una bobina magnetizable (6), que se alimenta mediante corriente a partir de la activación de un interruptor (7), desde un emplazamiento accesible al conductor del vehículo.

2<sup>a</sup>.- Válvula de bloqueo para motores de combustión interna en vehículos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizada porque el vástago de cierre presenta una oquedad o muesca (10) sobre su superficie lateral en la que es susceptible de incidir coincidiendo con la posición de cierre de la válvula, un pasador de bloqueo (8) asistido por un muelle (11) y regulable mediante un tornillo (12) que presiona sobre el mismo.

3<sup>a</sup>.- Válvula de bloqueo para motores de combustión interna en vehículos, según reivindicación 1<sup>a</sup>, caracterizada porque el vástago (5) está requerido hacia la posición de apertura de la válvula por un muelle (11).

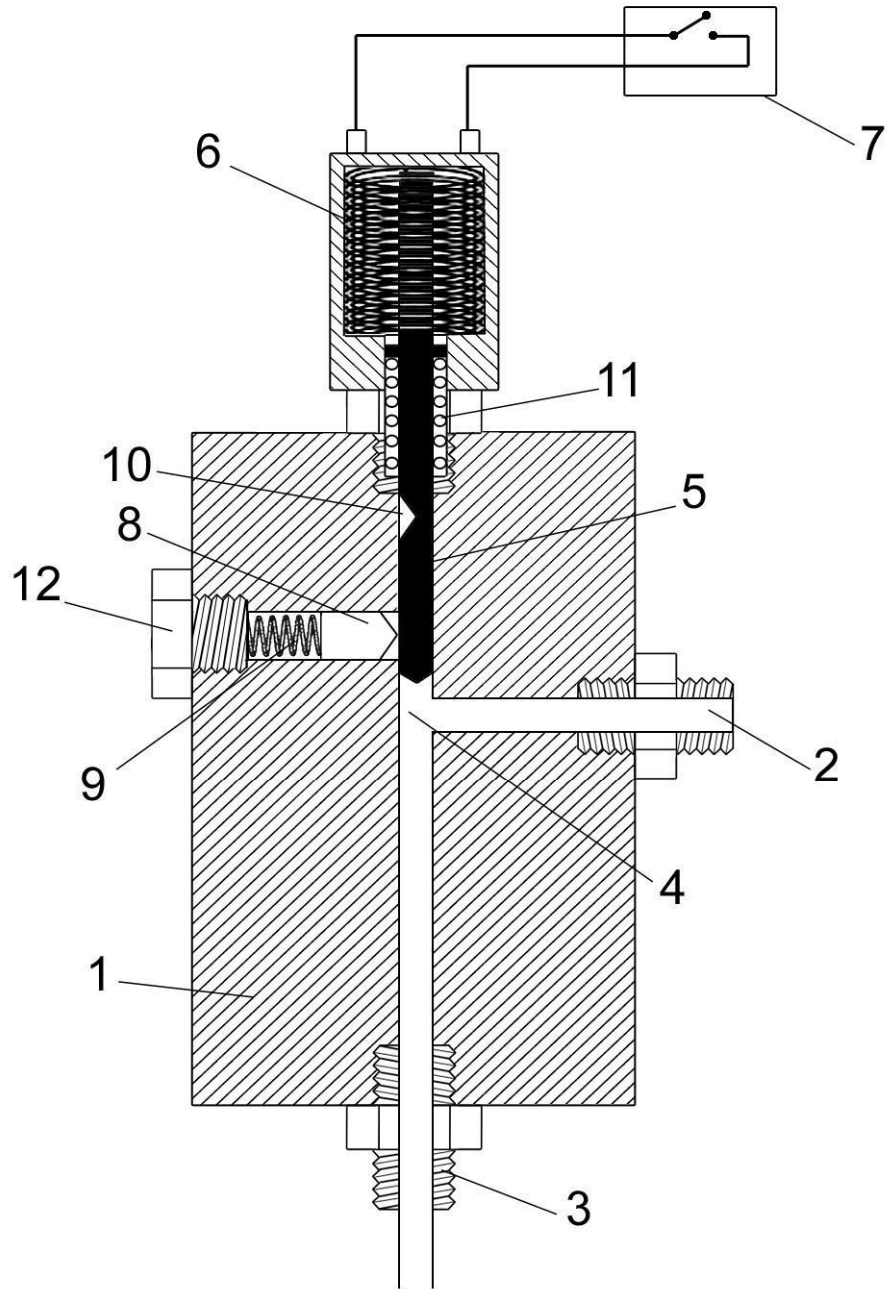


FIG. 1