

| | | | | | | |
|----|----|----|-----------------------|----------|----|---|
| 10 | ES | 11 | NUMERO | 289829 | 10 | Y |
| | | 21 | | | | |
| | | 22 | FECHA DE PRESENTACION | 24-10-85 | | |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1986

| | | | | | | | |
|----|--------------|----|--------|----|-------|----|------|
| 30 | PRIORIDADES: | 31 | NUMERO | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
|----|--------------|----|--------|----|-------|----|------|

| | | | |
|----|---------------------|----|-----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 81 | CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | | | F01N1/00 |

| | |
|----|--|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN |
| | "DISPOSITIVO AMORTIGUADOR ACUSTICO PARA TUBOS DE ESCAPE" |

| | |
|----|---------------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S) |
| | D.Giovanni MASSA PORRATO. |

| | |
|--|---|
| | BOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| | GRANOLLERS(Barcelona).-Avda.San Julián, s/n |

| | |
|----|---------------------------|
| 72 | INVENTOR (ES) |
| | D.Giovanni MASSA PORRATO. |

| | |
|----|---------------------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
| | D.Giovanni MASSA PORRATO. |

| | |
|----|---|
| 74 | REPRESENTANTE |
| | D.José TORO ARENAL, Agente Oficial de Propiedad Industrial. |

La presente invención se refiere, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a un dispositivo amortiguador acústico para tubos de escape, es decir, a un dispositivo de los comúnmente denominados silenciadores, acoplables al tubo de salida de gases de un motor, en especial de un automóvil, cuyas características estructurales determinan para el mismo unas prestaciones sensiblemente superiores a las de dispositivos análogos con la misma finalidad.

10.- Convencionalmente estos dispositivos amortiguadores acústicos están constituidos por una cámara, destinada a intercalarse en el tubo de escape, cámara en la que, con la colaboración de una serie de tabiques, se establece un paso laberíntico para los gases, que supone una progresiva ruptura o absorción de las ondas sonoras.

15.- Existen también amortiguadores en los que se utilizan masas de fibra de vidrio, adecuadamente dispuestas y con la misma finalidad de romper o absorber las ondas sonoras.

20.- Una solución más reciente consiste en establecer en el seno del cuerpo un cerrojo axial tanto para el tubo de entrada de gases como para el tubo de salida, dotando a dichos tubos de una pluralidad de orificios circulares, en su pared lateral, de manera que las ondas sonoras provenientes del motor "chocan" contra el tabique axial del primer tubo, se ven sometidas a atravesar los orificios radiales del mismo, y desde la cámara constituida por el cuerpo del amortiguador se ven forzadas a utilizar la misma trayectoria acodada, a través de los orificios del tubo de salida, para acceder a este último.

25.- Esta solución, muy interesante en especial desde el punto

30.- de vista económico, dada la simplicidad y bajo costo de los elementos que paryicipan en el mismo, así como su relativamente simple proceso de obtención, presenta no obstante, en la práctica, problemas de índole funcional.

35.- Ello es debido a que las ondas sonoras canalizadas a través del tubo de entrada son circulares por lo que, al ser también circulares los orificios, tanto desde el tubo de entrada como el tubo de salida, existe una cierta "permeabilidad" al paso de tales ondas y, consecuentemente, el nivel operativo de tales dispositivos no alcanza las cotas que serían deseables.

40.- El dispositivo amortiguador acústico que la invención propone se mantiene en esta línea estructural, en cuanto a su propia simplicidad se refiere, pero aporta frente a los dispositivos convencionales modificaciones estructurales que, como anteriormente se ha dicho, potencian considerablemente la funcionalidad y eficacia de estos últimos.

45.- En este sentido y de forma más concreta, el dispositivo que se preconiza es también del tipo de los que cuentan con un cuerpo asistido por los correspondientes tubos de entrada y de salida, cerrados por sus extremos, pero con la especial particularidad de que los clásicos orificios radiales de dichos tubos han sido sustituidos por ranuras considerablemente alargadas, situadas en planos perpendiculares al imaginario eje de tales tubos. La específica configuración de tales ranuras determina la ruptura de una buena parte de las ondas
50.- sonoras a su salida del tubo de entrada, y la ruptura de las ondas restantes en el momento de su acceso al tubo de salida, con lo que la eficacia del amortiguador es óptima.
55.-

De acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica, las citadas ranuras pueden situarse en cada uno de estos
60.- tubos afectando a dos zonas diametralmente opuestas de los mismos, pudiendo por otro lado las ranuras del tubo de entrada quedar o no enfrentadas a las ranuras del tubo de salida, es decir, pudiendo estar las ranuras de un tubo alineadas o no con las del otro.

65.- Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:
70.-

La figura 1, muestra una vista en alzado lateral y en sección diametral de un dispositivo amortiguador acústico para tubos de escape realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

75.- La figura 2, muestra una vista en perspectiva de los tubos de entrada y salida del amortiguador, figura en la que ha sido eliminado el cuerpo del mismo para mostrar con mayor claridad la estructuración de tales tubos sobre la que se centra la invención.

80.- A la vista de estas figuras puede observarse como el dispositivo amortiguador acústico para tubos de escape que se preconiza es del tipo de los que se constituyen mediante un tubo de entrada (1) y un tubo de salida (2), con sus extremos (3) herméticamente cerrados, es decir, estando dichos tubos cerrados axialmente y quedando además dichos extremos alojados en
85.-

el interior de un cuerpo (5) determinante de una cámara de comunicación entre ambos tubos, comunicación llevada a cabo mediante orificios radiales de los mismos.

90.- Específicamente la invención se centra en el hecho de que tales orificios radiales de los citados tubos de entrada (1) y de salida (2), para intercomunicación entre tales tubos a través de la cámara (6), se materializan en ranuras (4) alargadas en sentido transversal, es decir, ranuras dispuestas perpendicularmente al eje de los correspondientes tubos (1 y 2), de escasa anchura y de considerable longitud.

95.- Estas ranuras forman dos agrupaciones en cada tubo, situadas en oposición diametral, pudiendo quedar las ranuras del tubo de entrada (1) desfasadas 90° con respecto a las ranuras del tubo de salida (2), tal como se ha representado en las figuras, pero pudiendo igualmente quedar perfectamente enfrentadas las ranuras de uno y otro grupo, sin que ello afecte a la funcionalidad del amortiguador y, consecuentemente, al objeto de la invención.

100.- La especial configuración de las ranuras (4) determina, como anteriormente se ha dicho, la ruptura de una buena parte de las ondas sonoras al pasar del tubo de entrada (1) a la cámara (6), produciéndose la ruptura de las ondas sonoras restantes, cuando éstas acceden desde la cámara (6) al tubo de salida (2), a través del grupo de ranuras (4) correspondientes a este segundo tubo.

105.- Así pues, en el dispositivo amortiguador que se preconiza, paralela y complementariamente al clásico efecto amortiguador conseguido por la cámara de expansión (6), se consigue

una total ruptura de las ondas sonoras, con lo que la eficacia
115.- del silenciador resulta óptima.

No se considera necesario hacer más extensa esta descripción para que cualquier experto en la materia comprenda el alcance de la invención y las ventajas que de la misma se derivan.

120.- Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre y cuando ello no suponga una alteración a la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha descrito esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio y no limitativo.

- - - - -

REIVINDICACIONES

- 125.- 1ª).- "DISPOSITIVO AMORTIGUADOR ACUSTICO PARA TUBOS DE ESCAPE", del tipo de los que se constituyen mediante un cuerpo o cámara de expansión a la que acceden un tubo de entrada y un tubo de salida, cerrados herméticamente por su extremidad libre y provistos de salidas radiales, esencialmente caracterizado porque dichas salidas se materializan en estrechas ranuras considerablemente alargadas, que quedan incluidas en imaginarios planos perpendiculares al eje de tales tubos, y que forman en cada uno de ellos dos agrupaciones situadas en oposición diametral, habiéndose previsto que, opcionalmente, las agrupaciones de ranuras del tubo de entrada queden enfrentadas o alineadas con las del tubo de salida, o bien que unas y otras ranuras queden desfasadas en cualquier amplitud, preferentemente con un desfase de 90°.

- 140.- 2ª).- "DISPOSITIVO AMORTIGUADOR ACUSTICO PARA TUBOS DE ESCAPE".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento cuarenta y tres líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 24 de Octubre de 1.985.-

F. A. TORO
La Propiedad Industrial
JOVE MP TORO
D. D.

Registrado en el Libro de Registros

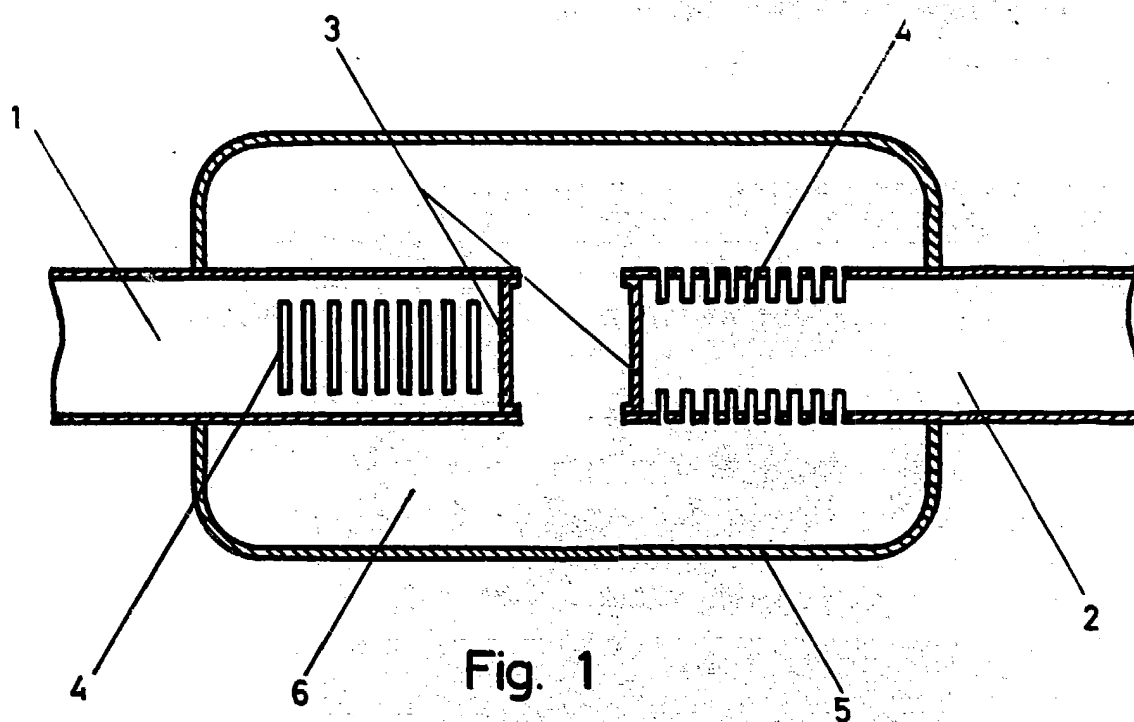


Fig. 1

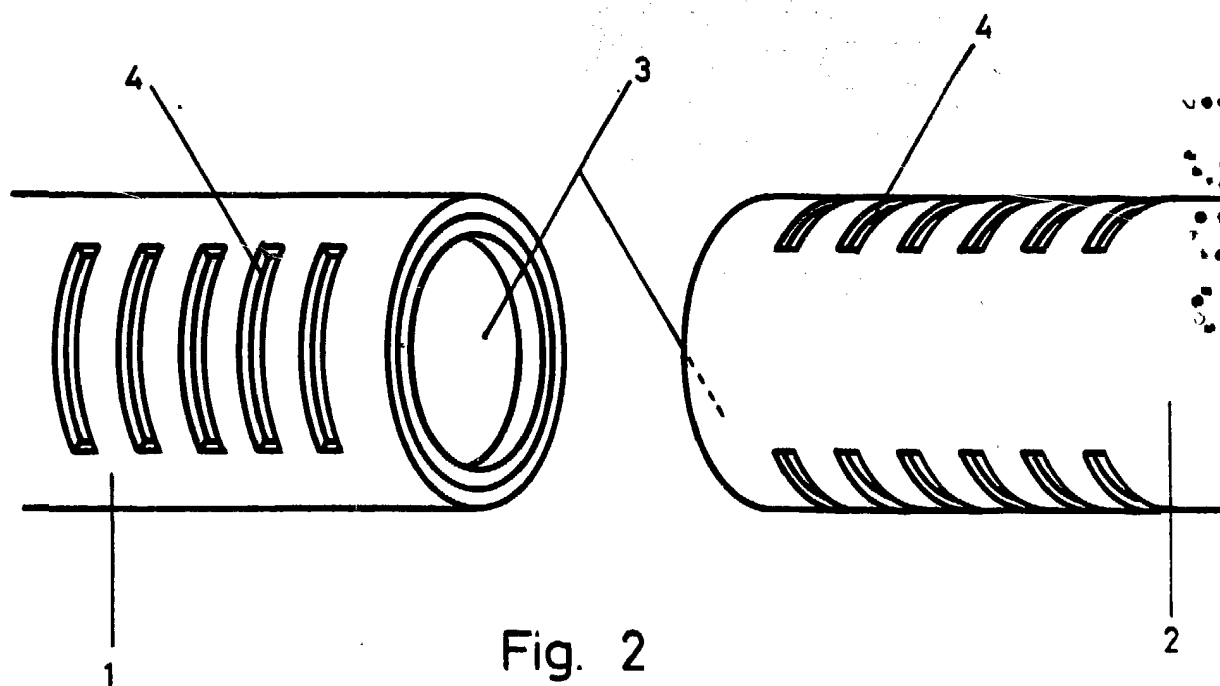


Fig. 2

Madrid, 24 Oct. 1985

P. A. el Inst. O. de
P.A. La Propiedad Industrial

JOSE M. TORO
D.P.

Firmado: Andrés Bergasa