

ESPAÑA

(18) ES (21) (22)	(11) NUMERO 280.189	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 25-6-84	

MODELO DE UTILIDAD

16 FEB. 1985

(30) PRIORIDADES	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	FOIM 11/03

(54) TITULO DE LA INVENCION
FILTRO DE ACEITE PARA MOTORES DE VEHICULOS DE COMBUSTION INTERNA

(71) SOLICITANTE (ES)
DOÑA MARIA LUISA GARCIA RODRIGUEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
ZARAGOZA.- Maria Lostal, 9.1º A

(72) INVENTOR (ES)
LA MISMA SOLICITANTE

(73) TITULAR (ES)
LA MISMA SOLICITANTE

(74) REPRESENTANTE
DON JOSE PONS TOPRES

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 al filtro.

El aceite entra por la parte interior 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 del filtro.

El aceite sale del cartucho por unas aberturas que presentan una arandela con escalones 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 filtro.

El aceite filtrado sale sin presión por una boca lateral practicado 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 los líquidos contaminantes, elimina 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.

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

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

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

El filtro de la invención alarga definitivamente la vida del motor. El agente primario que reduce el tiempo de duración de un motor es la fricción; cuanto más fricción, menos vida tendrá un motor.

El filtro de la invención aumenta la vida del motor reduciendo la fricción, esto pasa porque mantiene limpio el aceite lubricante.

Cambiando el aceite regularmente, el motor es objeto de un ciclo continuo de aceite limpio que se convierte en sucio. Esto significa que el 50% del tiempo el aceite está limpio y el 50% restante está sucio.

Si se instala en el motor el filtro de la invención en el sistema de lubricación, se mantendrá el aceite siempre limpio. Así las fricciones serán mínimas y esto hará que se alargue la vida del motor.

El filtro puede ser instalado fácilmente en cualquier motor y filtra 22 litros de aceite por hora con una presión de aceite de 2,8 kilos/cm², aunque la proporción exacta depende de la presión del aceite y la capacidad del carter.

De acuerdo con la invención, el filtro de aceite para motores de vehículos de combustión interna es del tipo de los constituidos por una cámara externa calentada por una resistencia

eléctrica de modo que el aceite que ha pasado por el cartucho presenta una evaporación de las impurezas líquidas que contienen.

5 El cuerpo del filtro presenta practicadas dos aberturas inferiores coplanares, en una de las cuales va acoplado un conducto de entrada de aceite a presión que presenta una toma intermedia en la que se acopla en sentido axial el cartucho filtrante, de manera que parte del aceite que entra en el filtro pasa por el interior del cartucho y sale por el extremo superior de un taladro que presenta centralmente un cuerpo troncocónico.

10 El aceite filtrado experimenta una decantación al pasar por unos escalonamientos correspondientes que el aceite filtrado cae al fondo del cuerpo del filtro.

15 La zona extrema libre del conducto de entrada de aceite presenta un estrechamiento progresivo de sección y se encuentra en el interior de un manguito de salida del aceite, de forma que el aceite que circula por dicho conducto crea en la zona del estrechamiento una succión del aceite filtrado que sale a presión conjuntamente con el que circula por el conducto.

20 En la zona de succión se dispone un imán que recoge las partículas metálicas que llevan suspensión en el aceite filtrado.

Los pasos escalonados están definidos por tabiques paralelos y enfrentados que presenta la superficie lateral interior del cuerpo del filtro.

25 Estos tabiques presentan en sección forma de dientes de sierra.

30 Con el objeto de comprender más fácilmente no solo la constitución propia del filtro sino su funcionamiento, a continuación se refiere un ejemplo práctico de realización del mismo, siendo dicho ejemplo meramente enunciativo y en ningún caso limita

tivo de la invención, todo ello con referencia al dibujo adjunto en el que se muestra en sección el filtro 1 constituido por un cuerpo de filtro 2 y una tapa 3.

El cuerpo del filtro 2 presenta en su zona inferior dos escotaduras o taladros 4 y 5 enfrentados.

En uno de los taladros 4 se acopla el conducto 6 de entrada de aceite.

Este conducto 6 presenta una salida intermedia 7 centrada con respecto al eje geométrico del cartucho 8.

El cartucho 8 presenta en su base 9 un taladro 10 a través del cual se acopla el cartucho en la salida 7 del conducto 6.

La base del cartucho presenta interiormente un disco 11.

Superiormente el cartucho está cerrado por un disco 12 horadado centralmente en cuyo taladro 13 se acopla una pieza troncocónica 14 dotada de un taladro 15 central, por donde sale el aceite filtrado que cae por la superficie lateral 16 formando una película con lo que se facilita el calentamiento del aceite por medio de una resistencia eléctrica 17 dispuesta preferentemente en la tapa 3.

El aceite se decanta al caer por una superficie 19 en forma de dientes de sierra. Esta decantación favorece aún más el calentamiento del aceite en la cámara de evaporación 20, definida entre el cartucho y la zona intermedia del cuerpo y tapa.

La evaporación de las impurezas líquidas salen del filtro a través de un respiradero 21 dispuesto en la tapa.

El aceite filtrado cae al fondo 22 del cuerpo del filtro.

Ya se ha indicado que el aceite entra a presión por

el conducto 6 parte abandona el mismo por la salida intermedia 7 y el resto sigue por el conducto.

El conducto 6 presenta una zona extrema troncocónica 23 que se aloja en la zona extrema próxima de un manguito 24 enfrentado linealmente y dispuesto en el taladro 5.

La disminución de sección que define la zona troncocónica 23 produce un aumento de velocidad del aceite lo que produce en el manguito 24 una succión del aceite limpio por efecto venturi.

Esta succión hace que el aceite salga del filtro con una presión determinada.

Durante la succión se dispone en la zona correspondiente un imán 25 que contiene las partículas metálicas que llevan en suspensión el aceite filtrado.

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 -

5 1.- Filtro de aceite para motores de vehículos de com-
bustión interna, del tipo de los constituidos por una cámara ex-
trema calentada por una resistencia eléctrica de modo que el acei-
te que ha pasado por el cartucho presenta una evaporación de las
impurezas líquidas que contiene; caracterizado porque el cuerpo
del filtro presenta practicadas dos aberturas inferiores coplana-
res, en una de las cuales va acoplado un conducto de entrada de
aceite a presión que presenta una toma intermedia en la que se
10 acopla en sentido axial el cartucho filtrante, de manera que par-
te del aceite que entra en el filtro pasa por el interior del car-
tucho y sale por el extremo superior de un taladro que presenta
centralmente un cuerpo troncocónico, produciéndose una decantación
del aceite filtrado al pasar por unos escalonamientos correspon-
dientes de forma que el aceite filtrado cae al fondo del cuerpo
15 del filtro; la zona extrema libre del conducto de entrada de acei-
te presenta un estrechamiento progresivo de sección y se encuen-
tra en el interior de un manguito de salida del aceite, y porque
el aceite que circula por dicho conducto crea en la zona del es-
trechamiento una succión del aceite filtrado que sale a presión
20 conjuntamente con el que circula por el conducto.

2.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado
porque en la zona de succión se dispone un imán que recoge las
partículas metálicas que lleva en suspensión el aceite filtrado.

25 3.- Filtro según la reivindicación 1, caracterizado
porque los pasos escalonados están definidos por tabiques parale-
los y enfrentados que presenta la superficie lateral interior del
cuerpo del filtro.

30 4.- Filtro según la reivindicación 3, caracterizado
porque estos tabiques presentan en sección forma de dientes de

sierra.

5.- Filtro de aceite para motores de vehículos de combustión interna, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

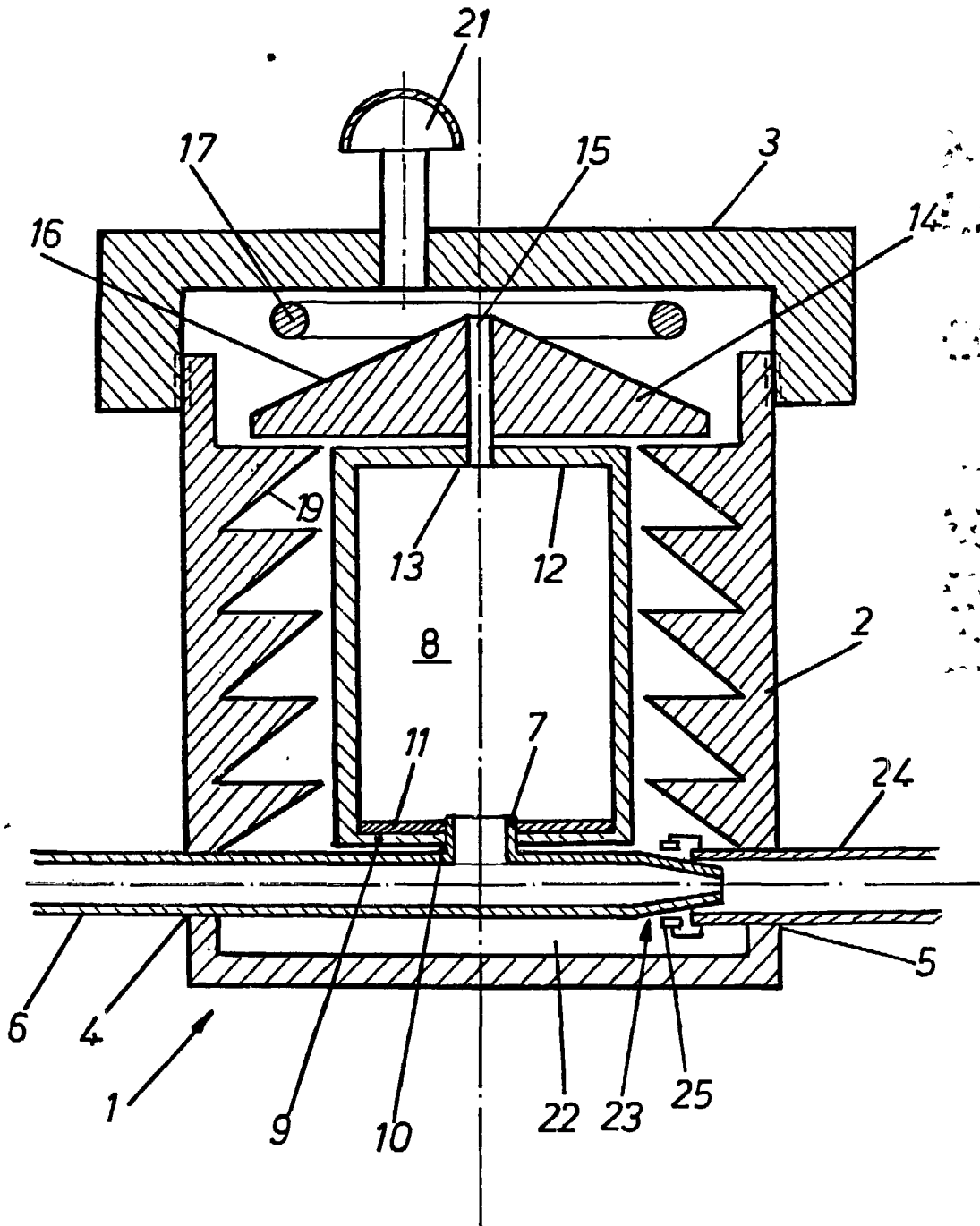
Madrid, 25 de Junio de 1.984

JOSÉ PONS TORRES
S. A.

Clw

[Signature]

[Handwritten mark]



ESCALA VARIABLE.

25 1934

JOSÉ PONS TORRES
1934

