

⑩ ES	⑪ NUMERO	⑩ Y
	21	
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	22	25-6-84



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 Feb. 1985

③① PRIORIDADES:	③② FECHA	③③ PAIS
③① NUMERO		

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL
	FOAM 11/03

⑤④ TITULO DE LA INVENCIÓN
FILTRO DE ACEITE PARA MOTORES DE VEHICULOS DE COMBUSTION INTERNA

⑦① SOLICITANTE (S)
ECONOIL, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
ZARAGOZA.- Plg. Portazgo Nave 48 Autovia de Logroño

⑦② INVENTOR (ES)
DON RAMON PONS ORMAECHEA

⑦③ TITULAR (ES)
ECONOIL, S.A.

⑦④ REPRESENTANTE
DON JOSE PONS TORRES

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un filtro de aceite para motores de vehículos de combustión interna.

Ya son conocidos en la actualidad filtros constituidos por un cuerpo exterior dotado en el centro de su base de una entrada axial de aceite a filtrar.

El aceite entra por la parte inferior de un cartucho de material filtrante que se encuentra dispuesto por encima de la superficie del fondo y cuya parte superior define una cámara de evaporación con una tapa de cierre del cuerpo de filtro.

El aceite sale del cartucho por unas aberturas que presenta una arandela con escalonamientos concéntricos, en cuya cámara el aceite es calentado por una resistencia eléctrica dispuesta preferentemente en la tapa.

Este calentamiento origina una evaporación de las sustancias líquidas contaminantes, por ejemplo, agua y combustible.

Estas sustancias que se evaporan salen fuera del filtro por un orificio practicado en la tapa del mismo. El aceite filtrado sale sin presión por una boca lateral practicada en el cuerpo del filtro en la zona de la cámara.

El filtro de la invención mejora considerablemente a los filtros actualmente conocidos ya que además de eliminar las sustancias líquidas contaminantes que contiene el aceite elimina también las partículas sólidas metálicas que quedan en el aceite una vez que ha pasado por el cartucho.

Los filtros más comunes usan cartuchos filtrantes de papel. Aunque el papel es bastante absorbente, las hojas finas que normalmente se usan se cubren rápidamente de suciedad y fango.

En los cartuchos normales el área de filtración es mucho más pequeña que el cartucho del filtro de la invención.

5 Los filtros convencionales se hacen ineficaces en un tiempo relativamente corto.

Asimismo los filtros generalmente dejan pasar partículas sólidas de hasta 40 micras de tamaño, mientras que el filtro de la invención deja pasar partículas sólidas con un tamaño menor de 3 micras.

10 El material filtrante del cartucho del filtro de la invención es algodón.

De acuerdo con la invención el filtro se constituye de dos cuerpos relacionados entre sí en sentido axial, uno de los cuales presenta en su fondo un escalonamiento horadado central, mientras que en sentido perpendicular a su eje presenta un conducto de entrada de aceite a presión parte del cual entra a través de una toma intermedia al cuerpo inferior donde va dispuesto el cartucho filtrante, que define con el fondo de este segundo cuerpo una cámara donde el aceite pasa a un conducto central axial y que discurre hasta el extremo libre del escalonamiento, de modo que el aceite filtrado se decanta con los diferentes rebajes del escalonamiento y cae al fondo del primer cuerpo en el que el conducto de entrada presenta en su zona libre una disminución de sección localizada en el interior de un manguito de salida de aceite.

25 El aceite que circula por el conducto de entrada en el estrechamiento de sección crea una succión de aceite filtrado el cual conjuntamente con el que circula por dicho conducto sale a presión por la salida practicada en el primer cuerpo del filtro.

30 En la zona de succión se dispone un imán

que recoge las partículas metálicas que lleva en suspensión el aceite filtrado.

Para un mayor entendimiento de la invención, y con el objeto de comprender más fácilmente no sólo la constitución propia del filtro sino su funcionamiento, a continuación se describe un ejemplo práctico de realización del mismo, siendo dicho ejemplo meramente enunciativo y en ningún caso limitativo de la invención todo ello tal y como se muestra en la figura adjunta, en la que aparece el filtro 1 constituido por dos cuerpos 2 y 3 relacionados entre sí.

Uno de estos cuerpos, el superior 3, presenta un regresamiento central 4 con escalonamientos 5.

En la parte central del regresamiento aparece practicado un taladro 6 que queda enfrentado con un taladro o conducto axial 7 que presenta el cuerpo inferior 2.

El cuerpo superior 3 presenta en su superficie lateral dos escotaduras o taladros 8 y 9 de los cuales, el 9, lleva acoplado un manguito 10 de salida de aceite del filtro.

En el regresamiento 4 aparece un taladro 11 en el que va dispuesto un conducto 12 de entrada de aceite.

Este conducto presenta una toma intermedia 13 comunicada con un rebaje circunferencial extremo 14 del cuerpo superior, el cual a su vez va enfrentado con un rebaje superior 15 del mismo tipo que presenta el cuerpo inferior 2.

Este rebaje 15 presenta perforaciones para el paso del aceite que después de entrar en el filtro se desvía al cuerpo inferior a través de la toma intermedia ya citada.

El aceite que entra en el cuerpo inferior 2 pasa por el material filtrante 16 del cartucho 17 y sale por una rejilla o disco perforado 18 a la parte inferior del cuerpo 2, pa-

sando por unas perforaciones 19 que le facilita la entrada en el conducto axial 7 por el que sube el aceite y sale por el taladro del regruesamiento del cuerpo superior 3.

5 Una vez que el aceite sale por dicho regruesamiento cae por los escalonamientos 5 a una cámara de calentamiento 20 donde el aceite filtrado es calentado por una resistencia eléctrica 21 dispuesta convenientemente en la tapa 21' del filtro.

En el calentamiento del aceite se produce la evaporación de las impurezas líquidas que salen por un respiradero 22 practicado en la tapa.

10 Asimismo, en la tapa va dispuesta una varilla 23 del nivel de aceite localizado en todo momento en el cuerpo superior 3.

15 El manguito 10 presenta en su zona extrema 24 una conformación 25 que facilita el acoplamiento de la zona extrema del conducto 12 de manera que el aceite a la salida del conducto sale a mayor velocidad lo que coopera para que se establezca una succión por efecto venturi del aceite filtrado que sale del filtro a presión conjuntamente con el aceite sin filtrar que pasa por el conducto 12.

20 Conviene indicar que en la zona de succión va dispuesto un imán 26 que retiene las posibles partículas sólidas metálicas que pueda contener el aceite filtrado.

25 El cuerpo inferior 2 es intercambiable, aproximadamente cada 10.000 Km., siendo su manipulación fácil y sencilla.

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

REIVINDICACIONES

1.- Filtro de aceite para motores de vehícu  
los de combustión interna, del tipo de los constituidos por una  
cámara extrema superior calentada por una resistencia eléctrica,  
de modo que el aceite que ha pasado por el cartucho presenta una  
5 evaporación de las impurezas líquidas que contiene, caracterizado  
porque el filtro se constituye de dos cuerpos relacionados entre  
sí en sentido axial, uno de los cuales presenta en su fondo un es  
calonamiento horadado central, mientras que en sentido perpendicu  
10 lar a su eje presenta un conducto de entrada de aceite a presión,  
parte del cual entra a través de una toma intermedia al cuerpo in  
ferior donde va dispuesto el cartucho filtrante, que define con el  
fondo de este segundo cuerpo una cámara donde el aceite pasa a un  
conducto central axial y que discurre hasta el extremo libre del  
15 escalonamiento, de modo que el aceite filtrado se decanta por los  
diferentes rebajes del escalonamiento y cae el fondo del primer  
cuerpo en el que el conducto de entrada presenta en su zona libre  
una disminución de sección localizada en el interior de un mangui  
to de salida del aceite, de forma que el aceite que circula por el  
20 conducto de entrada en el estrechamiento de sección crea una suc  
ción de aceite filtrado el cual conjuntamente con el que circula  
por dicho conducto sale a presión por la salida practicada en el  
primer cuerpo del filtro.

2.- Filtro según la reivindicación 1, carac  
25 terizado porque en la zona de succión se dispone un imán que reco  
ge las partículas metálicas que lleva en suspensión el aceite fil  
trado.

3.- Filtro de aceite para motores de vehícu  
los de combustión interna, tal y como queda sustancialmente descri  
30 to en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

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

Madrid, 25 de Junio de 1.984

JOSE PUIG IZQUIERDA

*[Handwritten signature]*

•••••  
•••••  
•••••

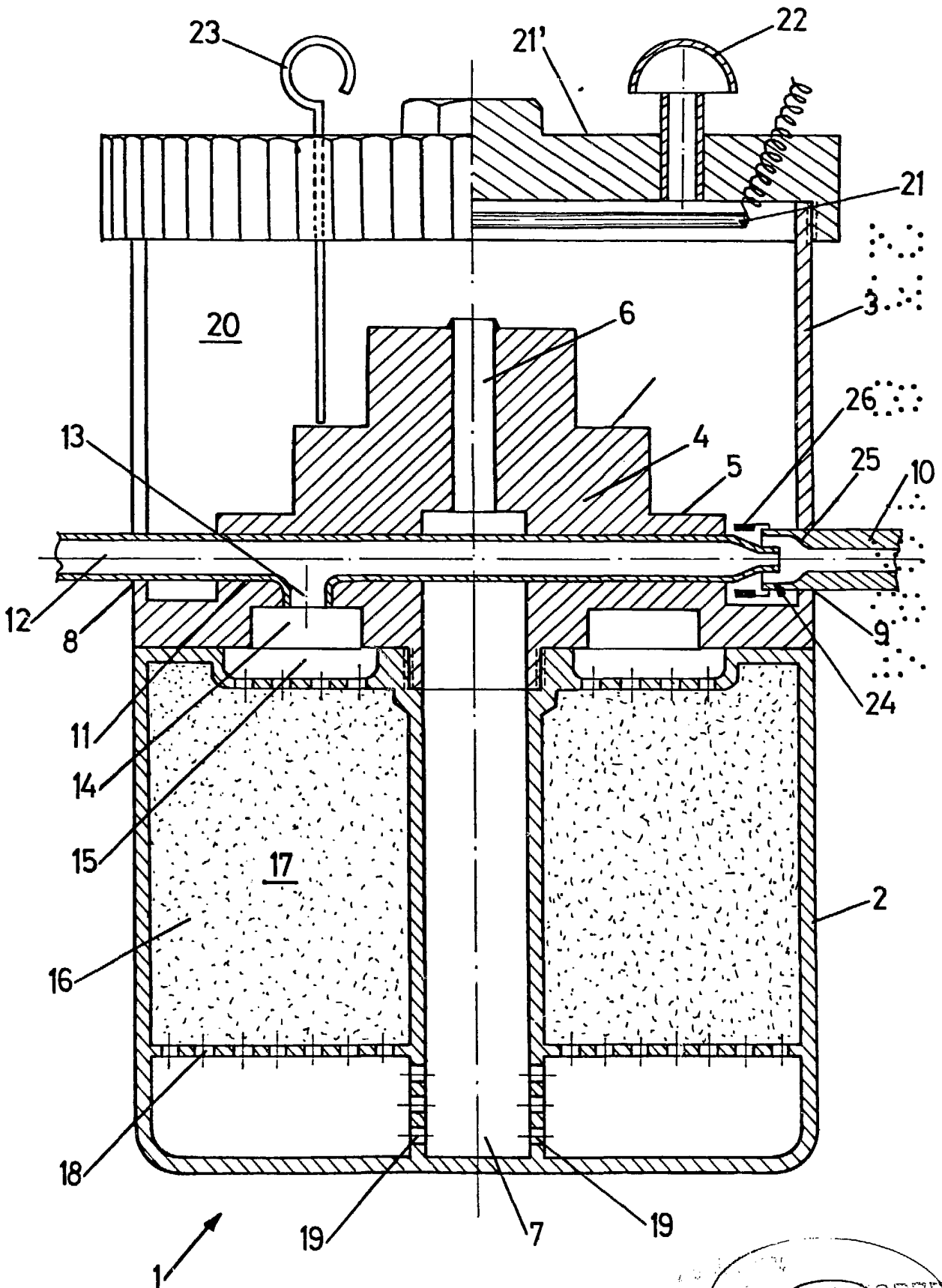
•••••

•••••

•••••

•••••

•••••



ESCALA VARIABLE.

UNICE FOND SCREEN  
S.A.  
*ew*