

153027



PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Firma ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en FRIEDRICHSHAFEN (ALEMANIA), por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS DEPOSITOS DE ACEITE CON FILTRO INSERTADO."

Memoria Descriptiva

La invención se refiere a un deposito de aceite con filtro insertado intercambiable en especial para sistemas de dirección hidráulicos con uso de aceite.

5 Tales filtros de aceite tienen la misión de separar por filtraje los cuerpos extraños separados por abrasión y los residuos de aceite. En ellos ventajoso cuando entre tubuladura de entrada y de salida de aceite y paralelo al paso por el filtro, esta intercalada una válvula de seguridad con el fin de excluir complicaciones. En los conocidos depositos de aceite está complicado el alojamiento de filtro de aceite y válvula
10 de seguridad y correspondiente a ello son caros los elementos agregados y oneroso un intercambio de filtros de aceite.

Con la presente invención es resuelto de manera sencilla el problema de sostener mediante un unico cierre enroscable la tapa del deposito de aceite, la válvula de seguridad y el filtro por el hecho de que
15 se emplea la válvula de seguridad, barata en su fabricación, simultanea-



mente como soporte para el filtro.

La invención consiste en que el filtro insertado en forma cilíndrica es cerrado y sujetado por un portafiltro en forma de válvula de seguridad en su parte frontal que a su vez está dispuesto axialmente desplazable sobre un tornillo fijado centricamente en el depósito.

La invención consiste además en el hecho de que sirve como porta filtro un plato hondo dotado de perforaciones, en cuyo borde se apoya un muelle en forma de disco sometido a tensión inicial que se abre en caso de sobrepresión en dirección del flujo del aceite.

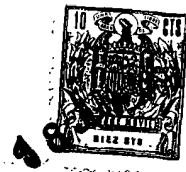
Otros detalles de la invención se deducirán de la siguiente memoria y del plano.

El plano presenta un ejemplo de realización de la invención y muestra en:

Figura 1 una sección longitudinal de un depósito de aceite con filtro insertado,

Figura 2 una sección según la línea II - II de figura 1.

Sobre el fondo de un depósito 1 se apoya un filtro 2 en forma cilíndrica, cuya posición es fijada por una chapa de centrado 3 que sirve simultáneamente como soporte para un tornillo 9 que forma el eje del elemento agregado. Sobre el tornillo 9 que mediante una cabeza 9' está anclada en la chapa de centrado 3, está dispuesto un portafiltro 4 que consta de un plato hondo 5, un muelle 6 en forma de disco y un tubo vertical 7 axialmente desplazable. El plato hondo 5 y el muelle en forma de disco 6 están unidos concéntricamente y fijamente entre sí a través del extremo del tubo vertical 7. En la parte superior ensanchada del tubo vertical 7 está prevista una arandela 7' para el alojamiento de una pieza de presión 8 elásticamente deformable. La pieza de presión 8 sirve por un lado para el cierre hermético del paso del tornillo por una tapa 11 que puede ser cerrada mediante una tuerca 10 y por otro lado para apretar el portafiltro 4 contra el filtro insertado 2. Entre el depósito 1 y la tapa 11 está situado un anillo de guarnición 12. El plato hondo 5 tiene en concreto un borde 13 plano, un reborde 14, un cuello 15 y unas perfora-



50 ciones 16. El borde 13 se apoya sobre la superficie frontal del filtro insertado 2. El reborde 14 sobre el que se apoya el muelle en forma de disco 6 sirve junto con el cuello 15 situado algo más bajo para producir la tensión inicial necesaria para el muelle de disco 6, para que el porta filtro 4 pueda accionar como válvula de seguridad. A través de las perforaciones 16 el interior del plato hondo comunica con el interior del filtro. Con 17 está indicada una tubuladura de entrada montada excentricamente, pero dentro del ambiente del filtro en el fondo 1' del recipiente 1, destinada para el aceite impuro, mientras que una tubuladura de salida para el aceite purificado situado en la pared del recipiente y fuera de la zona del filtro tiene la referencia 18.

El intercambio del filtro 2 se efectúa de la siguiente manera:

60 Mediante el desenroscado de la tuerca 10 puede separarse la tapa 11 del recipiente 1. A continuación es sacado el portafiltro 4 junto con la pieza de presión 8 del tornillo 9 y levantado el filtro sucio 2. Una vez limpiadas las piezas restantes del recipiente se coloca un nuevo filtro 2 sobre el fondo 1' del recipiente 1, adosándose la pared interior cilíndrica del filtro 2 en ambos lados de la chapa de centraje 3. Seguidamente el portafiltro 4 junto con la pieza de presión 8 es colocado sobre el tornillo 9 hasta que el borde 13 del plato hondo 5 se apoye sobre la superficie frontal libre del filtro 2. El diámetro exterior del plato hondo 5 se ajusta al diámetro interior del filtro 2 por lo que este sufre otro centraje. Una vez introducido el aceite la tapa 11 es colocada con su orificio de paso sobre el extremo libre del tornillo 9 y presionada mediante la tuerca 10 contra el borde del recipiente 1. En ello presiona la pieza de presión 8 correspondiente a su elasticidad y dimensión, el portafiltro 4 sobre el filtro insertado 2 y sujeta este fijamente en el recipiente.

70 Al mismo tiempo cierra la pieza de presión 8 el pase del tornillo en la tapa 11 hermeticamente.

80 Durante el funcionamiento normal del elemento agregado fluye el aceite impuro a través de la tubuladura de entrada 17 al interior del filtro y deja en su paso por el mismo dirigido radialmente hacia el exterior, los cuerpos extraños en el filtro. El aceite purificado vuelve en-



tonces a través de la tubuladura de salida 18 a la circulación.

85 Sin embargo, tan pronto como, debido al aumento del ensuciamiento del filtro la presión en el interior rebasa el valor límite predeterminado en el muelle de disco 6, el borde del muelle en forma de disco 6 es levantado del reborde 14 del plato hondo y el aceite puede escapar, desviando el filtro, a través de las perforaciones 16 y a través del interior del plato hondo al espacio libre de presión del recipiente 1. De esta manera cumple pues el portafiltro 4 formado como válvula de seguridad su doble misión.

90 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma, podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

95 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusivas de:

100 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en los depositos de aceite con filtro insertado, en especial para sistemas de dirección hidráulicas con uso de aceite, caracterizados porque el filtro insertado en forma cilíndrica es cerrado en su parte frontal y fijado por un portafiltro construido como válvula de seguridad que a su vez está dispuesto axialmente
105 desplazable sobre un tornillo fijado dentro del recipiente.

110 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en los depositos de aceite con filtro insertado, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el portafiltro consta de un plato hondo dotado de un borde plano, un reborde, un cuello y de perforaciones y de un muelle en forma de disco que son unidos concéntricamente, siendo sometidos a tensión inicial y acoplados fijos entre si mediante el extremo inferior de un tubo vertical que ro-



18 JUN

dea el tornillo.

115

3º.- Perfeccionamientos introducidos en los depositos de aceite con filtro insertado, según reivindicación 1ª y 2ª, caracterizados porque en el extremo superior ensanchado del tubo vertical unido fijo con el portafiltro y axialmente desplazable sobre el tornillo, una pieza de presión deformable elásticamente y que se apoya sobre una arandela, cierra herméticamente el tornillo en dirección axial y radial contra el orificio de paso existente en la tapa y presiona al mismo tiempo a través del tubo vertical el portafiltro con el borde del plato hondo contra el filtro insertado, tan pronto como sea apretada la tuerca enroscada en el tornillo.

120

4º.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LOS DEPOSITOS DE ACEITE CON FILTRO INSERTADO."

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.

MADRID, 18 DE JUNIO DE 1.968.-

BOULEVARD DE LA TRINITE
P. P.

Emilio García Arceaga



1895

Fig. 1

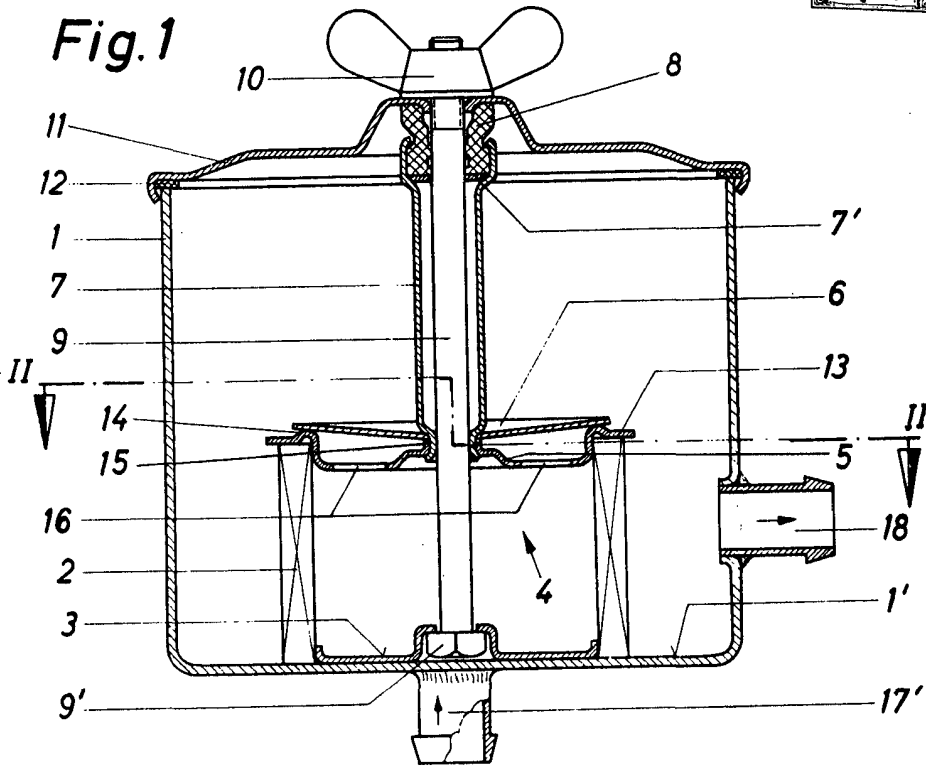
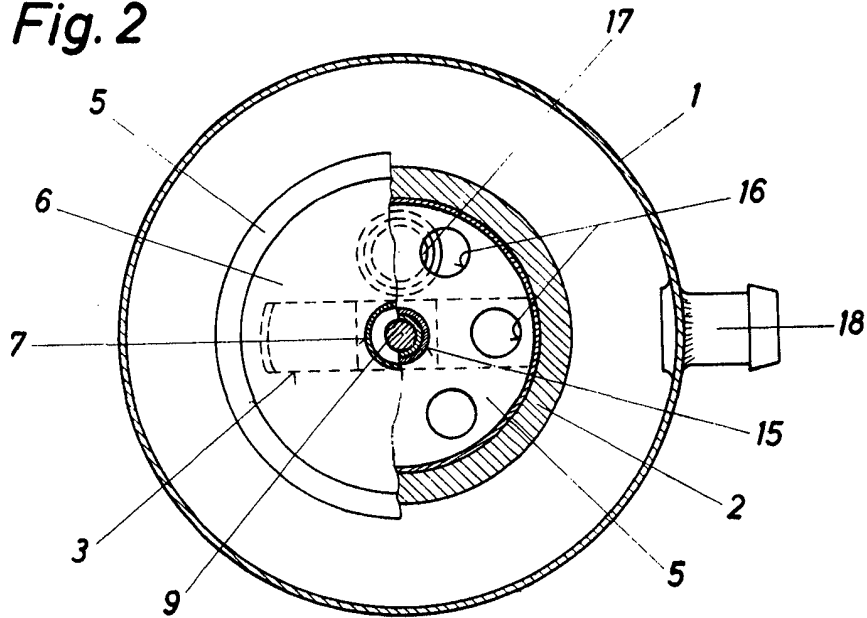


Fig. 2



ESCALA VARIADA 1/8 AN

BODILFO DE LA TORRE ROSA
P. R.

Emilio García Arceaga