



• 6 6687

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
MODELO DE UTILIDAD  
en  
ESPAÑA  
por VEINTE años  
por "SILENCIADOR PARA PEQUEÑOS MOTORES DE  
EXPLOSION"

A nombre de:

Don Antonio FOMAR TORRES, de nacionalidad  
española,

domiciliado en:

Palma de Mallorca (Balears), Avenida Alejandro Rosselló,

-----  
El objeto de la presente solicitud de modelo de  
utilidad, se refiere a un silenciador para pequeños motores  
de explosión, especialmente para motocicletas y similares,  
cuyas características de novedad le confieren la cualidad de  
5. aportar a la función a que se destina las siguientes ventajas:



1<sup>a</sup>.- Efecto silenciador realmente notable.

2<sup>a</sup>.- Máximo rendimiento del motor, pues la cámara de explosión que forma parte del silenciador, al mismo tiempo que amortigua las explosiones permite un fácil desahogo de los gases de escape.

3<sup>a</sup>.- Fácil desmontaje y limpieza del silenciador .

4<sup>a</sup>.- Peso reducido del aparato.

5<sup>a</sup>.- Facilidad de construcción, permitiendo su fabricación a un precio sumamente económico.

En el adjunto plano se ha representado, para facilidad de la descripción, una forma de ejecución del modelo.

La figura A representa una sección longitudinal del silenciador.

La figura B es una perspectiva del filtro del mismo.

Consiste esencialmente el silenciador en una superficie cilíndrica de plancha, que se une al tubo de escape del motor por medio de una superficie cónica de enlace, todo ello truido de una sola pieza (1), tal como se indica en la figura A del dibujo adjunto. En el interior de esta envolvente existe una cámara (2), que sirve como amortiguador de las detonaciones producidas por el escape. Dentro de la envolvente citada se ajustado un cartucho filtrante (3), que está representado en perspectiva en la figura B. Dicho cartucho consiste en un vaso metálico (4), con una tapadera, también de plancha (5). El cartucho va relleno de torneaduras de hierro y la tapadera se mantiene en su posición por medio de un espárrago central (6), con tuerca a cada extremo u otro medio análogo. Adaptado al extremo de la envolvente va una pieza que tiene exteriormente forma de ojiva (7) construida



también de plancha y que en su base lleva un disco soldado de plancha (8). En el interior del hueco que se forma va colocada otra pieza en forma de trompeta (9), también soldada a la base y a la ojiva formando un todo rígido.

40 El funcionamiento de este silenciador es el siguiente:

Los gases de escape provenientes del motor, penetran en el silenciador por el orificio (10) que ajusta al tubo de escape. Penetran los gases en la cámara (2) en la  
45 cual sufren una amortiguación las explosiones del motor por efecto de la resistencia que al paso de los gases oponen los elementos filtrantes situados a continuación. El volumen de la cámara (2) debe estar calculado de acuerdo con la cilindrada del motor, ciclo del mismo y revoluciones, al efecto  
50 de que la amortiguación sea realmente eficaz. A continuación los gases penetran en el cartucho filtrante por unos orificios (11) practicados en la tapa, y salen del mismo por otros orificios análogos (12) practicados en el fondo del vaso. A continuación los gases pasan a través de unos orificios  
55 (13) practicados en la base de la ojiva, penetrando en el interior de la misma y pasando a través de unos orificios (14) que lleva la pieza en forma de trompeta, pasan a la última cámara (15) de la cual pueden salir a través del orificio (16) o bien de éste y el (17), pues el orificio (17) puede  
60 mantenerse abierto o cerrado a voluntad por medio de un tapón, válvula u otro mecanismo análogo, accionado directamente o por medio de una combinación de palancas, muelles y cable u otra parecida.

65 Cuando el vehículo circula por un núcleo urbano se mantiene cerrado el orificio (17), saliendo únicamente



70 los gases a través del (16), con lo cual se consigue el máximo efecto del silenciador. Al circular el vehículo por carretera se puede abrir el orificio (17), con lo cual, si bien el efecto del silenciador continúa en gran parte, permite una mejor evacuación de los gases, trabajando el motor en mejores condiciones.

75 Para la limpieza de la suciedad que se deposita en el silenciador, especialmente cuando está adaptado a motores de explosión de dos tiempos, se quita de su emplazamiento el cartucho (5) que es el que retiene la suciedad, el cual se limpia fácilmente sumergiéndolo en gasolina o gas oil. El resto del silenciador se limpia fácilmente, siendo accesibles todas sus partes.

80 El orificio (16) puede ser de forma redonda, triangular, romboidal, etc. según la tonalidad que se desea tenga el escape del motor, pues es bien conocido en acústica la influencia de la forma de un orificio sobre la tonalidad del sonido que emite un gas al pasar a través del mismo.

85 Este modelo es realizable en cualesquiera tamaños y materiales adecuados, siendo susceptible de toda clase de modificaciones de detalle que no alteren su fundamento.

-:- N O T A -:-

90 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de este modelo de utilidad, en España, por veinte años, son los siguientes:

95 1.º.- Silenciador para pequeños motores de explosión, caracterizado por que consiste en una pieza tubular que en un extremo lleva una reducción cónica hasta un cuello mediante el que se acopla a la salida de los gases de escape del motor y cuyo otro extremo va abierto y a él se

• 6 6687

13 JUN



100 acopla una pieza hueca, con sección en forma de ojiva, que se sujeta por medio de tornillos, quedando dentro de la parte tubular un cartucho filtrante constituido por una caja cilíndrica de fondo perforado por orificios y a la que se acopla una tapa, también dotada de orificios, encerrando limaduras o virutas metálicas, realizándose el cierre por medio de una espiga central rosada y tuercas.

105 22.- Silenciador para pequeños motores de explosión, caracterizado por que la pieza hueca con sección en forma de ojiva descrita en la reivindicación anterior, está dividida en dos cámaras mediante una pieza interior en forma de trompeta y su base presenta orificios que dan entrada a los gases a la cámara exterior de la que pasan a la interior por orificios de la trompeta de donde salen al exterior, bien 110 por un orificio grande centrado posterior, o bien por pequeños orificios laterales.

115 33.- Silenciador para pequeños motores de explosión, caracterizado por que la obturación voluntaria del orificio central posterior de salida permite discriminar una salida mas indirecta de los gases, para marcha en población, o más directa, para marcha en carretera.

42.- "SILENCIADOR PARA PEQUEÑOS MOTORES DE EXPLOSION".

120 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

Consta la presente memoria descriptiva de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 de Junio de 1958

• 6 6687

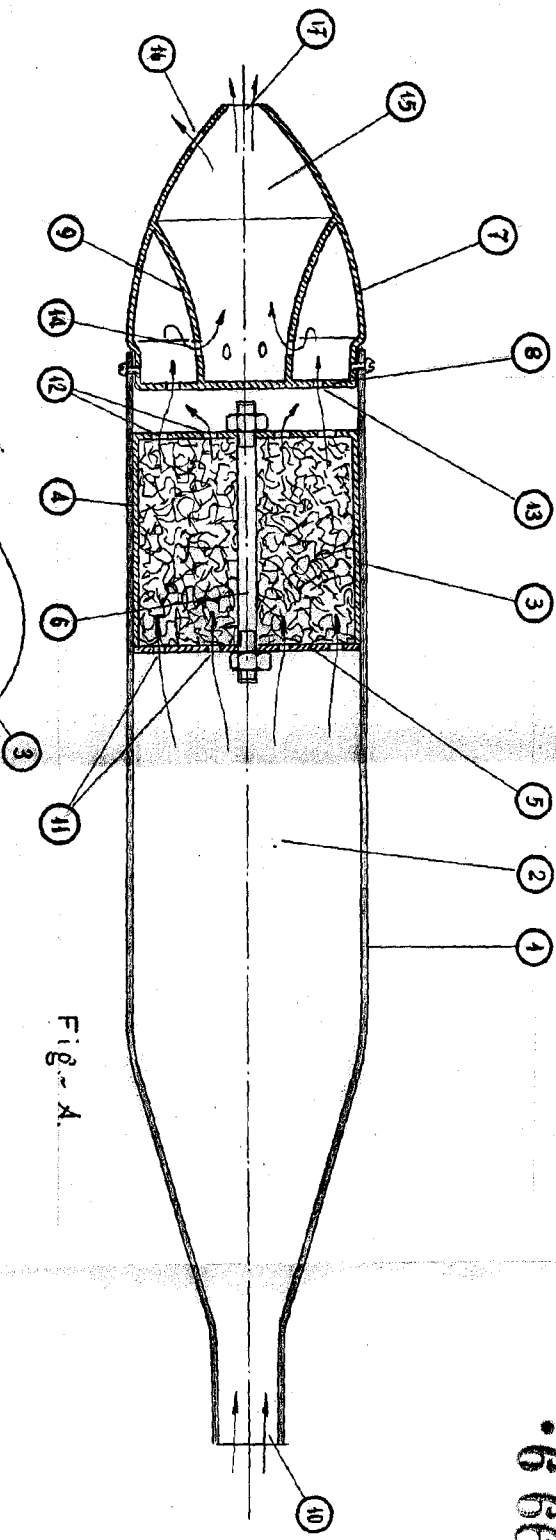


Fig. A.

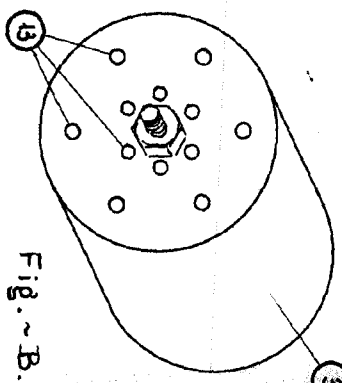


Fig. B.

Escala Variable.



• 6 6687

*A. Pomar Torres*

*Lavie*