

S/Ref.: 28123 MD/CP/CC

N/Ref.: O.G. 30.774/AV

442929

Int. Cl.²: F16K, FOIL

PATENTE DE INVENCION

CONCEDIDA
17 DIC. 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISPOSITIVO DE LUBRIFICACION DE UN SISTEMA DE GUIADO DE VALVU
LA PARA UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA".

Solicitante: La sociedad de responsabilidad limitada: SOCIETE
D'ETUDES DE MACHINES THERMIQUES S.E.N.F., con do
micilio en 2, Quai de la Seine - 93202 SAINT DENIS
(Francia).

Inventor: D. Jean-Paul, René COULIN, Ingeniero de nacionalidad
francesa.

**POOR
QUALITY**

La invención se refiere a un dispositivo de lubricación de un sistema de guiado de válvula de un motor de combustión interna, y más particularmente a un dispositivo que permite enviar aceite bajo presión de una manera intermitente durante un breve instante, por ejemplo en el momento en que la presión de los gases es importante alrededor de la válvula, por consiguiente sin exceso, para el engrase de las guías de válvula, utilizando el movimiento de la válvula que regula así por sí misma, en función de la cadencia de sus desplazamientos, la frecuencia de las emisiones de aceite.

Tales dispositivos son ya conocidos en la técnica anterior, y se componen de dos cámaras respectivamente superior e inferior previstas en la guía de válvula. La cámara superior recibe aceite de un conducto de alimentación por mediación de un distribuidor deslizante solidario del vástago de válvula. La cámara superior está unida a la cámara inferior de una manera permanente por mediación de un segundo conducto. El distribuidor de válvula solidario del vástago de válvula es utilizado como medio de conmutación para poner en comunicación selectivamente dicho conducto de alimentación y dicha cámara superior, y por consiguiente alimentar de manera intermitente dicha cámara inferior por mediación de dicho segundo conducto.

Con tal dispositivo, la parte superior de la guía no es lubricada de manera permanente, y no existe circuito de retorno que permita la recuperación de una parte del aceite de lubricación.

Para paliar estos inconvenientes, la invención propone un dispositivo de lubricación de un sistema de guiado de válvula de un motor de combustión interna en el que al menos un vástago de válvula está montado en una guía que comprende -

una primera cámara superior, una segunda cámara anular inferior que comunica permanentemente con dicha primera cámara, un canal de llegada de lubricante, y medios de conmutación formando -
5. distribuidor de válvula solidario de dicho vástago de válvula para poner en comunicación selectivamente dicho canal con dicha segunda cámara, caracterizado porque comprende una tercera cámara dispuesta entre dicho canal y dichos medios de conmutación.

Una de las ventajas del dispositivo de acuerdo con -
10. la invención reside en el hecho de que la parte superior de la guía de válvula es lubricada permanentemente.

Otro objeto de la invención es prever un conducto de retorno de lubricante que está unido a una cavidad de descarga montada entre la parte superior y la parte inferior de la -
15. guía de válvula, que se compone con preferencia de dos partes distintas.

Se comprenderá mejor la presente invención y otros -
20. fines, características, detalles y ventajas de la misma aparecerán más claramente con la lectura de la descripción explicativa que va a seguir, haciendo referencia a los dibujos esquemáticos anexos, dados únicamente a título de ejemplos, no limitativos, que ilustran un modo de realización específico actualmente preferido de la invención, y en los que:

- La figura 1 representa una vista en corte longitudinal del dispositivo de lubricación de acuerdo con la invención; y
25.

- La figura 2 es una vista en corte según la línea II-II de la figura 1, con la guía de válvula ligeramente desplazada con el fin de ilustrar mejor sus características.

30. En la figura 1, un vástago de válvula 1 está montado

en un sistema de guiado de válvula, que comprende una guía superior 2 y una guía inferior 3 que se acoplan de forma apretada en la culata 10.

5. En la guía superior 2, se ha previsto dos cámaras independientes 4 y 5 dispuestas sensiblemente a un mismo nivel.

La cámara superior 5 comunica permanentemente con una cámara anular inferior 7 por mediación de un canal lateral 6 y una cámara 15.

10. Una cavidad de descarga 8 está dispuesta entre las cámaras superiores 4, 5 y la cámara inferior 7, y comunica, por ejemplo con el cárter del motor por mediación de un conducto de retorno 11. Un conducto de llegada 9 suministra aceite a la cámara superior 4.

15. El vástago de válvula 1 está provisto de una garganta anular 12, y la guía de válvula superior 2 está provista de una pluralidad de aberturas radiales 13 para permitir la comunicación entre dichas cámaras 4, 5 solamente cuando pasa la garganta por delante de dichas aberturas radiales 13.

20. La guía de válvula inferior posee un cierto número de aberturas 14 que permiten repartir el aceite.

25. El circuito de conducción del aceite de lubricación es determinado por el conducto de alimentación 9, la cámara superior 4, la garganta anular 12 del vástago de válvula, la cámara superior 5, el conducto lateral 6, la cámara anular inferior 7, la cavidad de descarga 8, y el conducto de retorno 11.

30. De este modo, el aceite a presión proveniente de un circuito de engrase (no representado) es enviado permanentemente a la cámara superior lateral 4 por mediación del con

ducto de alimentación 9 unido a dichos circuitos de engrase, lo que permite lubricar permanentemente, es decir sea cual fuere la posición del vástago de válvula, la guía superior 2.

5. En la posición representada en la figura 1, que corresponde al cierre de la válvula, la cámara superior 4 y la cámara superior 5 no se comunican entre sí, puesto que la garganta anular 12 del vástago de válvula no se encuentra frente a las aberturas radiales 13, situadas a un mismo nivel de la guía superior 2. De este modo, en esta posición, sólo es
10. lubricada la guía superior 2.

Quando se abre la válvula, el vástago de válvula 1 se ha desplazado de manera que la garganta anular 12 pase por delante de las aberturas radiales 13. De este modo, el lubricante puede pasar de la cámara superior 4 a la cámara superior 5, que son con preferencia diametralmente opuestas. -
15. El lubricante contenido en la cámara 5, pasa entonces directamente a la cámara inferior 7 por el conducto lateral 6, lo que permite lubricar la guía de válvula inferior 3.

De este modo, este dispositivo permite perfectamente el envío de aceite bajo presión de una manera intermitente en el momento deseado durante un breve instante dentro de la guía inferior de válvula 3, utilizando el movimiento de la válvula que regula así por sí misma en función de la cadencia de sus desplazamientos, la frecuencia de las emisiones de
20. aceite.

Paralelamente a la acción lubricante dentro de las partes superior e inferior de la guía de válvula, el aceite a presión se opone dentro de la guía inferior, a las eventuales subidas de gas. En su desplazamiento, el aceite
30. arrastra las gomas u otros productos que pudieran hallarse en

formación a lo largo del vástago de válvula y dificultar su cierre.

3
5. La cavidad de descarga 8 que es puesta en comunicación con el carter del motor, asegura el retorno de una parte del aceite de lubricación al citado cárter, evitando un exceso de presión que conduciría a un engrase permanente y provocaría un exceso de consumo de aceite.

10. El dispositivo de lubricación de acuerdo con la invención, se compone pues de dos partes que están combinadas entre sí por mediación del canal lateral 6.

La primera parte o parte superior permite asegurar de una parte la lubricación permanente de la guía superior de válvula, y de otra parte la alimentación intermitente de la cámara anular inferior 7.

15. La segunda parte del dispositivo permite la lubricación propiamente dicha de la guía inferior, así como el retorno de una parte del aceite de lubricación hacia el cárter del motor.

20. Es evidente que este dispositivo puede ser aplicado tanto a válvulas de admisión, como a válvulas de escape.

25. En el caso de la utilización de una bomba de aceite no enganchada, es decir de mando individual independiente mecánicamente del motor, se prevé en este caso el envío del aceite solamente una vez que el motor ha girado unas vueltas. Ello con el fin de evitar que el aceite corra el riesgo de pasar al cilindro del motor.

30. Evidentemente, la invención no se limita en manera alguna al modo de realización descrito y representado que no ha sido dado más que a título de ejemplo. En particular, comprende todos los medios que constituyan equivalentes técnicos de los medios descritos así como sus combinaciones, si -

las mismas son ejecutadas según su espíritu y llevadas a la práctica dentro del marco de las reivindicaciones que siguen.

N O T A

5. La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISPOSITIVO DE LUBRIFICACION DE UN SISTEMA DE GUIADO DE VALVULA PARA UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA", con Prioridad de la demanda de Patente en Francia nº — 75 06.162, de fecha 27 de Febrero de 1975, según las características esenciales de las siguientes:
- 10.

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1ª.- Dispositivo de lubricación de un sistema de guiado de valvula para un motor de combustion interna, en el que al menos un vástago de válvula está montado dentro de una guía que comprende una primera cámara superior, una segunda cámara anular inferior que comunica permanentemente con dicha primera cámara, un canal de llegada de lubricante, y medios de conmutación formando distribuidor de válvula solidario de dicho vástago de válvula para poner en comunicación selectivamente dicho canal con dicha segunda cámara, caracterizado porque comprende una tercera cámara dispuesta entre dicho canal y dichos medios de conmutación.
- 15.
- 20.

- 2ª.- Dispositivo de lubricación de un sistema de guiado de valvula para un motor de combustion interna, según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha primera cámara y dicha tercera cámara están situadas a un mismo nivel al rededor del vástago de válvula, y son con preferencia diametralmente opuestas.
- 25.

- 3ª.- Dispositivo de lubricación de un sistema de guiado de valvula para un motor de combustion interna, según
- 30.

la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque dicho distribuidor de válvula está constituido por una parte del vástago de válvula provista de una garganta anular formando vía de paso de lubricante.

5. 4a.- Dispositivo de lubricación de un sistema de guiado de válvula para un motor de combustión interna, según la reivindicación 3, en el que los medios de conmutación antes citados son abiertos en una posición determinada principalmente en la abertura de dicho vástago de válvula, caracterizado porque dicha garganta anular comunica con dicha primera cámara y dicha tercera cámara respectivamente por al menos una abertura radial que atraviesa la guía.

10. 5a.- Dispositivo de lubricación de un sistema de guiado de válvula para un motor de combustión interna, según una de las reivindicaciones precedentes que comprende una cavidad de descarga anular unida a un conducto de retorno de lubricante, caracterizado porque dicha guía se compone de una parte superior y una parte inferior separadas por dicha cavidad.

15. 20. 6a.- "DISPOSITIVO DE LUBRIFICACION DE UN SISTEMA DE GUIADO DE VALVULA PARA UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente

***/*

memoria que consta de nueve hojas, escritas a máquina por -
una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 24 NOV. 1975

SOCIETE D'ETUDES DE MACHINES THER
MIQUES - S.E.M.T.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P.P.

Firmado: M.^a Dolores Jerquera

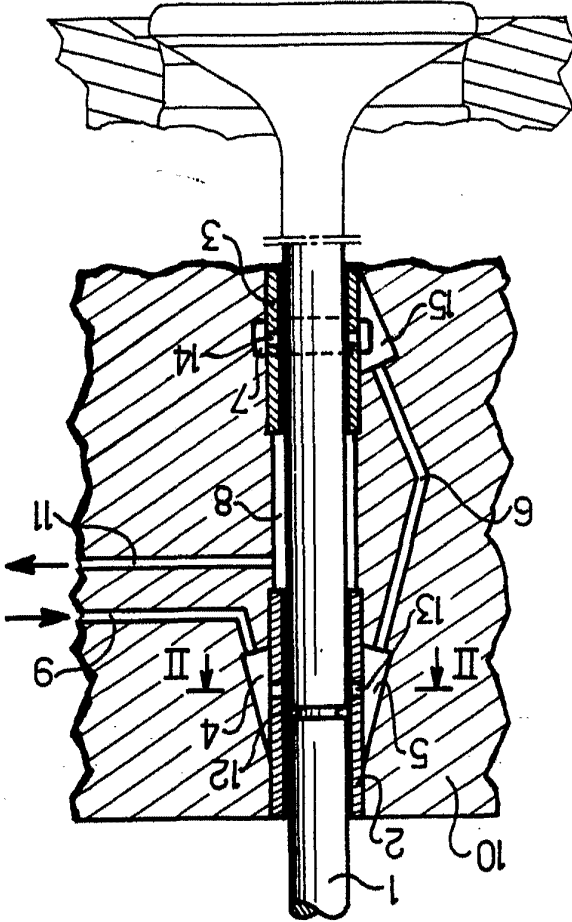


Fig. 1.

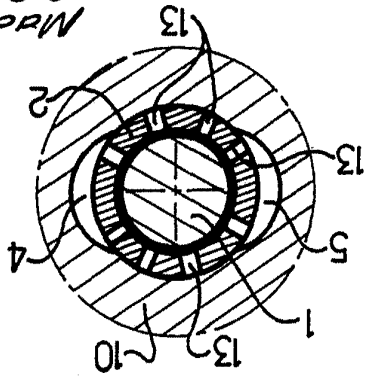


Fig. 2.

Madrid, 24 NOV. 1975
P.R.
FRANCISCO GARCIA CABREIZO
P.R.
Inventado: M.ª Dolores de la Huera

Escola variable