





las razones siguientes:

La separación entre el recipiente de aceite y la cámara de aceite limpio, está constituida por una pared intermedia horizontal con algunos taladros. Por estos taladros pasan los elementos o cilindros de la bomba que se introducen por abajo dentro del recipiente de aceite. Como es natural, dicha pared divisoria no puede quedar más alta que la parte superior de los elementos de bomba. Por razones de construcción, los elementos de bomba han de tener sólo poca altura, por conseguirse la exactitud necesaria del diámetro interior de los cilindros con tanta más facilidad cuanto más cortos sean estos cilindros. De ahí resulta que la altura de la cámara de aceite limpio queda limitada, siendo siempre relativamente pequeña.

Las bocas de aspiración de los distintos cilindros o elementos de bomba han de estar dispuestas en la cámara de aceite limpio a cierta distancia sobre el fondo de la misma, a fin de que no puedan ser aspirados la suciedad fina y el poso que puedan penetrar en la cámara de aceite limpio. Por esta razón, las bocas de aspiración están verticalmente muy poco separadas de la pared divisoria entre la cámara de aceite limpio y el recipiente o depósito de aceite.

El aceite afluye a la cámara de aceite limpio pasando por la cavidad de un colador cilíndrico, dispuesto por lo regular más o menos a la misma altura, el cual puede sacarse lateralmente y cuyo diámetro corresponde a la altura interior de la citada cámara de aceite limpio.

Las partes superiores de los elementos de bomba obturan las aberturas del techo de la cámara de aceite limpio tan completamente que no es posible que la suciedad del recipiente de aceite vaya a la cámara pasando por ellas.

En las bombas de engrase del tipo anterior destinadas a impulsar aceite espeso, se desarrolla el proceso o fenómeno siguiente al verterse aceite fresco:

Cuando se echa el aceite por arriba en el depó-

17 FEB



sito vacío de la bomba, pronto queda cubierto todo el fondo del depósito con una capa de aceite, escurriéndose éste también hacia abajo por el colador cilíndrico para llegar a la cámara de aceite. El paso del aceite a través de las mallas del colador se obstruye al no poder salir el aire de la cámara de aceite limpio por cuanto - como antes se ha mencionado ya - las partes superiores de los elementos de bomba cierran las aberturas en el techo de la cámara de aceite, limpio, que constituye al mismo tiempo el fondo del depósito de aceite, dejando libre tan sólo una rendija anular, muy exigua, que cubierta con aceite, no deja pasar el aire. Este no puede pasar tampoco por las mallas del colador y su agujero de entrada, para volver al depósito de aceite, por impedirlo el aceite que viene. El aire que existía en la cámara de aceite limpio antes de llenar el depósito y que no encuentra ninguna salida, se acumulará, por tanto, en la parte alta de la cámara de aceite limpio. Al aire que haya ya en dicha cámara de aceite se le agrega el arrastrado por el nuevo aceite en forma de burbujas.

Después de verter aceite fresco en el depósito, la cámara de aceite limpio estará por tanto llena de este líquido hasta cierta altura mientras que en la parte superior habrá aire. Teniendo en cuenta la reducida altura total de la cámara, el nivel del aceite en la misma no puede quedar más que algo mas alto que la altura de las bocas de aspiración de los cilindros.

Al funcionar ahora la bomba, se forman en la superficie del aceite unos conos de aire hacia abajo hasta las bocas de aspiración, por donde los elementos de bomba aspiran temporalmente aire impulsándolo a los conductos de lubricación. Esto da lugar a ciertas irregularidades en el funcionamiento de la bomba y al peligro de que ciertos órganos de la máquina no se engrasen debidamente. Persiste este peligro hasta tanto el nivel en la cámara de aceite limpio ha subido lo suficiente



5 para que los elementos de bomba no puedan aspirar conos de  
aire de la superficie de aceite a la boca de aspiración, du-  
rante la carrera correspondiente. El tiempo que media has-  
ta que haya salido suficiente aire de la parte superior de  
la cámara de aceite, por los órganos de la bomba para que  
no exista el peligro de aspirar más aire, resulta muy largo  
después de llenarse la bomba y durante este espacio de tiem-  
po, que puede durar incluso horas, existe el peligro de que  
la máquina no sea debidamente lubricada.

10 Por la presente invención queda solventado es-  
te inconveniente. Para que al llenar el depósito de aceite,  
se obtenga en la cámara de aceite limpio un nivel del aceite  
suficientemente alto y que rebase la altura de las bocas de  
aspiración de los elementos de bomba, se prevé una cavidad,  
15 que se extiende hacia arriba desde un punto de la cámara de  
aceite limpio y alcanza hasta un nivel suficiente sobre di-  
chas bocas de aspiración para que ya no puedan formarse conos  
de aire, al trabajar los órganos de la bomba. Al llenarse la  
bomba, el aire de la cámara de aceite limpio es impulsado a  
20 dicha cavidad. Por lo tanto, no es posible que se formen co-  
nos de aire hasta las bocas de aspiración, por cuanto el nivel  
en la cámara de aceite limpio, después de llenar la bomba de  
aceite, se ajusta a la altura correspondiente sobre dichas bo-  
cas de aspiración. Y en su consecuencia los cilindros de la  
25 bomba no pueden aspirar aire. Por lo tanto, esta bomba inmedia-  
tamente después de verse el aceite, no aspirará más que es-  
te líquido y por esta razón impulsará siempre a los sitios de  
engrase el caudal de aceite correspondiente a sus emboladas.  
La cavidad, dispuesta encima de la cámara de aceite puede ha-  
30 cerse desembocar también en la zona de aire del depósito de  
aceite, en un punto situado por encima del nivel más alto posi-  
ble o bien puede ir también provista en este sitio de un agujero  
dirigido hacia fuera, que sirva al mismo tiempo de rebosadero  
en evitación de que se llene excesivamente el interior de la



bomba.

Si para controlar el nivel del aceite se emplea la conocida varilla de medida, cuya parte cubierta de aceite después de haber sido introducida en el depósito constituye una medida para el nivel del aceite; esta varilla de medida conforme a esta invención, puede introducirse en dicha cavidad, vertical, y llegar hasta el fondo de la cámara de aceite limpio. No es admisible hacerla llegar hasta el fondo de la cámara de aceite limpio por un agujero especial practicado en la pared divisoria entre dicha cámara y el depósito de aceite, ya que en este caso al sacar dicha varilla de medida, podrían pasar directamente impurezas o cuerpos extraños a la cámara de aceite limpio. El disponer dicha varilla de medida en la cavidad citada antes, no significa este peligro, posibilitando un control siempre exacto del nivel de aceite sobre el fondo de la cámara, lo cual reúne la ventaja siguiente:

Al obstruirse los conductos de entrada a la cámara de aceite limpio a través del colador, puede ocurrir que no afluya más aceite a dicha cámara aun cuando el depósito esté lleno de aceite. Si la varilla de medida está dispuesta en el depósito de aceite en tal forma que llegue tan sólo hasta su fondo, entonces no se estará en condiciones para juzgar si la cámara de aceite limpio está también llena de este líquido. Por la aplicación antes citada de la varilla de medida en la cavidad, dispuesta encima de la cámara de aceite, se obtiene la posibilidad, mediante dicha varilla de control, de saber en cualquier momento el nivel en la cámara de aceite limpio. El peligro de que la bomba se averíe al obstruirse el paso por el colador y como consecuencia falte el aceite necesario en la cámara, puede comprobarse siempre a tiempo.

En lugar de la varilla de control, la cavidad antes aludida puede ir provista también, conforme a esta invención, en su totalidad o parcialmente, de una pared transparente, pudiendo observarse directamente desde fuera el nivel de

165137

17 FEB



aceite en dicha cavidad.

En las figuras 1 y 2 del plano, se representan dos ejemplos de ejecución del objeto de esta invención. La figura 3 ilustra un tipo especial de la disposición según la figura 1. Las piezas similares están designadas por los mismos signos en todas las figuras.

En la figura 1, se indica con la cifra -1- el depósito de la bomba de engrase, que contiene los órganos de accionamiento -2- para los pistones de la bomba. Debajo del depósito -1- se ha previsto la cámara de aceite limpio -3-, en la cual está montado por la parte inferior el cilindro de la bomba -4-, en tal forma que sus agujeros de aspiración -5- quedan algo por encima del fondo de dicha cámara de aceite limpio, mientras que sus extremos superiores -6- pasan por aberturas del techo de la cámara de aceite limpio, que forma al mismo tiempo el fondo del depósito de aceite -1-. Debido a esto, los extremos superiores -7- y -8- de los émbolos de la bomba están introducidos en el depósito de aceite -1- en tal forma que pueden ir combinados con los órganos de accionamiento de la bomba -2- tal como representa por ejemplo el dibujo. Desde la cámara de aceite limpio -3-, que sólo puede tener una reducida altura interior, la cavidad -9- se dirige hacia arriba en donde comunica con el aire del exterior por encima del nivel más alto de aceite, por ejemplo, por la abertura -10-.

La cavidad -9- actúa por lo tanto en la forma siguiente. Si la bomba está vacía del todo y se vierte el aceite desde arriba en el depósito -1-, después de levantar la tapa -11-, se formará en seguida una capa de este líquido en el fondo del depósito -1- y fluirá asimismo a la cámara de aceite limpio -3- pasando por la canal -12- y la abertura -13- a través del colador -14-. El aceite impulsa ahora el aire de la cámara de aceite -3- a la cavidad -9-, pudiendo llenarse dicha cámara del todo. El aceite sube en dicha cavidad -9- hasta el nivel correspondiente a la presión existente, Por es-

165137

17 FEB



ta razón, el nivel del aceite sobre las bocas de aspiración  
-5- de los cilindros de la bomba, sube tan alto que durante la  
aspiración no pueden formarse conos de aire desde la superficie  
del aceite hasta las bocas de aspiración -5-. Si existe en la  
5 parte superior de la cavidad -9- un agujero -10-, que comuniqué  
con el aire del exterior, el nivel de aceite en dicha cavidad  
-9- queda tan alto como en el depósito-I. Pero la cavidad -9-  
en vez de comunicar con el exterior por el orificio -10-, tal  
como representa la figura 3, puede hacerlo también con el es-  
10 pacio libre de encima del nivel de aceite del depósito -1-  
por el agujero -15-.

Para comprobar, en cualquier momento el nivel  
del aceite en la cámara -3-, es conveniente como representa  
la figura 2, disponer una varilla de control -16- en la cavi-  
15 dad -9-, la que se saca después de levantar la tapa -11-. La  
parte de la varilla cubierta de aceite indicará con seguridad  
el nivel en la cámara de aceite limpio.

En vez de una varilla de medida -16- de este  
tipo, pueden disponerse también en las paredes exteriores de  
20 la cavidad -9- unas mirillas con placa de cristal o bien di-  
cha cavidad -9- puede estar formada en todo su largo por un  
tubo de cristal, de manera que por la lectura directa pueda com-  
probarse en todo momento la altura del nivel en la cámara de  
aceite.

25

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Bomba de engrase con un depósito de aceite  
que lleva los órganos de accionamiento de la bomba y una  
cámara de aceite limpio, dispuesta debajo de una altura inte-  
30 rior tan pequeña que los elementos o cilindros de la bomba que  
son de longitud reducida y están montados en la cámara de  
aceite limpio por la parte inferior, atraviesan por sus ex-  
tremos superiores, el techo de la cámara de aceite limpio y pe-  
netran en el depósito de aceite, y que presenta además un co-

165137

17 F



lador, desmontable lateralmente y dispuesto en la cavidad de la cámara de aceite por el cual el aceite pasa del depósito a la cámara de aceite limpio, caracterizada por haberse previsto una cavidad (9) que se extiende hacia arriba desde un punto de la cámara de aceite limpio (3) y alcanza hasta un nivel suficientemente alto sobre las bocas de aspiración (5) de la bomba (4) para que la bomba no pueda aspirar aire.

2) Bomba de engrase, según la reivindicación 1, caracterizada por desembocar la cavidad (9) por la parte superior, en un punto (15) mas alto que el nivel máximo posible en el depósito principal de aceite (1) de la bomba, para conducir el aire al espacio libre de la parte superior del citado depósito (figura 3).

3) Bomba de engrase, según la reivindicación 1, caracterizada por tener, introducida desde arriba en la cavidad (9), una varilla de medida para comprobar el nivel del aceite, la cual puede sacarse por arriba (16) y llega hasta el fondo de la cámara de aceite limpio (3).

4) Bomba de engrase, según la reivindicación 1, caracterizada por estar provista la cavidad (9) en su totalidad o parcialmente de una pared transparente.

5) Bomba de engrase.

Esta memoria consta de ocho páginas, escritas por una sola cara.

Barcelona 17 FEB. 1944

P. A.



165137

179

Fig. 1

Fig. 2

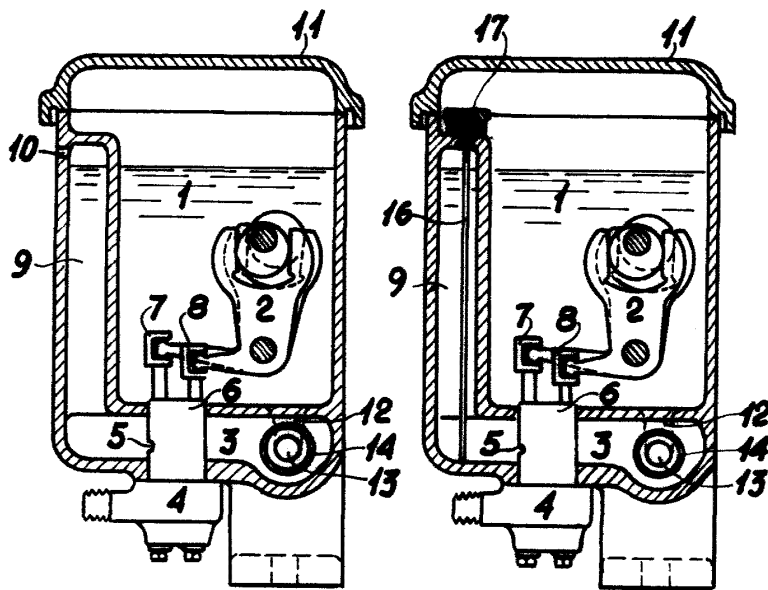
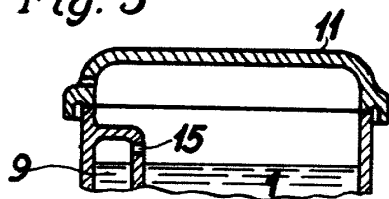


Fig. 3



P. A.  
*[Handwritten signature]*