



129.062

FOIM, BOLD

MEMORIA DESCRIPTIVA.

de la Patente de Invención, cuyo registro se solicita por 20 años, a favor de D. José ARTES DE ARCOS, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Córcega, 371, por: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS FILTROS CENTRIFUGOS PARA LIMPIEZA DEL ACEITE DE ENGRASE PARA MOTORES".

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de unos perfeccionamientos en los filtros centrifugos para limpieza del aceite de engrase para motores, que es aplicable a motores de cualquier potencia y de forma especial en la limpieza del aceite de motores de vehículos automóviles.

Con estos perfeccionamientos se dispone la válvula de seguridad vertical aprovechando el hueco del eje de la cubeta, y el espacio que queda libre en la base, permite disponer adecuadamente las conducciones de entrada y salida de aceite al filtro.



El primer perfeccionamiento se caracteriza porque el filtro centrífugo presenta una base de fundición con una brida superior horizontal, en la que se establece la ranura perimetral, para encaje de la junta elástica de ajuste de la campana carcasa fija exterior, y una brida vertical lateral que presenta una abertura central correspondiente a la boca externa del conducto horizontal de salida del aceite limpio.

En la brida vertical lateral, el conducto central está rodeado por la abertura en forma de corona anular correspondiente a la entrada al filtro del aceite a presión procedente de la bomba de engrase. El fondo del conducto de sección anular decreciente de entrada de aceite, comunica por su parte superior con un conducto vertical axial respecto al filtro. En la boca de este conducto axial se ajusta el extremo inferior del eje hueco, alrededor del cual gira la cubeta de filtrado. La brida horizontal de la base que tiene la regata perimetral de ajuste de la campana presenta, entre el reborde perimetral de la brida y el saliente central de ajuste del eje, una tolva de recogida de fondo inclinado que, en una zona, lleva la abertura de salida del aceite limpio de amplia sección que comunica con el extremo interior del conducto horizontal de salida de aceite limpio, concéntrico con la conducción anular de entrada.

El segundo perfeccionamiento se caracteriza porque, en la parte superior del conducto hueco que actúa de eje de la cubeta giratoria que separa centrífugamente las impurezas, se ajusta interiormente el pistón de una válvula de seguridad superior, cuyo soporte se regula actuando en el tapón superior roscado en el extremo superior del eje hueco. Cuando actúa la pre



si3n de la bomba, se vence la acci3n del resorte y el pist3n  
40 de la v3lvula de seguridad de eje vertical deja descubiertos los  
orificios radiales de entrada de aceite sucio a la cubeta gira-  
toria. Al dejar de funcionar la bomba, el descenso del pist3n  
de la v3lvula de seguridad determina el cierre de los orificios  
radiales y evita el retorno de las impurezas. La cubeta gira al  
45 rededor del eje fijo en virtud de la disposici3n tangencial de  
las salidas de aceite de la tapa que crean, por reacci3n, un par  
de giro. La uni3n de la campana colectora del aceite limpio al  
eje de giro, se efectúa por la tuerca superior a la v3lvula de  
seguridad y por la junta t3rica o uni3n roscada de su borde in-  
50 ferior adaptado a la brida superior de la base de fundici3n del  
filtro.

En la hoja gr3fica adjunta y a t3tulo de ejemplo, se repre-  
senta un caso de realizaci3n pr3ctica de los perfeccionamientos  
en los filtros centr3ficos para limpieza del aceite de engrase  
55 para motores, objeto de la presente Patente de Invenci3n.

La figura 1 es una vista en corte medio vertical, mientras  
que la figura 2 es una vista en alzado lateral A-B de la base  
del filtro. Finalmente, la figura 3 es una vista en planta de  
la base de filtro por C-D, o sea sin la parte rotativa del filtro.

60 Siguiendo <sup>los dibujos/</sup> se advierte la base de fundici3n que presenta la  
brida vertical de acoplamiento -1- con junta de estanqueidad -2-,  
que presenta el conducto de secci3n en corona anular -3- por  
el que entra al filtro el aceite a presi3n procedente de la bom-  
ba de engrase. Esta entrada se efectúa segun las flechas -4- y  
65 el conducto anular es de secci3n decreciente, presentandose en  
la parte superior de su secci3n anular la comunicaci3n con el



conducto vertical -5-, en el que se ajusta el extremo inferior  
-6- del eje hueco fijo -7- alrededor del cual gira la cubeta -8-.  
La entrada del aceite al conducto -9- del eje -7- se efectúa se-  
70 gún la dirección indicada por la flecha -10-, y el conducto -9-  
presenta en su zona media unas salidas radiales -11-, a través  
de las cuales el aceite a presión pasa al interior de la cubeta  
-8-. La parte superior del conducto -9- está cerrada por una vál-  
vula de seguridad de eje vertical, de pistón -12- y resorte -13-,  
75 cuya presión se regula actuando en el racor -14- de cabeza en  
forma de tuerca -15- que, además es el que sujeta la campana ex-  
terior -16-, los bordes de cuya boca inferior se ajustan en el  
interior de una junta elástica -17- alojada en una ranura peri-  
metral -18- de la brida plana horizontal de la base de fundi-  
80 ción del filtro.

Cuando deja de funcionar la bomba, la presión del resorte  
-13- hace descender el pistón -12-, con lo que se cierran los  
orificios -11- y se evita el retorno de las impurezas separadas  
del aceite en el interior de la cubeta giratoria.

85 La tapa -19- de la cubeta giratoria -8- está sujeta mediante  
tornillos -20- y presenta unos salientes -21- que corresponden  
a unos conductos orientados en sentido tangencial que llevan  
unas salidas -22- por las que sale el aceite, habiendo quedado  
las impurezas en el interior de la cubeta -8-. Estas salidas  
90 tangenciales determinan el giro de la cubeta por el principio  
de acción y reacción. El aceite depurado pasa por la cámara -23-,  
comprendida entre el exterior de la cubeta giratoria y el interior  
de la campana -16-, y sale por el conducto anular de la brida  
horizontal de la base del filtro que presenta una zona de fondo



95 inclinado -24-, que comunica con la parte de <sup>la/</sup>abertura sectorial de salida -25- que enlaza con el conducto horizontal de salida -26- centrado respecto a la cámara anular de entrada -3-. El aceite depurado sigue en su salida la dirección de las flechas -27- y -28-. A la salida del conducto -26-, el aceite pasa al  
100 circuito de engrase general del motor. Aunque en la figura 1 se diseña la solución de sujeción de la tapa -19- mediante tornillos -20-, es perfectamente compatible con la presente invención el empleo de juntas tóricas de ajuste.

Se fabricarán los perfeccionamientos en los filtros centrífugos para la limpieza del aceite de engrase para motores, con los  
105 materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

====N O T A====

Se reivindica:

110 1º.- Perfeccionamientos en los filtros centrífugos para limpieza del aceite de engrase para motores, caracterizados porque el filtro centrífugo presenta una base de fundición con una brida superior horizontal, en la que se establece la ranura perimetral para encaje de la junta elástica de ajuste de la campana carcasa fija exterior, y una brida vertical lateral que presenta una  
115 abertura central correspondiente a la boca externa del conducto horizontal de salida del aceite limpio. En la brida vertical lateral, el conducto central está rodeado por la abertura en forma de corona anular correspondiente a la entrada al filtro del acei-





120 te a presión procedente de la bomba de engrase. El fondo del  
conducto de sección anular decreciente de entrada de aceite,  
comunica por su parte superior con un conducto vertical, axial  
respecto al filtro. En la boca de este conducto axial se ajusta  
125 el extremo inferior del eje hueco, alrededor del cual gira  
la cubeta de filtrado. La brida horizontal de la base que tie  
ne la regata perimetral de ajuste de la campana presenta, en-  
tre el reborde perimetral de la brida y el saliente central de  
ajuste del eje, una tolva de recogida de fondo inclinado que,  
en una zona, lleva la abertura de salida del aceite limpio de  
130 amplia sección que comunica con el extremo interior del con-  
ducto horizontal de salida del aceite limpio, concéntrico con  
la conducción anular de entrada.

2º.- Perfeccionamientos en los filtros centrífugos para limpie  
za del aceite de engrase para motores, según reivindicación  
135 primera, caracterizados porque, en la parte superior del con-  
ducto hueco que actúa de eje de la cubeta giratoria que sepa-  
ra centrífugamente las impurezas, se ajusta interiormente el  
pistón de una válvula de seguridad superior, cuyo soporte se  
regula actuando en el tapón roscado en el extremo superior del  
140 eje hueco. Cuando actúa la presión de la bomba, se vence la  
acción del resorte y el pistón de la válvula de seguridad de eje  
vertical deja descubiertos los orificios radiales de entrada  
de aceite <sup>sucio/</sup> a la cubeta giratoria. Al dejar de funcionar la bom-  
ba, el descenso del pistón de la válvula de seguridad deter-  
145 mina el cierre de los orificios radiales y evita el retorno de  
las impurezas. La cubeta gira alrededor del eje fijo en virtud  
de la disposición tangencial de las salidas del aceite de la





tapa que crean, por reacción, un par de giro. La unión de la campana colectora del aceite limpio al eje de giro, se efectúa por la tuerca superior a la válvula de seguridad y por la junta tórica o unión roscada de su borde inferior adaptado a la brida superior de la base de fundición del filtro.

3º.- Perfeccionamientos en los filtros centrífugos para limpieza del aceite de engrase para motores.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Barcelona, 24 de Julio de 1.974

M. LLORT



FIG.1

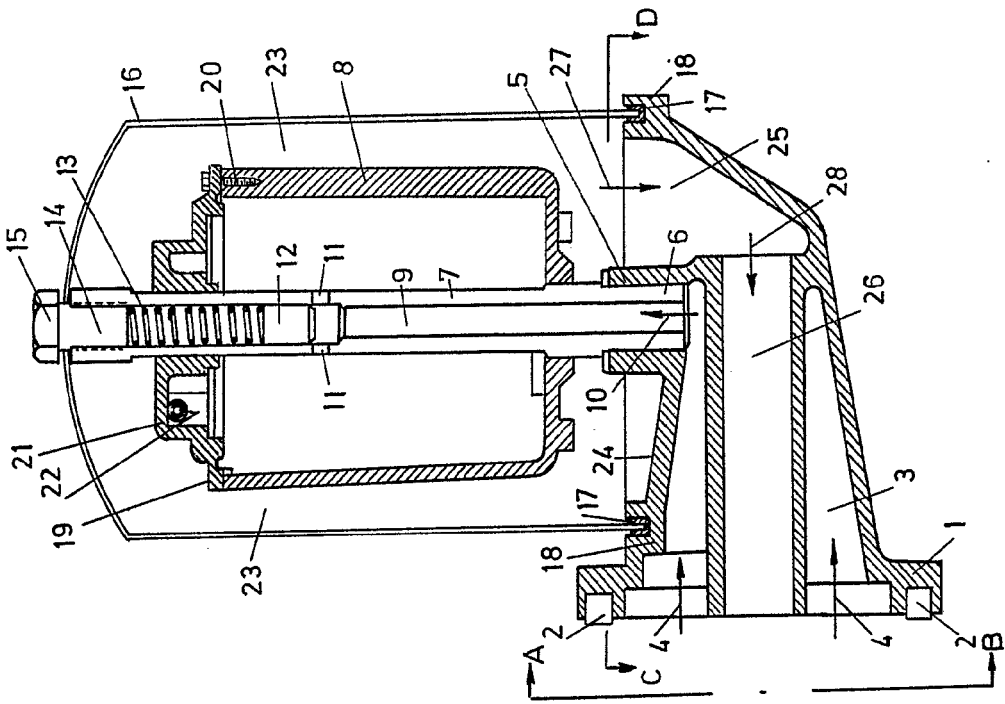


FIG.2

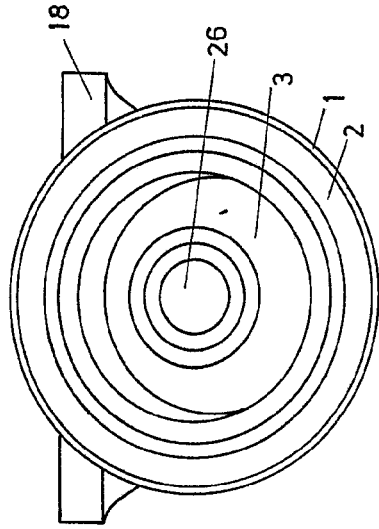
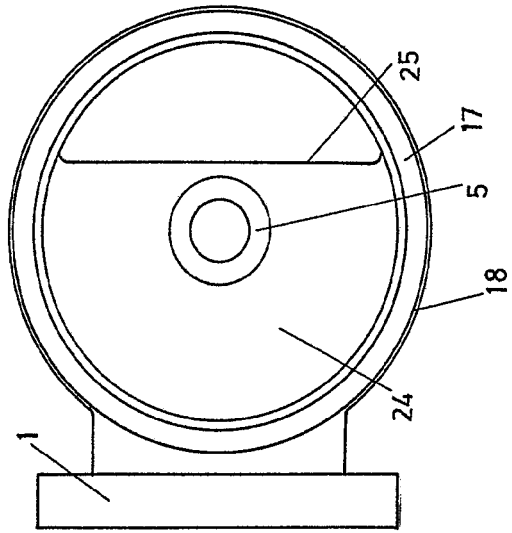


FIG.3

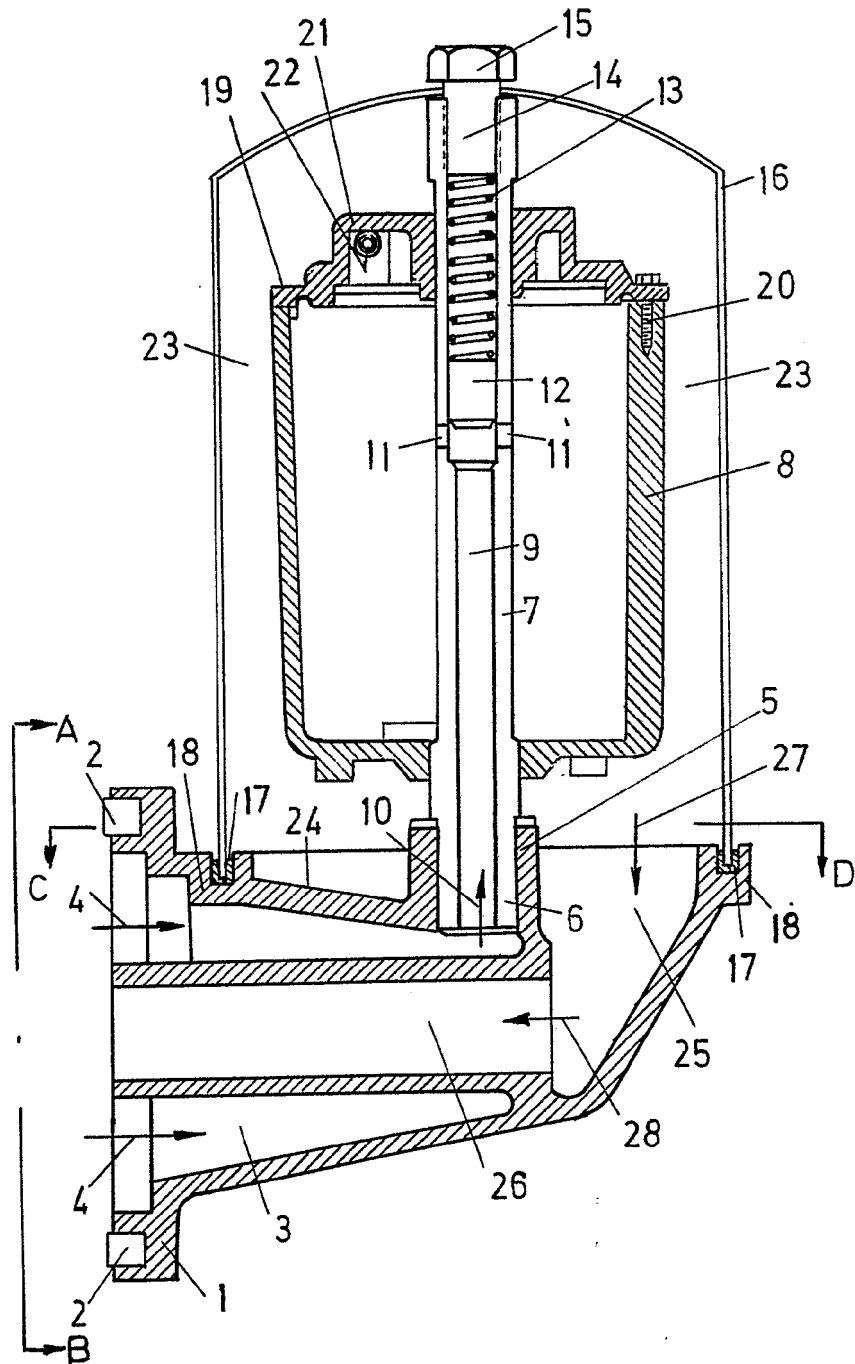


MARCELO DE JULIO DE 1924  
P. A.

M. LLORT



FIG. 1



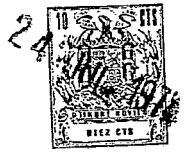


FIG.2

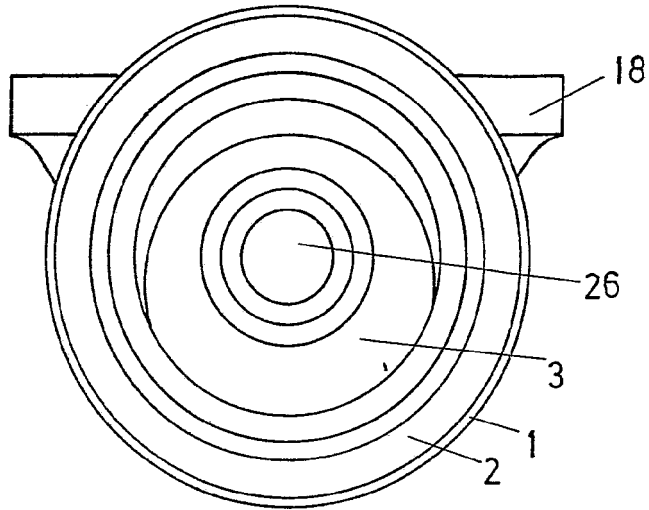
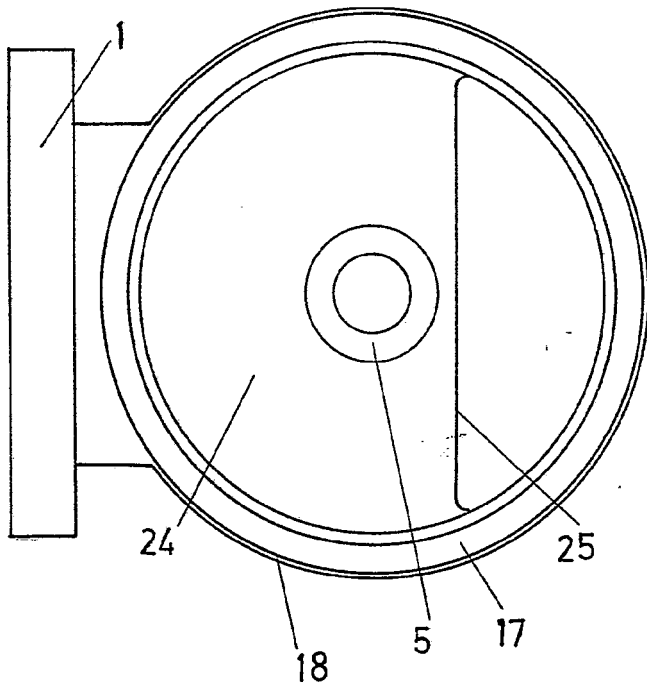


FIG.3



BARCELONA 24 DE Julio DE 1974  
P. A.

M. LLORT