

36 580.



JUN. 1953

36580

Memoria descriptiva

para solicitar MODELO DE UTILIDAD en España

a nombre de DON JOSE GONZALEZ-BLANCH MALRICH, de nacionalidad española, residente en Madrid, calle de Joaquín García Morato, 41, por:

"UN FILTRO"

Este invento se refiere a filtros y más particularmente a una forma mejorada de los mismos para filtrar el aceite en un sistema de circulación de lubricante usado en máquinas de engrase de las cuales son un ejemplo los motores de combustión interna.

Un objeto del invento es el de crear un dispositivo de filtración del carácter mencionado que lleva incorporado un elemento filtrante formado de metal poroso.

Otro objeto del invento es el de crear un filtro para aceite para motores de combustión interna y otras máquinas, en el cual el elemento filtrante es de tal naturaleza que todo el sedimento y la materia extraña separada por el filtro es retenida en el lado de entrada del elemento de filtro de modo que este elemento pueda limpiarse y devolverse fácilmente a estado de uso.

36580



JUN. 1953

Todavía otro objeto del invento es el de crear un filtro para aceite destinado a máquinas que tengan un sistema de engrase a presión que esté construido y dispuesto de modo que el elemento filtrante pueda desmontarse fácilmente para su limpieza y pueda volverse luego al conjunto de filtro para su uso.

Todavía otro objeto del invento es el de crear un filtro de aceite para sistemas de engrase a presión que está construido y dispuesto de modo que en el caso de una presión excesiva contra el elemento de filtro, el fluido salve dicho elemento de filtro.

Todavía otro objeto del invento es el de crear un filtro de aceite para sistemas de engrase a presión en el cual el elemento de filtro está montado de modo que funcione como válvula de derivación para descargar la presión en exceso.

Todavía otro objeto del invento es el de crear un filtro de aceite para motores de combustión interna y otras máquinas que tienen sistemas de engrase a presión que puede instalarse fácilmente en el sistema existente como accesorio para el mismo y que es de construcción sencilla, de funcionamiento seguro y de fabricación económica y fácil de mantener en estado de funcionamiento.

Con los citados objetos a la vista, junto con otros objetos y ventajas que se verán luego, el invento reside en las partes, y en la construcción y combinación y disposición de partes, o de equivalentes de las mismas, descritos en los párrafos siguientes, haciéndose referencia a los dibu-



jos anejos de una forma ilustrativa del invento y en cuyos dibujos:

5 La figura 1 es un alzado lateral de un dispositivo de filtro que incorpora los principios del invento, estando arrancada una parte de la pared lateral para mostrar detalles de la construcción interior.

La figura 2 es un segundo alzado lateral del dispositivo filtro representado en la figura 1, estando la vista tomada en ángulo recto con la figura 1;

10 La figura 3 es una vista en corte transversal a escala ampliada del dispositivo de filtro, dada por la línea 3-3 de la figura 2.

La figura 4 es una vista en perspectiva del conjunto del elemento de filtro; y

15 La figura 5 es una vista en corte, fragmentaria, muy ampliada, algo diagramática, del elemento de filtro, mostrando la disposición de los granos de metal a partir de los cuales está formado, con la cual se consigue una acción filtrante mejorada.

20 En la forma ilustrada, el dispositivo de filtro comprende un tazón 1 que tiene en su fondo una abertura de entrada 2 dispuesta axialmente y junto a la periferia de la misma una abertura de salida 3, estando ambas aberturas terrajadas para recibir herrajes 4 y 5 que se extienden también a su través y sirven para sujetar un extremo de una ménsula de soporte 6 al fondo del tazón. La ménsula, en su otro extremo, está provista de agujeros 7,7 por las cuales ella y el dispositivo de filtro pueden asegurarse al motor y otra

25

36580



JUN 1963

máquina con que está asociado, y los herrajes 4 y 5 están roscados por dentro para su conexión en serie en una tubería que forma parte del sistema de engrase de la máquina o motor.

5 Preferiblemente formado como parte integral del fondo del tazón, y elevándose desde él, hay un montante axial 8 cuya extremidad superior es más alta que el borde del tazón. Este montante contiene un ánima longitudinal 9 que se extiende desde la abertura de entrada 2 a una abertura lateral 10 que conduce al exterior del montante aproximadamente en el punto medio de su longitud. La parte superior del tazón está cerrada por una tapa 11 que tiene una empaquetadura 12 que se aplica al borde del tazón y que se extiende hacia dentro de él y la tapa es mantenida en su sitio por un tornillo 13 roscado en la extremidad superior del montante 8.

15 El montante 8 es circular en sección transversal y con preferencia se estrecha ligeramente hacia su extremidad libre, y está montado de modo corredizo sobre el montante un manguito 14 cuyo exterior es recto y cuyo interior se estrecha ligeramente hacia dentro en dirección a su extremidad inferior con la creación resultante de una holgura incrementada 15 entre la parte superior del manguito y el montante, mayor que en su extremidad inferior. Esta holgura puede estar formada adelgazando el manguito o el montante solo o adelgazándolos a ambos, como se ha mostrado, o por cambios bruscos en los diámetros mientras se cree la holgura incrementada. El manguito 14 lleva un elemento de filtro 16 de forma tronco-cónica hueca, invertida, cuyo diámetro menor se aplica al exterior del manguito con encaje a presión. El escape entre el

36580



1953

elemento de filtro y el manguito es impedido por un elemento elástico de empaquetadura 17 que rodea al manguito 14 por debajo de la extremidad inferior del elemento de filtro y es mantenido en su sitio por un ala 18 formada en la extremidad inferior del manguito, como se muestra mejor en la figura 3.

Con preferencia, el elemento de filtro está formado de metal poroso sinterizado, cuyos granos, antes de la sinterización se disponen de modo que formen una superficie entrante 16' de menor porosidad que la superficie de descarga 16''.

Rodeando al montante 8 y aplicándose a la cara inferior del ala 18 hay una segunda empaquetadura elástica 19 cuya cara inferior es cogida por la extremidad superior de un muelle de compresión 20 que rodea también el montante y la extremidad inferior del muelle descansa sobre el fondo del tazón. Este muelle opera para mantener la empaquetadura 19 apretada contra el ala 18 y para impedir el escape de aceite desde el fondo del manguito y además opera para hacer que la empaquetadura 17 sea cogida entre el ala 18 y la extremidad del elemento de filtro 16 y todavía también para mantener el elemento de filtro que comprende el manguito 14 y el filtro 16 con el borde superior 21 aplicado elásticamente con la empaquetadura 12 de la tapa. Así, el elemento de filtro 16 y el manguito con las empaquetadura 17 y 19 dividen el interior del tazón en una cavidad receptora 22 y una cavidad de descarga 23.

En el funcionamiento, es entregado aceite a través de la abertura de entrada 2, el peso 9 y la abertura lateral 10



36580

dentro del espacio de holgura 15 y como este espacio está cerrado en la extremidad inferior por la empaquetadura 19, el aceite es descargado de la extremidad superior del manguito dentro de la cavidad receptora 22. El aceite pasa entonces

5 a través de los poros del elemento de filtro 16 dentro de la cavidad de descarga 23 y desde allí sale por la abertura de descarga 3 de nuevo al sistema de engrase. Si el elemento de filtro se ensucia o si por cualquier otra razón el aceite no puede pasar a través del elemento de filtro tan rápidamente

10 como es entregado a la cavidad receptora con aumento resultante de presión en ella, la presión reaccionará contra el montaje elástico del elemento de filtro y hará que este sea movido fuera de contacto con la empaquetadura 12 contra la carga impuesta por el muelle 20 de modo que algo del aceite

15 puede salvar el elemento de filtro y escapar directamente dentro de la cavidad de descarga 23 por encima del borde 21 del elemento de filtro, pasando todavía el aceite a través del elemento de filtro hasta el momento en que el elemento de filtro sea limpiado o termine de otro modo la causa del aumento de presión. A Este respecto, ha de observarse de modo

20 particular que, como se ha mostrado en la figura 3, la parte superior del manguito 14 está sustancialmente al mismo nivel que el borde superior 21 del elemento de filtro y que, en razón de esto, durante el paso directo del aceite, el

25 aceite que pasa de este modo será el que fluye a través de la parte superior de la masa de aceite de la cavidad receptora y tenderá menos a arrastrar consigo sedimento más pesado cogido en la cavidad receptora.

36580



9 JUN. 1953

Para quitar el elemento de filtro para limpiarlo, se
retira la tapa 11 desenroscando el tornillo 13 y el conjunto
de elemento de filtro se saca del montante 8 cogiendo la ex-
tremidad del manguito 14. Como quiera que, como se ha señala-
do arriba, los bordes superiores del manguito y del elemento
de filtro están sustancialmente en el mismo plano, el aceite
que contiene sedimento es también retirado sin peligro de que
salpique a la cavidad de descarga. Después de limpiarlo, el
conjunto de elemento de filtro se deja caer de nuevo sobre
el montante 8 y se vuelve a colocar la tapa; el apretamiento
del tornillo 13 sirve también para comprimir el muelle 20
para crear una aplicación elástica entre el elemento de fil-
tro y la empaquetadura 12.

De este modo se ha creado un aparato filtrante para
sistemas de engrase que puede instalarse fácilmente en siste-
mas existentes y que es de tamaño pequeño, estando además cons-
truido de manera que en el caso de atascarse derivará el acei-
te de modo que no se interrumpa el funcionamiento del engrase
de la máquina y en el cual el elemento de filtro puede secar-
se, limpiarse y volverse a colocar sin desconectar el aparato
de filtro del sistema.

Aún cuando en lo que antecede se ha descrito un modo
ilustrativo de ejecución del invento, este no se limita a la
forma exacta descrita, y el invento incluye aquellas modifica-
ciones de las partes y de sus equivalentes y de la construcción,
combinación y disposición de las mismas que caigan dentro de
las reivindicaciones anejas.



36580

- N O T A -

Los puntos que como característica de novedad se reivindicán para este Modelo de Utilidad son los siguientes:

- 5 1.- Un filtro para flúidos, que tiene una caja que comprende un tazón con aberturas de entrada y de salida que se extienden a través de su pared y una tapa separable y un montante hueco, dispuesto axialmente, que sube desde el fondo del tazón, con un orificio en la pared lateral
- 10 del montante que constituye una prolongación de una de dichas aberturas, comprendiendo dicho filtro un elemento filtrante poroso, rígido y de pared delgada, de forma hueca troncocónica que tiene un manguito axial que se extiende desde la extremidad menor de dicho elemento hasta el plano de
- 15 la extremidad mayor del mismo, estando dicho manguito montado en forma suelta en el montante y siendo eficaz para mantener a dicho elemento filtrante axialmente alineado con el montante, una empaquetadura interpuesta entre la extremidad mayor de dicho elemento de filtro y la tapa del tazón,
- 20 medios elásticos que pueden montarse en el montante y que se extienden desde la parte interior del tazón hacia arriba hasta un punto que está debajo del orificio de la abertura de la caja y que son eficaces para empujar a dicho elemento filtrante para que se aplique elásticamente
- 25 a dicha empaquetadura, y una segunda empaquetadura interpuesta entre la extremidad menor de dicho elemento filtrante y dichos medios elásticos y que es eficaz para impedir el paso del flúido entre el extremo menor del manguito y

36580



JUN 1953

el montante de la caja.

2.- UN FILTRO.

Madrid, - 9 JUN 1953

Joyalep Land



Fig. 1.

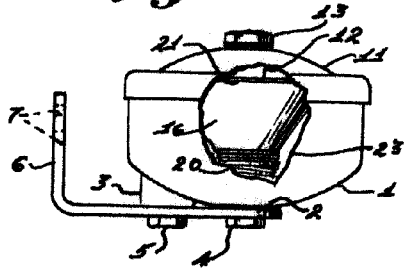


Fig. 2.

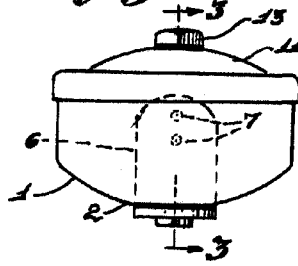
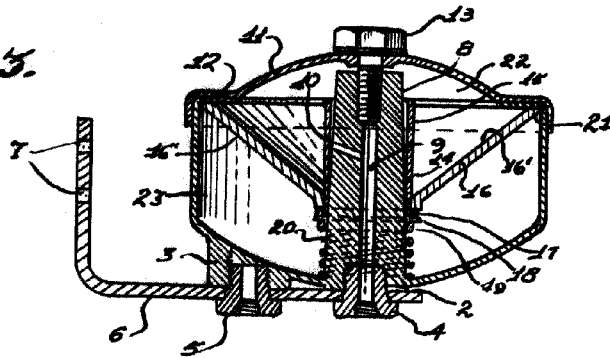


Fig. 3.



36580

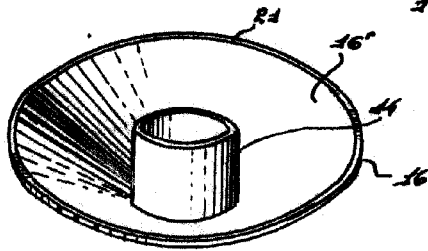


Fig. 4.

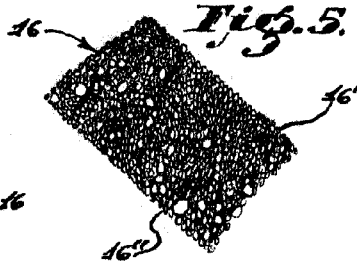


Fig. 5.

11 X 11

Handwritten signature