



ESPAÑA

ES	11 21	NÚMERO <b>455249</b>	10	A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION 21.1.77		

P.- 64.931

**PATENTE DE INVENCION**

30 PRIORIDADES:		
31 NÚMERO 76/04562	32 FECHA 19.2.76	33 PAIS Francia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL BOLD 35/02, FOLM 1/10, FOLM 1/10	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
54 TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO DE FILTRO DE ASPIRACION PERFECCIONADO"		
71 SOLICITANTE (ES) REGIE NATIONALE DES USINES RENAULT		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 8, avenue Emile Zola, 92109 BOULOGNE BILLANCOURT, Francia		
72 INVENTOR (ES) Jean Malphettes y Jean Paul Quiquand		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ		

1 El presente invento, debido a la colaboración de los señores Jean MALPHETTES y Jean Paul QUIQUAND, se refiere a un filtro de aspiración de un líquido en un depósito, en particular un filtro de aspiración de aceite en el cárter de aceite de un motor.

5 Los filtros de aspiración están formados, clásicamente, por un tubo unido a la bomba de aspiración y que tiene sumergido en el fondo del depósito un extremo ensanchado cerrado por un tabique filtrante, placa con agujeros múltiples o rejilla. Este tabique filtrante está dispuesto, frente al tabique de fondo del depósito, bastante cerca de éste para aspirar, sin descargarse, incluso cuando el aceite está a un nivel bastante bajo.

10 En los motores de combustión interna modernos, en que el cárter de aceite está reducido dimensionalmente al máximo, - por una parte por razón de economía, para no utilizar más aceite que el que las calidades de los aceites modernos hacen necesario, por otra parte, por razones de tamaño, estando los emplazamientos bajo capó reducidos en altura, se está obligado, por consiguiente, a disponer el filtro de aspiración muy cerca del fondo del cárter. De esto resulta, en los filtros de tipo conocido, que el tabique filtrante, que es filtrante para las partículas sólidas pero no para los sonidos, transmite directamente los ruidos de la bomba de aceite, generalmente una bomba de engranajes, a la chapa de fondo del cárter, muy próxima, que entra en resonancia y transmite exteriormente el ruido, no despreciable, de esta bomba, aumentando sensiblemente el nivel sonoro del motor.

20 Para remediar este defecto sonoro, hasta ahora poco identificado, el objeto del presente invento es un filtro de aspiración que asegura una amortiguación total de esta fuente de ruido. Se caracteriza porque el tabique filtrante tradicional está prolongado por un espacio amortiguador cerrado por una pantalla sensiblemente paralela y próxima al fondo del cárter de líquido, comprendiendo dicho espacio,

1 sobre su tabique lateral, al menos una abertura baja situada en el inte-  
rior del cono de envolvente de las superficies de evolución de nivel --  
del líquido en el depósito, en el curso de los desplazamientos de dicho  
depósito. Ventajosamente, la abertura única o las aberturas múltiples,  
5 podrán tener una forma triangular aplastada, en que la base grande del  
triángulo sería tangente a la pantalla de fondo del espacio de amortiza-  
ción.

Según esta construcción, el filtro de aspiración  
está provisto de un verdadero silenciador, formando el espacio entre --  
10 la pantalla de fondo y el tabique filtrante una zona de expansión, y --  
propagándose el sonido por las aberturas laterales, es absorbido enton-  
ces a través de un mayor espesor de líquido, antes de volver a encontrar  
indirectamente los tabiques del depósito, en particular el fondo de és-  
te, cuya superficie más importante pierde así su misión de buena trans-  
15 misora del sonido.

Resulta de esta disposición, según el invento, --  
para los cárters de aceite de motores de combustión interna, una supre-  
sión casi total del ruido de la bomba de aceite en el entorno del motor.

Un ejemplo de realización de un filtro de aspi-  
20 ración según el invento se describirá a continuación con referencia a --  
los dibujos anejos, en que:

- la figura 1 representa el filtro de aspiración  
en alzado, en corte parcial según A, de su extremo;

- la figura 2 representa el mismo filtro de aspi-  
25 ración en vista desde arriba.

En su parte en sí conocida, dicho filtro de aspi-  
ración se compone de una brida de fijación 1 sobre la bomba de aceite,  
y de un tubo de conexión 2, que se termina en un ensanchamiento 3 cerra-  
do por un tabique filtrante 4.

30 Una cámara de expansión 5, cuya chapa empelma --

1 en un engaste común 6 el borde del ensanchamiento 3 y el tabique filtrante 4, se cierra, enfrente de dicho tabique 4, por una pantalla 7 sensiblemente paralela a la chapa de fondo del cárter 8, en estrecha proximidad de éste.

5 La pantalla 7 podrá ser una placa de chapa, por ejemplo soldada por soldadura fuerte o blanda, a un reborde de la chapa de la cámara 5, que comprende, si es necesario, un embutido de refuerzo en su parte central, y que rebasa ampliamente el contorno de la cámara 5, para prolongar su efecto de pantalla, especialmente al nivel de las 10 aberturas 10 en la base de los tabiques laterales de la cámara 5. Estas aberturas podrán tener una forma triangular aplastada, tal como la representada en la figura 1, cuya base grande será sensiblemente tangente al borde de conexión a la pantalla 7, y los bordes superiores 11 serán 15 sensiblemente paralelos y estarán situados a un nivel inferior a las líneas de intersección de las paredes laterales de la cámara 5 con la superficie del cono envolvente de las posiciones tomadas por la superficie del aceite en el curso de los desplazamientos del cárter, unidos a la inclinación y a los desplazamientos del vehículo. Este cono envolvente puede ser determinado experimentalmente o por cálculo, para un vehículo 20 dado. Esta disposición evita los riesgos de descarga que la disposición lateral de las aberturas podría hacer tener.

Una planta de fijación 13 puede estar prevista para completar la fijación del filtro de aspiración.

25 La determinación de las líneas de intersección 12 podrá ser realizada experimentalmente, recubriendo la superficie del líquido en el cárter con una capa delgada de líquido menos densa, de efecto colorante (pintura o tinta). Después del funcionamiento experimental, la zona inferior del espacio 5 no coloreada delimitará las zonas 30 posibles para localizar las aberturas 10.

- REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Dispositivo de filtro de aspiración perfeccionado con amortiguación sonora de los ruidos de bomba para aspiración de líquidos en el fondo de cárters o depósitos, en particular de cárters de aceite de motores de combustión interna, y que comprende una tubuladura de aspiración que se termina en un ensanchamiento y un tabique filtrante, caracterizado porque dicho tabique filtrante se prolonga por medio de un espacio amortiguador cerrado por una pantalla sensiblemente paralela y próxima al fondo del cárter, que contiene el líquido, comprendiendo dicho espacio por lo menos una abertura lateral baja situada en el interior del cono de envolvente de evolución de las superficies de nivel del líquido en el cárter, en el curso de los desplazamientos de dicho cárter.

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las aberturas laterales situadas en la base del espacio tienen una forma triangular aplastada, en que la base grande del triángulo es sensiblemente tangente a la pantalla y los bordes superiores son sensiblemente paralelos, a un nivel inferior, a las líneas de intersección de las paredes laterales de la cámara con la superficie del cono envolvente de evolución de las superficies de nivel del líquido en el cárter, en el curso de los desplazamientos de dicho cárter o depósito.

3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó

2ª, caracterizado porque la pantalla sobresale más allá del contorno del espacio amortiguador.

4ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pantalla comprende un embutido de refuerzo en su zona central.

5ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque la chapa que forma el espacio amortiguador se vuelve a cerrar en un engaste común sobre los bordes del ensanchamiento y del tabique filtrante.

6ª.- Dispositivo de filtro de aspiración perfeccionado.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

21.ENE.1977  
Madrid,

P.A.

Oscar de Elizaburu  
Por Poder.

FIG.-1

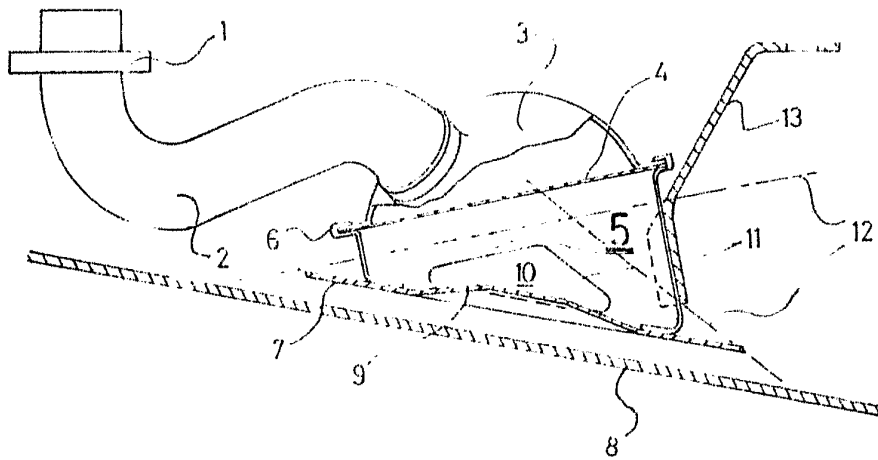
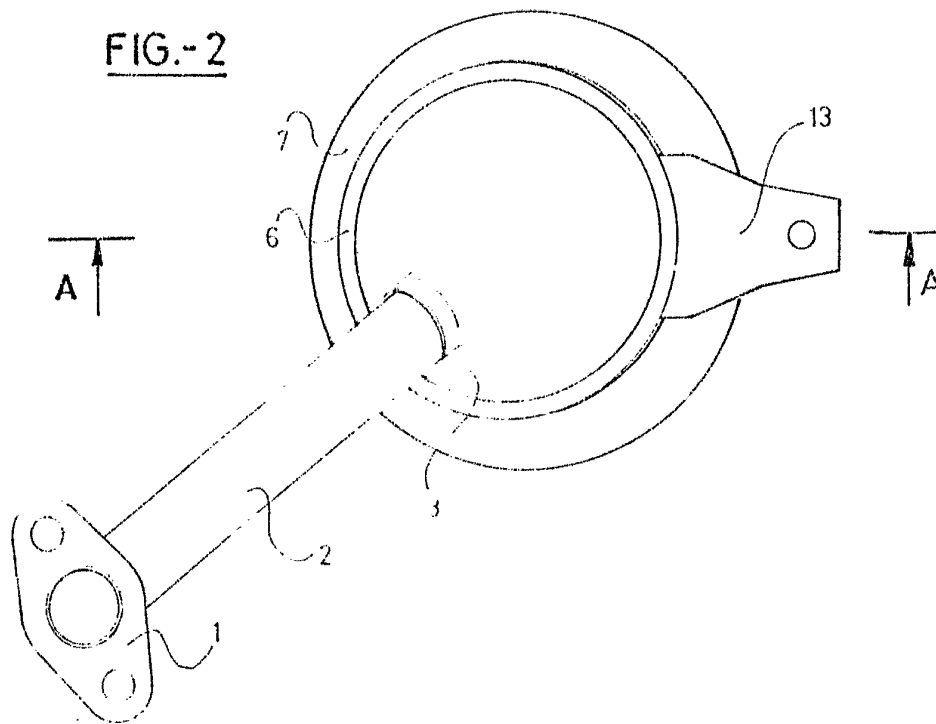


FIG.-2



Oscar de Eizaburu  
Por Poder