

372939



SECCION TECNICA	
CLASIFICACION	
CLASE E 01	F 16
SUBCLASE M	M

B 60
r

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

a favor de:

FARBWERKE HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT, vormalis Meister Lucius & Brüning, de nacionalidad alemana, residente en Frankfurt/Main (República Federal Alemana), por:

"SISTEMA DE LUBRIFICACION PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA"

Memoria descriptiva

El objeto de la invención está constituido por un sistema de lubricación para motores de combustión interna y especialmente para motores de combustión interna de vehículos automóviles.

5

Entre otros sistemas de lubricación, se conocen

372939



la lubricación por mera circulación a presión y la lubricación por cárter seco. La primera es empleada prevalentemente para la lubricación de motores de combustión interna de vehículos automóviles, mientras que la segunda es empleada para la lubricación de grandes instalaciones Diesel y motores de aviación.

En la lubricación por mera circulación a presión, el aceite se encuentra en un cárter dispuesto en o sobre el fondo de la caja del motor, siendo bombeado desde allí hasta los puntos para lubricar y volviendo desde éstos al cárter. El contenido de aceite del cárter, y por tanto también la magnitud de éste, tienen que estar previstos de modo que también en momentos críticos de la conducción, por ejemplo durante el frenado, en las curvas o en las cuestas arriba, haya en el cárter tanto aceite que la bomba no funcione en vacío. Sin embargo, esto último presupone un múltiplo de la cantidad de aceite efectivamente requerida para la lubricación. Además, el cambio de aceite, relativamente complicado, resulta desventajoso porque, para el mismo, hay que hacer accesible el cárter y se necesitan dispositivos receptores especiales para el aceite. También es un inconveniente el que la lubricación empieza sólo después de cierto tiempo de funcionamiento del motor, y precisamente una vez que en el sistema de lubricación se ha ido acumulando cierta presión. Durante este tiempo, los cojinetes funcionan sin



372075

lubricación, encontrándose por tanto expuestos a un mayor desgaste.

35 En la lubricación por cárter seco, el aceite es bombeado desde un depósito hasta los puntos para lubricar, se recoge en el cárter seco y desde allí es vuelto a bombear al depósito. Con este sistema de lubricación, la cantidad de aceite necesaria en el sistema no es tan crítica como en el sistema de lubricación por circulación a presión, pero también este sistema tiene todos los inconvenientes indicados.

40

Ahora bien, se ha hallado un sistema de lubricación para motores de combustión interna constituido por un depósito, un cárter seco y una bomba que aspira en él, caracterizado por el hecho de que el depósito es sustituible y, cuando menos durante el funcionamiento, se encuentra sometido a presión. Convenientemente, se monta en el conducto de aceite entre la bomba y el depósito una válvula de retención y, en el conducto entre el depósito y los puntos para lubricar una válvula de cierre. Con esta medida, la presión es mantenida durante las interrupciones de funcionamiento del motor, de modo que puede verificarse una lubricación preliminar suficiente antes de la puesta en funcionamiento.

45

50

Puede ser ventajoso proveer el depósito, del lado de la bomba, de una capa filtrante destinada a retener las

55

372939



impurezas.

Para la lubricación por el sistema según la invención basta la presión del aceite de las bombas que se emplean ya en los sistemas conocidos. Para evitar más altas presiones, y por tanto la apertura de la válvula de seguridad de la bomba, con lo cual quedaría interrumpida la impulsión del aceite, es conveniente montar en el lado de la impulsión, y ventajosamente en la zona de gas del sistema de lubricación, una válvula de seguridad que se abra a una presión inferior en aproximadamente $1/2$ atmósferas relativas a la presión máxima producida por la bomba.

El dibujo esquemático muestra el funcionamiento del sistema de la invención en una ejecución dada a título de ejemplo.

Después de abrirse la válvula de cierre 4, el aceite bajo presión fluye desde el depósito sustituible 1, por el conducto 3, a los puntos para lubricar 5, se recoge en el cárter seco 6, desde donde es bombeado por la bomba 8, por el conducto 10, que lleva montada una válvula de retención 9, en el depósito 1, en el cual puede encontrarse dispuesta una capa filtrante 2. La bomba 8 es accionada eléctricamente o, de manera corriente, por el motor. En la tapa del depósito 1 se encuentra dispuesta una válvula combinada de seguridad 7 de purga de aire, que descarga en un conducto 11. El conducto 11 puede terminar en el cárter seco 6.



372039

85 Cuando se emplea el sistema de lubricación en
vehículos automóviles, es conveniente acoplar la válvula
de cierre 4 con el circuito de corriente de la bobina pri-
maria. Una vez cerrado el circuito de corriente, la lubri-
ficación empieza inmediatamente gracias a la presión en el
depósito 1.

90 El cambio de aceite en el sistema de lubrica-
ción según la invención se verifica simplemente cambiando
el depósito, aunque también puede realizarse sustituyendo
únicamente su contenido.

95 El objeto de esta solicitud de patente se ha ex-
hibido en la Exposición Internacional del Automóvil de Frank
furt/Main entre el 11 y el 21 de septiembre de este año --
1969. De acuerdo con el artículo 254 del Estatuto de la Pro-
piedad Industrial esta patente tiene derecho de prioridad
del 11 de septiembre de 1969. Se acompaña con la documenta-
ción el Certificado exigido por el artículo 258 de acuerdo
con lo que dispone el artículo 260 de la misma Ley.

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

100 1). Sistema de lubricación para motores de com-
bustión interna constituido por un depósito, un cárter seco
y una bomba que aspira en éste, caracterizado por el hecho
de ser sustituible el depósito y hallarse, cuando menos du-
rante el funcionamiento, bajo presión.

372039



105

2). Sistema de lubricación según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de que entre la bomba y el depósito se encuentra dispuesta una válvula de retención.

110

3). Sistema de lubricación según las reivindicaciones 1) y 2), caracterizado por el hecho de que entre el depósito y el cárter seco se encuentra dispuesta una válvula de cierre.

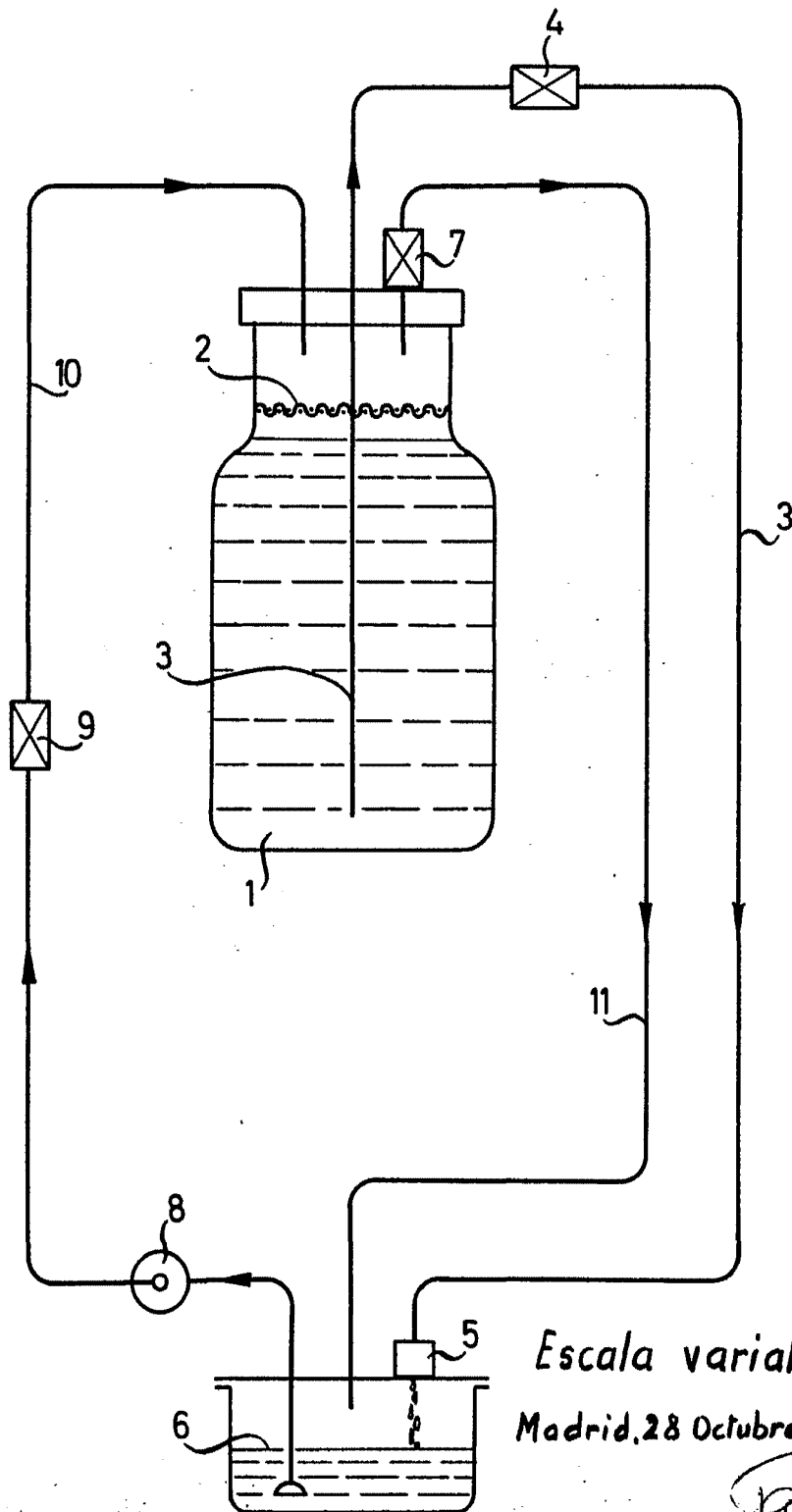
115

4). Sistema de lubricación según la reivindicación 1), caracterizado por el hecho de encontrarse dispuesta en el depósito una capa filtrante.

5). "SISTEMA DE LUBRIFICACION PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

Esta memoria consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por un sólo lado de sus caras.

Madrid, 28 de Octubre 1.969



Escala variable
Madrid, 28 Octubre 1969