



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	249543	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		1	

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1980

30 PRIORIDADES	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
	P 27 42 610.4	22-Septiembre-77	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	F15B 4/06; B62D 5/06

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"RECIPIENTE DE ACEITE CON CARTUCHO DE FILTRO INTERCAMBIABLE Y VALVULA DE SEGURIDAD".-

71 SOLICITANTE (ES)
ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN, AG.-

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
FRIEDRICHSHAFEN (Rep.Fed.Alemana).-

72 INVENTOR (ES)
D. RAINER SCHIER.-

73 TITULAR (ES)
ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN, AG.-

74 REPRESENTANTE
M.V. DE LA TORRE.-

- Memoria Descriptiva -

CAMPO DE APLICACION Y ESTADO DE LA TECNICA

El presente invento se refiere a los recipientes de aceite, tal como los mismos se emplean, por ejemplo, en las instalaciones de dirección hidráulicas, Por una bomba de alta presión y durante el trabajo de la instalación de dirección, -
5 el aceite es tomado del recipiente mientras que, por la otra -
parte, el aceite está siendo retornado al recipiente para en -
el mismo pasar en primer lugar por un filtro.

El concepto principal de la reivindicación 1ª, se re-
fiere a un recipiente de aceite que está siendo comercializado
10 en la República Federal Alemana. En el mismo, un cartucho hue-
co cilíndrico para el filtro está fijado en una tapadera que -
va provista de un tubo de entrada de aceite. El cartucho del -
filtro está apretado, por medio de un resorte de tracción, con
15 tra un asiento dispuesto en la circunferencia de la tapadera,
por lo que queda constituida la válvula de seguridad.

Al ser producida una presión inadmisiblemente eleva-
da dentro de la cámara de admisión como consecuencia del fil-
tro, el cartucho de filtro se puede levantar de su asiento pa-
20 ra dejar pasar al interior del recipiente el aceite.

Para la fijación del cartucho de filtro, uno de los
extremos del resorte de tracción, el cual está realizado en la
forma de un gancho, es enganchado en un corchete dispuesto en
la tapadera. El otro extremo de este resorte de tracción se en-
25 cuentra unido con un tornillo de máquinas. El tornillo y el re-
sorte de tracción han de ser pasador por el canal central de -
cartucho de filtro. En aquél extremo del tornillo se coloca --
una arandela para el estancamiento. Para una fijación segura -
contra el giro sirven un anillo de muelle, ó bien un dispositi-
30 tivo similar, y una tuerca.

Como consecuencia de ello resulta engorroso el inter
cambio del filtro. Se tiene que desatornillar la tuerca del --
tornillo ensuciado y del cartucho de filtro; se ha de quitar -
el anillo de muelle y la arandela, sacar el resorte y el torni
5 llo del canal central; limpiar las mencionadas piezas que sir-
ven para la fijación, para luego introducir el tornillo y el -
resorte de nuevo en el cartucho de filtro y colocar otra vez ca
da una de las piezas. En resumen, un trabajo sucio que absorbe
mucho tiempo.

10 Existe la posibilidad de que las piezas se puedan per
der durante el desmontaje, durante la limpieza ó bien en el en-
samblaje. Como añadidura, los procesos de atornillamiento resul
tan abstaculizados por un retorcimiento del resorte.

Si no se quiere quitar el cartucho de filtro en cada
15 relleno de aceite, se hace necesaria una segunda abertura en el
recipiente de aceite.

PROBLEMATICA, SOLUCION Y VENTAJAS.

Por medio de la presente invención se pretende crear
un recipiente de aceite cuyo cartucho de filtro pueda ser inter
20 cambiado, rápidamente y sin ningún trabajo sucio, mediante unos
sencillos procesos de enchufar; en el que ninguna pieza tenga -
que ser pasada por el canal central del cartucho de filtro, y -
en el cual no exista un número excesivo de piezas pequeñas que
se puedan perder. La misma abertura del recipiente de aceite ha
25 de servir para efectuar tanto el cambio del filtro como asimis-
mo el relleno de aceite.

El objeto de la presnete invención se consigue de a--
cuerdo con la reivindicación 1ª, a cuyo texto se hace referen--
cia a continuación.

30 Debido al hecho de que la entrada de aceite y el asien

to se han previsto dentro del recipiente de aceite, en vez de en la tapadera, el cartucho de filtro puede permanecer dentro del recipiente de aceite si se añade el aceite a través de la abertura del recipiente, que sirve para el intercambio del filtro.

El resorte de compresión, en conjunto con la unión de la marcha muerta que une entre si el dispositivo de fijación y la pieza de cierre para la primera abertura de filtro, cumplen las funciones relacionadas a continuación:

1/ El resorte hace que el cartucho de filtro sea apretado contra su asiento dispuesto en la pared del recipiente, por lo que el cartucho de filtro es centrado, sujetado y queda constituida la válvula de seguridad.

2/ Al sacar el dispositivo de fijación de la abertura del recipiente, el dispositivo de fijación permanece unido con el cartucho de filtro, de modo que los dos pueden ser sacados, en conjunto, del recipiente de aceite.

3/ El cartucho de filtro puede ser sacado sencillamente de la pieza de cierre para la primera abertura de filtro.

El proceso de cambiar el filtro es extremadamente sencillo y ya no constituye ningún trabajo sucio. Se suelta el dispositivo de fijación, y el conjunto con éste último se saca el cartucho de filtro del recipiente de aceite. Con un paño de un solo uso, el cartucho de filtro puede ser sacado con facilidad y el mismo se tira, para luego colocar un nuevo cartucho que en conjunto con el dispositivo de fijación es otra vez introducido en el recipiente de aceite para ser enclavado dentro de éste último.

OTRAS FORMAS DE REALIZACION PARA EL PRESENTE INVENTO.-

Según otra forma de realización de la presente inven-

ción, de acuerdo con la reivindicación 2ª, se ha previsto que el resorte de compresión reciba una doble función. El resorte no solamente aprieta, tal como descrito, el cartucho filtrante contra su asiento -por lo que se consigue el efecto de una válvula- sino que el mismo aprieta, además, el dispositivo de fijación desde el interior hacia el borde de la abertura del recipiente para hacer que el dispositivo de fijación esté anclado en este lugar entre unos resaltos de enclavamiento.

Por la forma de realización según la reivindicación 3ª, de la presente invención se crea una muy sencilla unión de marcha muerta.

DESCRIPCION DE LA PRESENTE INVENCION

A continuación se describe un ejemplo para la realización de la presente invención haciendo en ello referencia a los planos adjuntos en los que:

La figura 1 muestra una vista de sección vertical de una parte del recipiente de aceite, con el cartucho de filtro introducido, parte ésta que en este caso es esencial.

La figura 2 indica una vista en planta de la misma parte del recipiente de aceite, con la tapadera quitada.

La figura 3 muestra una vista parcial de sección según la línea III-III de la figura 2.

La figura 4 indica, en una vista de sección longitudinal y en parte en una vista lateral, algunos detalles de la fijación del filtro.

La figura 5 muestra una vista en planta del dispositivo de fijación representado en la figura 4.

La figura 6 indica una vista de sección según la línea VI-VI indicada en la figura 4.

La figura 7 representa una vista en planta del zóca-

lo de centraje, efectuada en la dirección de la flecha VII in
dicada en la figura 1 y con el cartucho de filtro desmontado.

El recipiente de aceite -2- está hecho de un materi-
al plástico, y el mismo tiene un tubo de salida de aceite -4-
5 un tubo de entrada de aceite -6- así como la abertura -8- del
recipiente, la cual está rodeada de un tubo de carga de aceite
-9-. El tubo puede ser cerrado de una forma estanca por una ta-
padera -12- con un anillo de junta -14-.

En una pieza de pared -16- dispuesta en el fondo del
10 recipiente de aceite -3- entra un zócalo de centraje -18- que
constituye la prolongación interior del tubo de entrada de a-
ceite. El zócalo posee un cono de centraje -20- así como un a-
siento circular -22-.

El cartucho de filtro -24- es hueco cilíndrico y el
15 mismo posee, por consiguiente, un canal central -26- que en las
dos caras frontales está unido con el exterior por unas respec-
tivas aberturas, es decir, por una primera abertura de filtro -
-28- y por una segunda abertura de filtro -30-. El aceite pasa
por el cartucho de filtro desde el canal central radialmente -
20 hacia fuera.

El cartucho de filtro está colocado con su segunda a-
bertura de filtro -30- de una forma estanca sobre el asiento --
circular -22-. En cono de centraje -20- facilita la colocación
del cartucho de filtro. El asiento anular -22- tiene una super-
25 ficie anular -27- que realiza el estancamiento con respecto a
la superficie frontal -29- del cartucho de filtro y posee asi-
mismo una superficie de centraje -31- que es aproximadamente ci-
lindrica circular y que está interrumpida por unos canales de -
derramamiento, -33- ó bien -33a- de una sección transversal en
30 la forma de segmento, de semicírculo ó bien de otra. Los canales

de derramamiento no deben obstaculizar el efecto de centraje de la superficie de centraje -31- y sí han de permitir un derramamiento de aceite ya a un reducido levantamiento del cartucho de filtro, aceite éste que desde el canal central -26- pasa por los canales de derramamiento para luego pasar entre las superficies -29- y -27-, al interior del recipiente de aceite.

En la primera abertura de filtro -28- se ha apretado desde arriba, un tapón -32- que está abombado. El mismo sirve para la estanqueización de la primera abertura de filtro así como para la sujeción del cartucho de filtro. En la placa cubierta -34- de este tapón -32- ataca la parte interior de forma tubular -36- de la unión de marcha muerta. La misma está fabricada como una sola pieza con el tapón 32- y posee en su extremo superior una brida exterior -38- cuya superficie exterior se estrecha y que es, por ejemplo, de forma cónica. La pared exterior de la pieza interior de forma tubular -36- tiene unas escotaduras en la forma de segmentos -40- (Véase las figuras 4 y 5) - que constituyen el paso para el aceite para el caso de que el aceite también sea echado en las piezas tubulares.

La pieza exterior de forma tubular -42- posee una brida interior -44- con una superficie interior que se estrecha como, por ejemplo, una superficie cónica. La misma es fabricada como una sola pieza con el cerrojo -46- que sirve como el elemento de fijación. El cerrojo va provisto de un nervio transversal -48- que está reforzado por un nervio de refuerzo vertical -50-. El nervio de refuerzo constituye asimismo una empuñadura. El cerrojo tiene una abertura central -52- que se encuentra en alineación con la abertura central de la pieza exterior de forma tubular -42-.

El tubo decarga de aceite -9- del recipiente de acei-

te (Veanse las figuras 1 hasta 3) tiene en unos lugares, que -
entre si se encuentran opuestos, dos resaltes -54- en la forma
de segmentos que estrechan ligeramente la abertura de relleno,
y de los que cada uno posee en su cara inferior una escotadura
5 plana de enclavamiento -56- para los extremos del nervio trans
versal -48- del cerrojo.

Un resorte de compresión -58- (Veáanse las figuras 1
y 4) está apoyado, por un lado, en la superficie interior del
nervio transversal -48-, y por el otro lado, en la espaldilla
10 superior -59- de la placa de cubierta -34- del tapón -32-.

Si las piezas tubulares, -36- y -42-, están hechas -
de un material plástico, las mismas pueden ser unidas entre si
por un momentáneo estrechamiento y ensanchamiento, respectiva-
mente, de modo que las mismas están luego enganchadas entre si
15 El resorte de compresión -58-, que ha sido introducido con an-
terioridad, tiende a separar las dos piezas, y esto concreta-
mente hasta la posición final que está indicada en la figura 4
y que es permitida por la unión de marcha muerta.

En el uso, el tapón -32- es introducido a presión --
20 por la abertura superior (primera abertura) del cartucho de fil-
tro -24-. Para esta finalidad se puede apretar el cartucho de -
filtro desde abajo contra el tapón. El resorte de compresión -58
resulta en primer lugar comprimido. Después de que la placa de
cubierta -34- del tapón haya alcanzado la brida anular -44-, se
25 constituye una unión rígida a presión que hace posible introdu-
cir el tapón -32- por la primera abertura de filtro. En este ca-
so, el tapón sujeta el cartucho de filtro de una manera segura
y cierra herméticamente la primera abertura de filtro.

A continuación se introduce ahora el cartucho de fil-
30 tro, que está suspendido en el cerrojo -46- por la abertura -8-

para colocarlo en el recipiente de aceite -2-, siendo el mismo colocado con su segunda abertura de filtro sobre el cono de --centraje -20-. En la abertura, el cerrojo queda enclavado por el hecho de que los extremos del mismo entran desde abajo en 9 las muescas de enclavamiento -56-. El resorte de compresión --58- mantiene el cerrojo, por la presión procedente desde abajo, de una forma segura en estas muescas de enclavamiento, y el mismo resorte aprieta, por el otro lado, el cartucho de filtro contra la superficie anular -27-, por lo que queda constituido el deseado efecto de una válvula de seguridad.

La presión del aceite dentro del canal central -26- tiene su efecto sobre la superficie inferior de la placa de cubierta -34-. El resorte de compresión -58- es de un dimensionamiento tal que el cartucho de filtro puede ser levantado de su asiento tan pronto sobrepasa la presión una máxima presión admisible.

Para el caso de que las piezas de forma tubular que forman la unión de marcha muerta no sean fabricadas de material plástico sino de un metal, la pieza exterior tubular puede ser ranurada de forma paralela al eje con el fin de facilitar un ensanchamiento ó apertura durante el ensamblaje de las mismas.

- REIVINDICACIONES -

1ª.- Recipiente de aceite con cartucho de filtro intercambiable y válvula de seguridad, tipo que es accesible por una abertura, la abertura del recipiente, y cuyo canal central sirve como cámara de admisión, estando cerrada en este caso la abertura de filtro que está situada por un extremo del canal central, mientras que el cartucho de filtro está siendo apretado por medio de un resorte y de una forma estanca para la formación de una válvula de seguridad con su cara frontal que se encuentra opuesta a la primera abertura de filtro, contra un asiento que rodea una entrada de aceite, caracterizado porque la entrada de aceite y el asiento se encuentran dispuestos en una parte de la pared del recipiente de aceite, la cual está situada en frente de la abertura de este recipiente; una pieza de cierre, que en la primera abertura del filtro puede ser enclavada con estancamiento, se encuentra fijada por medio de una unión de marcha muerta en un dispositivo de fijación que puede ser anclado en el borde de la abertura del recipiente, un resorte de compresión actúa para separar ambas piezas de la unión de marcha muerta así como caracterizado porque el dispositivo de fijación deja libre una parte de la abertura del recipiente para efectuar el relleno con aceite.

2ª.- Recipiente de aceite con cartucho de filtro intercambiable y válvula de seguridad, conforme a la reivindicación 1ª, caracterizado porque el dispositivo de fijación se apoya con un enclavamiento, desde la parte interior y bajo la fuerza del resorte de compresión, en el borde de la abertura del recipiente.

3ª.- Recipiente de aceite con cartucho de filtro intercambiable y válvula de seguridad, conforme a las reivindicaciones 1ª ó 2ª caracterizado porque la unión de marcha muerta posee dos piezas de forma tubular que están unidas entre sí y que para la delimitación

tación de marcha muerta van provistas de unos topes recíprocos

4a.- Recipiente de aceite con cartucho de filtro intercambiable y válvula de seguridad, conforme a la reivindicación 3a, caracterizado porque como los topes sirve una brida exterior de la pieza interior de forma tubular y una brida interior de la pieza exterior de forma tubular, cuyas paredes exterior e interior respectivamente, se estrechan en el sentido axial para facilitar el ensamblaje; así como caracterizado porque una pieza tubular forma una sola pieza con un cerrojo que sirve como el dispositivo de fijación, mientras que la otra pieza tubular forma una sola pieza con la pieza de cierre.

5a.- Recipiente de aceite con cartucho de filtro intercambiable y válvula de seguridad conforme a las reivindicaciones antes mencionadas, caracterizado porque como pieza de cierre sirve un tapón que con un enclavamiento puede ser introducido en la primera abertura del filtro.

6a.- Recipiente de aceite con cartucho de filtro intercambiable y válvula de seguridad, conforme a las reivindicaciones antes mencionadas, caracterizado porque el dispositivo de fijación está equipado con un nervio transversal cuyos extremos se colocan por debajo de unos resaltes laterales del borde de la abertura del recipiente, los cuales se encuentran dispuestos entre sí diametralmente opuestos; así como caracterizado porque los resaltes van provistos de unas muescas de enclavamiento.

7a.- Recipiente de aceite con cartucho de filtro intercambiable y válvula de seguridad, conforme a las reivindicaciones antes mencionadas, caracterizado porque el asiento rodea un zócalo de centraje que sobresale hacia el interior de este recipiente de aceite y que en la posición de trabajo realiza el estancamiento de la segunda abertura de filtro bajo la fuerza del resorte de

FIG. 2

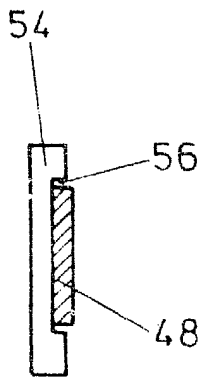
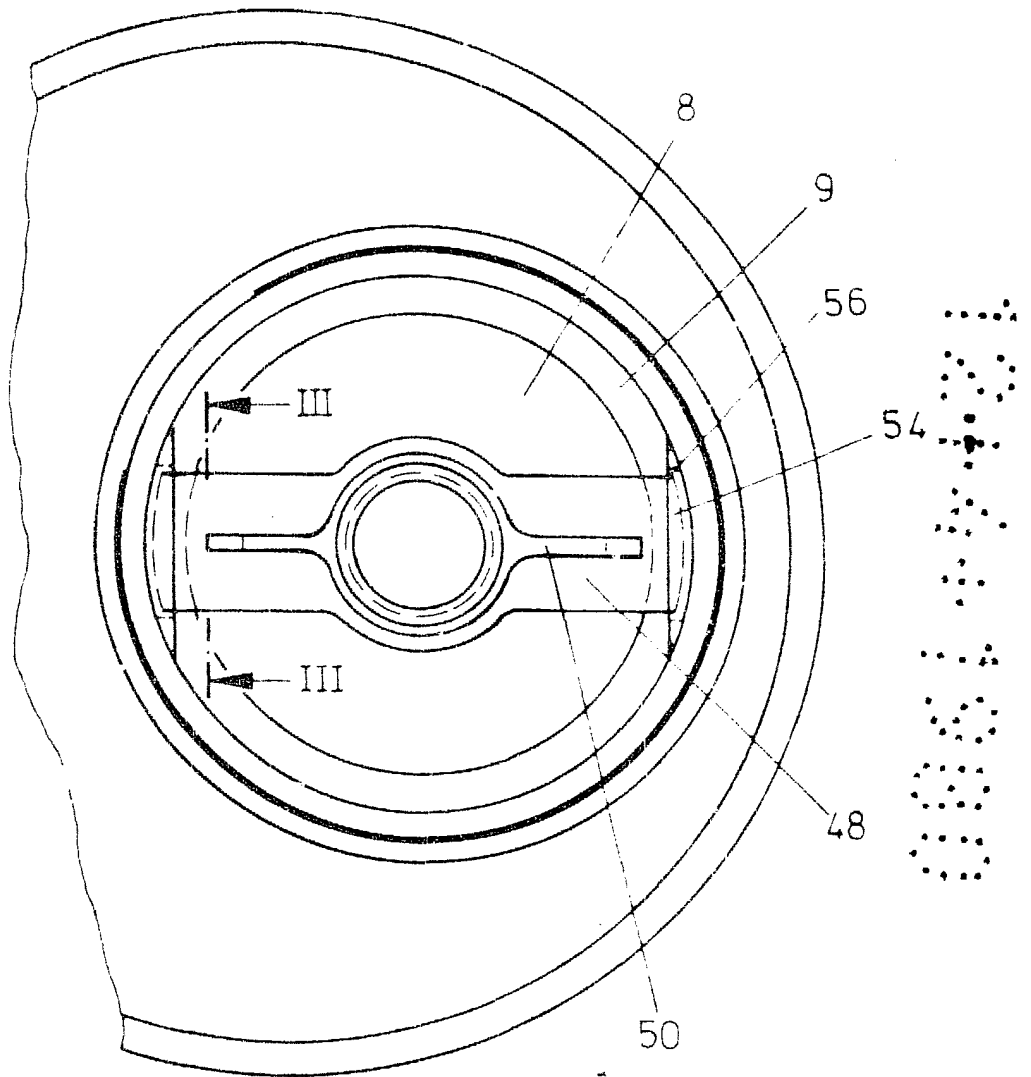
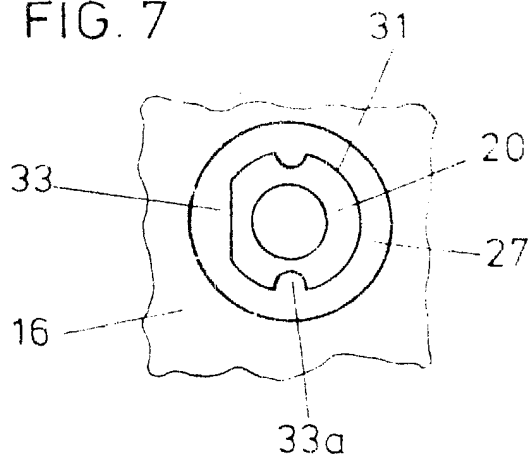


FIG. 3

FIG. 7



ESCALA VARIABLE
MADRID, 5 SEP 1978

M. V. DE LA TORRE
P.F.

Emilio García Arceaga

