

257736



1960

L.-

A.R.

Memoria Descriptiva

para

Una Patente de Invención, por 20 años
en España

a favor de

r.s. Auto Unión G.m.b.H.

- sociedad alemana -

residente en

INGOLSTADT (Alemania)
Postfach, 132

por:

"PROCEDIMIENTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE
MOTORES DE COMBUSTION DE DOS TIEMPO".-

Inventores: William Werner
Oskar Siebler
Ernst Alt
Bernhard Büchner

- todos de nacionalidad alemana -

Prioridad: Sol.Pte. alemana A 31953 Ia /46c.1 del 30-4-59



257736

5 El invento se refiere a un procedimiento para el funcionamiento de motores de combustión de dos tiempos con lubricación de mezcla de combustible con aceite. Es usual lubricar, por ejemplo, motores de tres cilindros para vehículos automóviles con una mezcla de aceite respecto al combustible de 1 : 40. Tales motores son de servicio sencillo y resistentes a grandes potencias furaderas. Sin embargo tiene el inconveniente de que echan humo en la zona inferior de número de revoluciones, porque el aceite transportado en exceso llega a la instalación de escape.

10

También es conocido disponer una bomba de lubricante en motores de combustión de dos tiempo con bomba de barrido y carga de cárter de cigüeñal, con regulación del suministro de lubricante en dependencia del número de revoluciones y de la carga de la máquina, cuya bomba aspira lubricante, por medio de conductos de aspiración desde un depósito de lubricante y para el arrastre por el aire de aspiración a través de tuberías de presión, y le cede dentro de los conductos de aspiración de la máquina.

15

20 En ello existe el inconveniente de que en tiempo frío el aceite viscoso no se mezcla con suficiente rapidez con el combustible y así la máquina puede averiarse por falta de aceite lubricante. Nada varía en esto tampoco cuando en un circuito de lubricante, cerrado en sí, compuesto de depósito de lubricante, tubería de aspiración, bomba de lubricante, tubería de presión y conducto de retorno co-

25



257736

nectado a ésta, que conduce al depósito de lubricante, en el lugar de paso desde la tubería de presión al conducto de retorno está interconectado un órgano de maniobra acoplado con el órgano regulador de potencia de la máquina, que deriva la parte de la cantidad de lubricante transportada, requerida para la lubricación de la máquina, hacia el conducto que lleva a la tubería de aspiración de la máquina.

Finalmente se conoce una lubricación para motores de combustión de dos tiempos con distribución con lumbreras con bomba de cárter de cigüeñal a la que se suministra en común el aceite lubricante y el combustible y estando la máquina caliente se hace marchar con pequeña proporción de mezcla y con máquina fría con gran proporción de mezcla. Lo especial consistía en ello en que a la máquina se le suministraba una mezcla de aceite lubricante y combustible aproximadamente en la relación de 1:25, que se rebajaba en la máquina caliente automáticamente en dependencia de la temperatura del motor por una adición de combustible puro hasta aproximadamente 1 : 40. Esta lubricación tenía la ventaja de que se evitaba con seguridad cualquier clase de daños por falta de lubricante en estado frío, pero tenía el inconveniente de que la máquina depositaba grandes cantidades de aceite en el escape, las que seguidamente, con correspondiente desarrollo de humo, llegaban a una combustión posterior. La finalidad del invento es la eliminación de este



4.-

257736

defecto, sin producir a cambio otros defectos.

5 La solución consiste en un nuevo procedimiento para el funcionamiento de motores de combustión de dos tiempos, en el que la relación de mezcla del aceite respecto al combustible en la marcha de ralentí puede regularse desde 1 á infinito pasando a la proporción usual a plena carga. Por ello se evita un enriquecimiento de la instalación de escape con aceite sobrante en el caso de funcionamiento de marcha al ralentí y a carga parcial, y por ello se evita que echen humo las instalaciones de escape. Para la lubricación en la zona inferior de carga parcial es suficiente el consumo de la reserva de aceite en el cárter de cigüeñal. Una forma de ejecución consiste en que conducen al carburador en cada caso una tubería desde un depósito con combustible y un depósito con mezcla de combustible y aceite y con el órgano estrangulador están unidos medios que en el caso de apertura reducida dejan libre una válvula para combustible y en el caso de apertura más amplia dejan libre una válvula para el suministro de mezcla de combustible y aceite. De esta manera se ha resuelto con poco gasto la regulación de la proporción respectivamente correcta de la mezcla de combustible y aceite. Resulta además la ventaja de que con la magnitud de la cantidad de líquido existente en el carburador, respectivamente en el depósito de flotador, es variable la inercia de la variación del suministro de lubricante.

Según el invento son especialmente convenientes



257736

tes medios dispuestos en el órgano estrangulador para la puesta en contacto, los que accionan a válvulas maniobradas eléctricamente en las tuberías de comunicación entre el carburador y los depósitos de combustible.

5 Cuando ha de abastecerse el tanque solamente con combustible, y el aceite - como es generalmente usual en motores de cuatro tiempos - deba rellenarse independientemente, es ventajoso que se suministre a la tubería de combustible o al flotador del carburador aceite desde una bomba en dependencia de la posición del órgano estrangulador. 10 También puede influirse sobre la proporción de la mezcla por un termostato en el tubo de escape de tal modo que en caso de tubo de escape frío se suministre al carburador menos aceite que en el caso del tubo de escape caliente. El 15 tubo de escape es por ello especialmente adecuado para el montaje del termostato, porque a éste se le transmite con la máxima rapidez la modificación de la carga de la máquina y porque es el que más contribuye a la formación de humo.

20 Otros detalles del invento resultan de la descripción y de las adjuntas figuras. Las figuras muestran ejecuciones del dispositivo a, título de ejemplo para llevar a cabo el procedimiento.

25 La figura 1 muestra un dispositivo para la regulación de la relación de mezcla desde dos diferentes depósitos de combustible.

La figura 2 muestra un dispositivo para la



257736

regulación de la relación de mezcla desde un depósito de combustible y un depósito de aceite.

Desde el depósito 1 para combustible conduce una tubería 2 a la caba de flotador 3 del carburador. Desde el depósito 4 para mezcla de combustible y aceite conduce una tubería 5 también a la cámara 3 del flotador. En el tubo de aspiración 6 está situada giratoriamente una chapaleta estranguladora 7 con una palanca 8 de doble brazo. La palanca 8 lleva con su extremo libre una pieza de contacto que primero resbala sobre el segmento 9 y al seguir pisando el pedal de gas resbala sobre el segmento 10 aislado del segmento 9. La pieza de contacto en la palanca 8 está puesta en masa. El segmento 9 acciona a la válvula 12 maniobrada electromagnéticamente, mientras que el segmento 10 está unido con la válvula 13 accionable electromagnéticamente. Mientras la pieza de contacto en la palanca 8 resbala sobre el segmento 9 se abastece de combustible la cámara 3 del flotador a través de la tubería 2. Cuando la pieza de contacto en la palanca 8 pasa sobre el segmento 10 se carga de mezcla de combustible y aceite la cámara de flotador 3 a través de la válvula 12 abierta por la tubería 5.

En la ejecución según la figura 2 se suministra combustible desde un depósito 14 por la tubería 15 hacia la cámara de flotador 16 del carburador. Al mismo tiempo transporta, de un depósito 17 para aceite que en lo posible está calentado por el agua de refrigeración del motor,



257736

para que por una parte el aceite se mantenga finamente fluído, pero por otra parte no esté expuestos a diferencias de temperatura demasiado altas, por una tubería 18, una bomba 19 regulable a través de la tubería 20 aceite al depósito de flotador 16. Desde el depósito de flotador 16 llega la mezcla de aceite y gasolina por el camino usual por la tobera 21, el tubo de aspiración 22 en dependencia de la posición de la chapaleta estranguladora 23 hacia el motor 24. En el depósito de flotador 16 está dispuesta una placa agujereada, respectivamente una criba 25 de alambres, para que el aceite desde la tubería 20 entre en contacto con el combustible con la mayor superficie posible y se mezcle bien con éste en el depósito de flotador. Para este objeto puede estar montado en la tubería de combustible y aceite un recipiente mezclador especial con placas agujereadas respectivamente con cribas. La palanca 26 de la chapaleta estranguladora 23 está unida por una barra 27 con la palanca reguladora 28 de la bomba de aceite 19. De esta manera en el caso de estar poco abierta la chapaleta 23 estranguladora se suministrará solo poco aceite a la cámara de flotador 16 por la bomba 19, mientras que al estar totalmente abierta la chapaleta estranguladora 23 se suministra más aceite a la cámara del flotador 16.

8.-



257736

N O T A.-

La presente Patente de invención consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Procedimiento para el funcionamiento de motores de combustión de dos tiempos, caracterizado porque la relación de mezcla de aceite respecto a combustible en la marcha de ralentí de 1 a ∞ se regula pasando a la proporción usual a plena carga.

10 2.- Procedimiento para el funcionamiento de motores de combustión de dos tiempos.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

15 Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 29 ABR 1900

25



Fig. 1

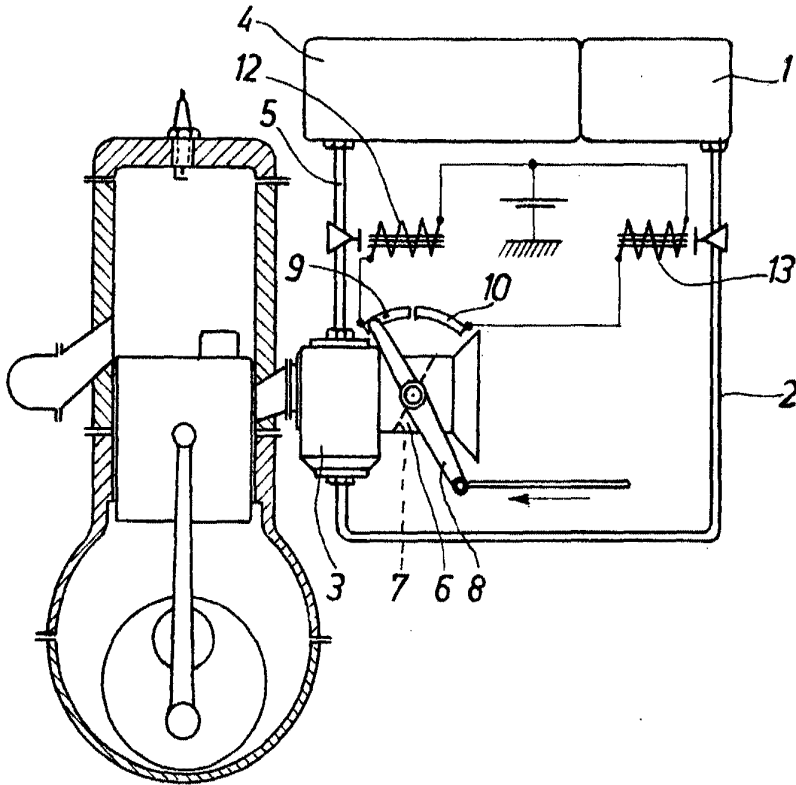
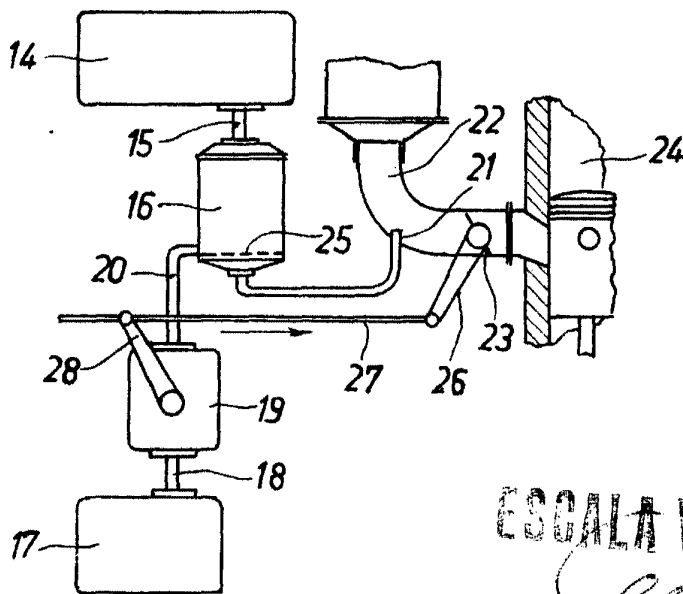


Fig. 2



ESCALA VARIABLE

Clendy