

225083

P - 13.869

225083



18 No

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DR. ING. JAROSLAV NĚMEC, de nacionalidad
checoeslovaca, residente en Boleslavská 10, Praga,
checoeslovaquia, por:

"UN DISPOSITIVO AMORTIGUADOR DE LOS RUIDOS DE ESCAPE
O ADMISION PARA MOTORES DE COMBUSTION".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

son ya conocidos dispositivos amortigua-
dores de los ruidos de escape, compuestos de dos reci-
pientes cilíndricos coaxiales, en los que en el intersti-

225083



5 cio entre ambos recipientes cilíndricos, se ha formado una canal helicoidal. en esta conocida forma constructiva, empero, el espacio en el recipiente cilíndrico interior, queda abierto al menos por uno de sus lados. se conocen además realizaciones similares con aberturas radiales, que comunican el espacio del recipiente interior con la canal helicoidal, de manera que hacen posible el paso de los gases, bien desde la canal helicoidal al recipiente interior, o bien a la inversa. Estas conocidas
10 construcciones no permiten, empero, una amortiguación máxima de los ruidos, ofreciendo a la vez resistencias de paso relativamente grandes.

 El presente invento se basa en esta conocida disposición de dos recipientes cilíndricos coaxiales, separados entre sí por una canal helicoidal sencilla o de dos ramas, pero con la diferencia fundamental, de que el recipiente cilíndrico interior, más corto, está cerrado por ambos lados. Gracias a esta disposición se forman en el dispositivo amortiguador tres cámaras absolutamente autónomas, separadas entre sí. se ha
15 comprobado teórica y prácticamente, que pueden conseguirse los resultados óptimos en la amortiguación de ruidos, cuando el volumen de estas cámaras es aproximadamente igual o difiere a lo sumo en 15%. el volumen de la cámara
20 tercera - la última en la sucesión - puede reducirse excepcionalmente en los casos en que en la brida de salida no se haya conectado un tubo de escape, tal como
25

225083



ocurre por ejemplo en las motocicletas. Además se ha
comunicado la cámara del recipiente cilíndrico inte-
rior con la canal helicoidal, mediante una o varias
aberturas muy juntas unas de otras. A diferencia de
5 disposiciones similares, estas aberturas, en unión
con la cámara cerrada central, favorecen la amortigua-
ción de la pulsación de los gases circulantes y con
ello, la amortiguación de los ruidos. Con el fin de
conseguir esta función diferencial, es necesario cui-
10 dar de que la sección transversal de la abertura o de
las aberturas de comunicación, sea aproximadamente la
misma que la sección transversal de la canal helicoi-
dal representada de forma rayada en el dibujo. Por los
mismos motivos resulta conveniente, disponer las aber-
15 turas de comunicación desde el lado de entrada de la
canal helicoidal, aproximadamente a cuatro décimas del
largo de la misma. Estas son otras características del
objeto del presente invento.

En su disposición total, el amortiguador
20 de acuerdo con el invento, se compone del recipiente ci-
lindrico exterior 1, provisto de paredes frontales 2, 3
con el tubo de admisión 4 y el tubo de salida 5. Dentro
de este recipiente se ha montado un recipiente cilíndri-
co 6, más corto, cerrado por ambos lados mediante tapas
25 7, 8. En el espacio comprendido entre el recipiente ci-
lindrico exterior 1 y el recipiente cilíndrico interior
6, y a lo largo de este recipiente más corto, se ha dis-

225083



puesto una canal 9 sencilla o de dos corrientes, de forma helicoidal y de sección transversal 10, en la que desembocan una o varias aberturas de comunicación 11. Dentro del amortiguador se forman, por lo tanto, tres
5 cámaras 12, 13 y 14, absolutamente autónomas y separadas entre sí, comunicando las aberturas 11 la cámara 13 únicamente con la canal helicoidal 9. Al tubo corte escape 5 está conectado al tubo de escape 15, que se suprime en algunas máquinas, tales como por ejemplo motocicletas. En tal caso puede darse un menor volumen a la cámara 14.

El dispositivo amortiguador de ruidos descripto, funciona de la manera siguiente:

15 La corriente de gas pulsatoria penetra a través del tubo 4 en la cámara 12, pasa por la canal helicoidal 9 a la cámara 14, y escapa a través del tubo de salida 5 y del tubo de escape 15, al exterior. Después del llenado inicial, no penetran los gases en la cámara 13, de modo que esta cámara influye tan sólo en grado mínimo sobre la corriente de los gases. En cambio desde el
20 punto de vista acústico, la cámara 13 tiene un valor máximo, ya que con su almohadilla de gas, de dimensiones favorables, apoya el amortiguamiento de la pulsación de los gases de escape. La abertura o alternativamente las aberturas de comunicación 11, provocan que la cámara 13 actúe
25 como cuerpo de resonancia acústico, y en combinación con

225083



las cámaras 12 y 14, acopladas en cuanto a sus dimensiones, sirvan de filtro acústico, que amortigua en una gama de frecuencias muy amplia la pulsación del gas, provocadora de los ruidos.

5 Es evidente, que por motivos constructivos se puede substituir la desembocadura axial de los tubos de entrada y de salida indicada en el dibujo, por ejemplo por una desembocadura tangencial de dichos tubos, sin por ello salirse de los límites de la idea del invento.

10 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Checoeslovaquia el 9 de Junio de 1955, bajo el No. PV 1781/55, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los si-

225083



güentes:

12. - Un dispositivo amortiguador de los ruidos de escape o admisión para motores de combustión, compuesto sustancialmente de dos recipientes cilíndricos coaxiales, separados entre sí por una canal helicoidal, caracterizado por que el recipiente interior, más corto, está cerrado por ambos lados mediante tapas, siendo de dimensiones tales y estando dispuesto de tal modo, que en el interior del dispositivo amortiguador se forman tres cámaras completamente autónomas y separadas entre sí, cuyo volumen es aproximadamente igual, difiriendo entre sí a lo sumo en 15%.

22. - Un dispositivo amortiguador de los ruidos de escape o admisión, sin empleo de un tubo de escape, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que dos de las tres cámaras separadas entre sí, poseen aproximadamente el mismo volumen, que difiere entre sí a lo sumo en 15%, disminuyendo entonces correspondientemente el volumen de la tercera cámara.

32. - Un dispositivo amortiguador de los ruidos de escape y admisión de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la abertura o alternativamente las aberturas de comunicación en el recipiente interior, más corto, están dispuestas desde la parte de entrada de la canal helicoidal, a alrededor $4/10$ de su largo, siendo su sección transversal aproximadamente igual a la sección transversal de la canal

225083



helicoidal.

4º. - Un dispositivo amortiguador de los ruidos de escape o admisión para motores de combustión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña
5 y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 18 NOV. 1955

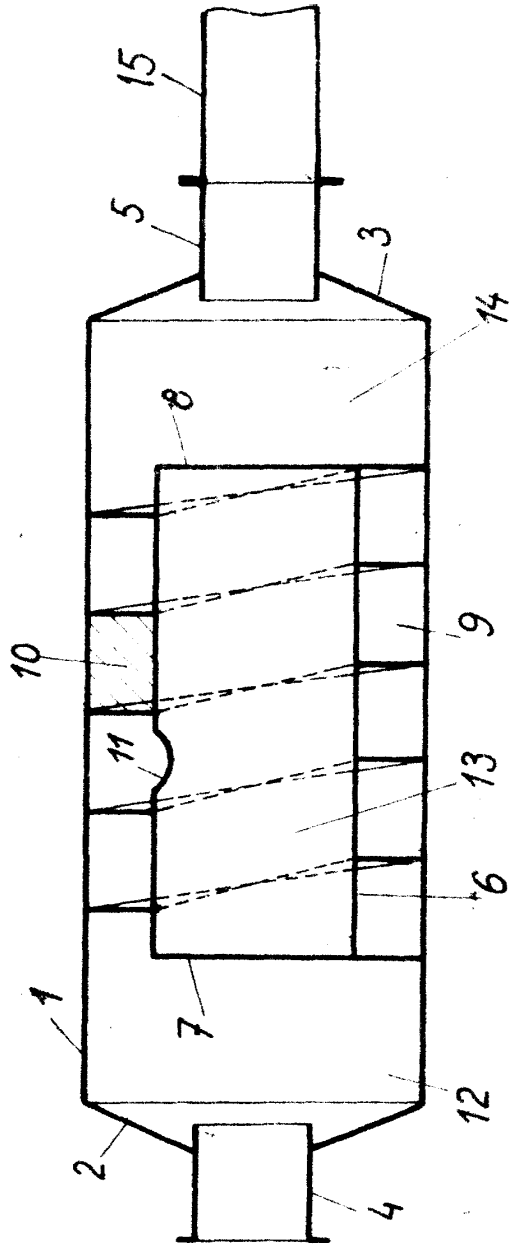
P. A.

Alberto de Elzabid.
Por Poder

295082



18 NOV 1954



Alberto de Eizabur
Per Pader