

209050



MODELO DE UTILIDAD

Orden n°4/10/74 Bi

F.L. 25-6-1976

Int. Cl.:

B 07 B

## Memoria Descriptiva

sobre:

FILTRO

Solicitante: MARCO ESPAÑA, S.A., entidad española, residente en  
Juan Bautista Zabala n°10-3°, -ALGORTA- (VIZCAYA)

5. El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto un filtro, el cual esta especialmente destinado a filtrar combustible para todo tipo de motores diesel, pero puede utilizarse igualmente para filtrar cualquier combustible, aceite, aire, etc.



Mediante la utilización de este nuevo filtro para purificar combustible se logra:

a).- Evitar que las toberas de inyectores sean deterioradas por el agua que suele acompañar al combustible.

5.

b).- Se evita que dichas toberas se obstruyan.

c).- Se evita un desgaste excesivo de la bomba e inyectores.

d).- Se evita la pérdida de potencia.

10.

A estas ventajas se puede añadir la larga vida que proporciona al elemento del filtro, puesto que cuando el fluido a filtrar llega a dicho elemento se encuentra limpio de la mayor parte de las impurezas que arrastra.

15.

El filtro funciona en tres etapas por las que el fluido pasa escalonadamente. En la primera de estas etapas se centrifuga haciendo que se separen las partículas contaminantes mas pesadas que el fluido. A continuación y mediante la parte inferior del casco que queda superiormente cerrada se separan las partículas mas ligeras que el propio fluido. Finalmente se realiza el filtrado propiamente dicho mediante un cartucho cuya duración es considerablemente mayor que la de los cartuchos en los filtros ordinarios.

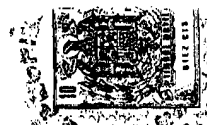
20.

El filtro se constituye esencialmente de dos partes unidas por una zona intermedia provista de los conductos de entrada y salida del fluido a depurar, de la entrada se hace pasar el fluido a la parte inferior a través de una válvula anti-retorno y de una serie de canalizaciones arqueadas que dan al fluido movimiento giratorio al salir al receptáculo transparente que forma la parte inferior el cual esta provisto en su parte inferior de un grifo de purga y cerca de la salida de las canalizaciones de dos contactos que indican el nivel de agua e im

25.

30.

209050



5. purezas. Por encima de la sección troncocónica a la que dan origen las conducciones arqueadas se dispone pared troncocónica invertida para recoger las impurezas mas ligeras que el fluido a filtrar, pasando el fluido a través de un paso en forma de corona circular a la parte inferior del cilindro superior, al espacio comprendido entre dicho cilindro y el cartucho filtrante a través del cual pasa a la parte central de dicho cilindro totalmente libre de impurezas, siendo evacuado por la parte inferior de dicho cilindro a través del conducto de salida.

10. Para una mejor comprensión de la presente invención se hace a continuación una descripción detallada con referencia a los diseños adjuntos, en los cuales:

La figura 1 representa una vista en alzado, parcialmente seccionado del filtro según la presente invención.

15. La figura 2 representa una vista esquemática de dos canalizaciones que originan el giro en el fluido para centrificarlo.

20. Con referencia a las figuras puede observarse que el filtro designado de forma general por la referencia 1, se constituye fundamentalmente de tres cuerpos:

a).- El cuerpo central 2 a través del cual admite y evacua el fluido y que sirve de unión entre los otros dos.

b).- El inferior 3 en el cual se efectúa la centrifugación.

25. c).- El cuerpo superior 4 en el cual se efectúa el filtrado mediante un cartucho recambiable.

30. El cuerpo central 2 está provisto de un conducto 5 de admisión de fluido y de un conducto 6 de evacuación del mismo una vez filtrado, sirviendo el resto del cuerpo de conducto de unión entre el cuerpo inferior 3 y el cuerpo superior 4, a



través del cual pasa el fluido una vez centrifugado para ser filtrado. El conducto de admisión dirige el fluido hacia el cuerpo inferior 3 a través de la válvula antirretorno 7 y de una serie de conductos 8 dispuestos radialmente y con una ligera curvatura para proporcionar al fluido movimiento de giro con lo cual las partículas mas pesadas 9 se centrifugan depositándose finalmente en el fondo, el cual está provisto de un grifo de purga 10 para eliminarlas. Con objeto de proporcionar una señal de cuando el nivel de impurezas 9 normalmente agua ha llegado a un límite que impide el perfecto funcionamiento del filtro, se disponen en la pared dos conexiones 10 encargadas de accionar un piloto indicador de nivel.

El fluido una vez centrifugado pasa siguiendo pared troncocónica 11, la cual salva posteriormente por la parte inferior quedando retenidas por ella las materias mas ligeras del fluido, pasando este al cuerpo superior 4 por el que se distribuye entre su pared y el cartucho filtrante 12, a través del cual pasa hacia la parte central entre una pared tubular 13 y el cartucho 12, saliendo por orificios 14 a la parte central del tubo 13 por la que desciende hasta alcanzar el conducto de evacuación 6.

Para el montaje y desmontaje del cartucho 12 la parte superior del cuerpo 4 está constituida por una tapa 15 que se solidariza mediante la mariposa 16 al tubo 13, disponiéndose en la parte inferior de éste un resorte 17 destinado a mantener el elemento filtrante o cartucho 12 en posición cerrada contra la parte superior.

El cuerpo superior está provisto de medios 18 para su fijación.

20005



- N O T A -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones en cuanto no alteren su principio

5. fundamental. Siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita un Modelo de Utilidad por 20 años, en España, sobre: FILTRO; caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- Filtro, especialmente destinado a depurar combustible, caracterizado porque se constituye de dos cuerpos unidos por un cuerpo intermedio provisto de los conductos de entrada y salida, dirigiéndose el conducto de entrada hacia el cuerpo inferior a través de una válvula antirretorno y de una

15. serie de canalizaciones arqueadas que dan al fluido movimiento giratorio al salir al receptáculo que forma el cuerpo inferior, el cual está provisto en su parte mas baja de un grifo de purga para evacuar las impurezas que se depositen por centrifugado pasando a continuación el fluido salvando la sección tronco

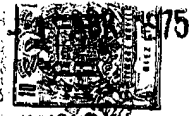
20. cónica a que dan origen las canalizaciones y una pared tronco-cónica invertida y a través del cuerpo central a la parte inferior del cuerpo superior entre el cilindro exterior y el cartucho filtrante, pasando a través del cartucho a la cavidad existente entre éste y un tubo interior provisto de aberturas cerca de la

25. parte superior por las cuales pasa a su interior que se comunica con el conducto de evacuación.

2.- Filtro, según la reivindicación 1, caracterizado porque se dota al cuerpo inferior de dos conexiones para indicar el nivel de agua e impurezas depositadas.

30. 3.- Filtro, según la reivindicación 1, caracterizado

0030



porque el cuerpo superior está provisto de una tapa que permite el facil cambio del cartucho filtrante, la cual se cierra mediante una mariposa que coopera con el tubo interior, disponiéndose en la parte inferior de un resorte para mantener el elemento filtrante en posición de sellado contra la parte superior.

4.- Filtro, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 6 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 1 ABR. 1975

MARCO ESPAÑA, S.A.

J. GOMEZ AGUIR Y MUÑOZ

p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

*Jesús Suarez*

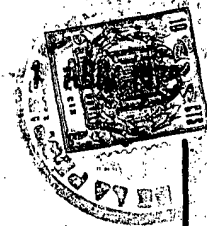
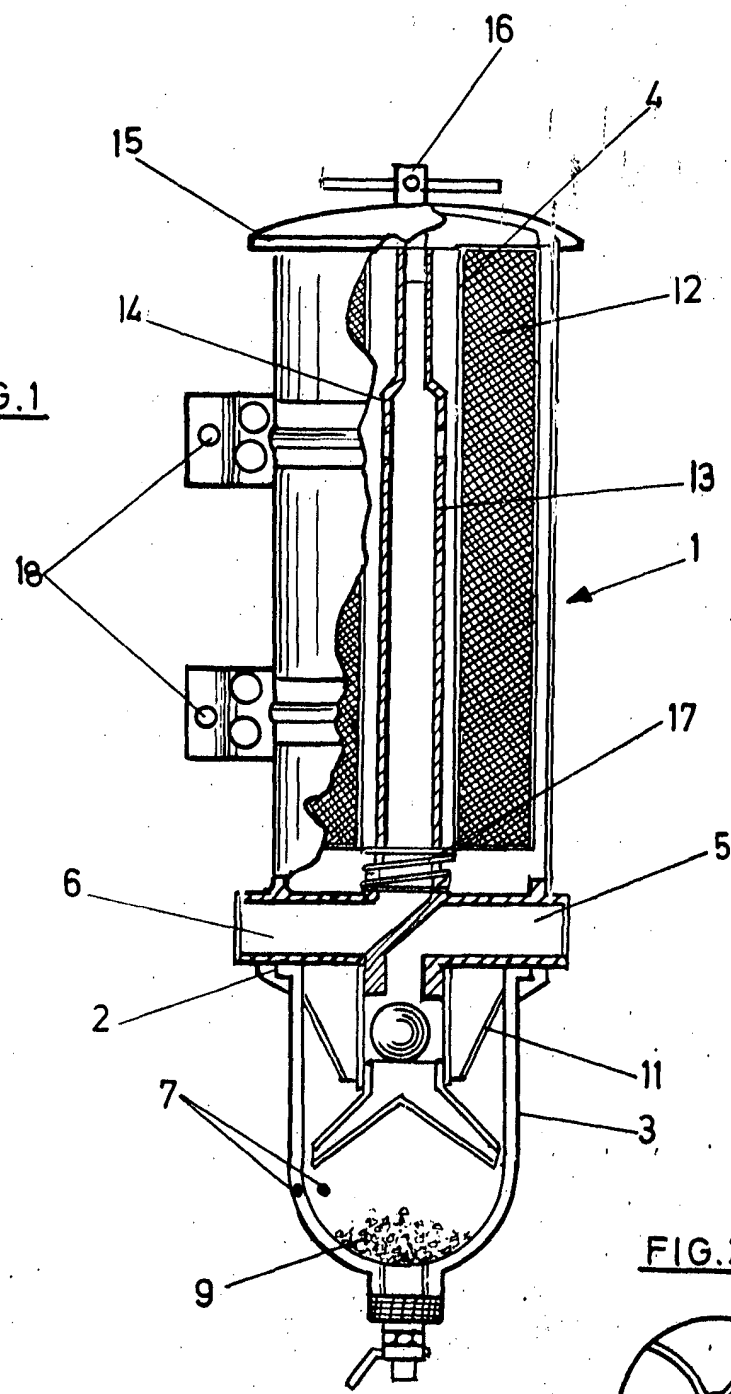
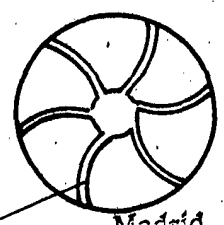


FIG.1



ESCALA VARIABLE

FIG.2



1 ABR. 1975

Madrid  
GONZALEZ ANSO V. MOREY

p. p. Firmado: J. Suarez D. N.

*José Suárez*

ESCALA VARIABLE