

MP/.

142390

180



memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

un Modelo de Utilidad, por veinte años en España,

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

D. Jesús Serrano García, y
D. César Elías Hernández
(ambos de nacionalidad española)

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Madrid
López de Hoyos, 126 y Puerta del Sol, 12

OBJETO

"TUBO DE ESCAPE PARA MOTORES DE EXPLOSION Y TURBINAS DE
COMBUSTION INTERNA".

- - - - -

142390

18 00



- 1 -

1 El presente modelo de utilidad se refiere a un tubo
de escape para motores de explosión y turbinas de combustión
interna, que tiene sobre las disposiciones actuales las inte-
resantes ventajas de ser más sencillo, más silencioso y pro-
5 ducir menor contrapresión, a igualdad de amortiguación del
ruido, funcionando el motor más desahogada, con el consi-
guiente aumento de potencia y disminución del consumo de com-
bustible.

10 Como es sabido, los motores de combustión tienen
salida de los gases quemados o escape, y el silenciador es
el dispositivo destinado a tal fin en los automóviles y mo-
tocicletas. En general silencioso es el dispositivo que ate-
nua los ruidos que se propagan con la corriente móvil de
15 cualquier fluido, generalmente gas, como dichos escapes de
los automóviles, y si se elimina por completo el ruido, lo
que es raro, constituye el silenciador.

Tales dispositivos pueden clasificarse en dos gru-
pos:

20 - de disipación, que absorben la energía del soni-
do al pasar el gas a través de ellos, y de un modo general
están constituidos por revestimientos apropiados;

25 - los reactivos usuales en los automóviles, otros
motores y compresores, que atenúan el sonido reflejándolo
hacia atrás, hacia el origen, cuya reflexión se logra por
el empleo de filtros acústicos, resonadores y cambios de di-
rección, cuyos silenciosos son especialmente apropiados para
bajas frecuencias.

La caída de presión, relativamente grande, que pa-

142390

19 007



- 2 -

1 ra una velocidad dada de circulación de gas proporcionan
tales silenciosos, se manifiesta como contrapresión en el
escape del motor, lo que limita su rendimiento y constituye
una dificultad para establecer tales dispositivos en la cir-
5 culación de gas, de modo que controlen de un modo adecuado
el ruido.

Generalmente los silenciosos llamados silenciado-
res, consisten en un ensanchamiento del tubo de escape, en
cuyo interior van dispuestas subdivisiones que modifican
10 la sección total, o una planta helicoidal con análogo co-
metido.

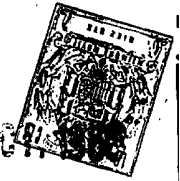
En la disposición que se reivindica, el tubo de
escape, en la parte comprendida en el interior del amorti-
guador, presenta numerosos orificios en su contorno, pu-
15 diendo tener su sección transversal cualquier forma cerra-
da, como rectangular, circular, ovalada, etc. Además, en
su interior presenta una o más pantallas de forma angular,
con orificios en sus caras para el paso de los gases, aunque
también pueden tener otra disposición que nos les deje pa-
20 sar.

El espacio comprendido entre el tubo de evacuación
de los gases y la caja amortiguadora, se rellena, como en
otras disposiciones destinadas al mismo objeto, de un mate-
rial elástico y no combustible, como lana de vidrio, borra
25 de amianto, lana de basalto, etc.

Dentro de las reivindicaciones que se estable-
cen pueden fabricarse tubos de escape para motores de explo-
sión y turbinas de combustión interna, siendo dichos tubos
30

142390

1899



- 3 e

1 de las formas, tamaños y materiales que se juzguen adecuados,
para la aplicación concreta de que se trate, sin que tales
variaciones, así como las que puedan introducirse en detalles
de su presentación y organización, afecten a la esencialidad
5 reivindicada, por lo que los tubos de escape que se fabri-
quen, dentro de la idea general reseñada, con cualquiera de
esas modificaciones, no serán sino variantes, igualmente
comprendidas y protegidas por el presente registro.

10 En esta idea, las adjuntas figuras corresponden uni-
camente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limi-
tativo, que se presenta a título de ejemplo de realización,
para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

15 La fig. 1 ilustra, en perspectiva esquemática, un
tubo de escape para motores de explosión y turbinas de com-
bustión interna, establecido de acuerdo con lo que se reivin-
dica. Se presenta seccionada la caja de amortiguación y el
tubo para dejar ver la disposición interior.

20 La fig. 2 presenta dos esquemas longitudinales, par-
ciales, de lo que sería la instalación de escape del motor
en un vehículo con la disposición reivindicada, y lo que es
actualmente; es decir, la comparación entre ambas instala-
ciones.

25 Con referencia a dichas figuras y a los números que
sobre ellas designan las partes y detalles del tubo de esca-
pe representado, que interesan a los fines de esta memoria,
la descripción del mismo es como sigue:

El tubo de escape 2 (fig. 1) de los gases, en la
zona comprendida dentro de la caja de amortiguación 3, va pro-
vista de orificios 5 y aloja una pantalla 4, constituida por

30

142390

18 000



1 por una pletina perforada, doblada formando ángulo y también
perforada, pudiendo en general su forma ser cualquiera que
no permita el paso directo de los gases. Las flechas indi-
can la circulación de los gases, desde la entrada 1 de co-
5 nexión al lado del motor a la salida de los mismos por el
tubo rectangular 6.

En el espacio comprendido entre el tubo 2 de eva-
cuación de gases y la caja amortiguadora 3, se dispone un
relleno 7, de un material elástico y no combustible, como
10 lana de vidrio, borra de amianto, lana de basalto, etc.

Esta disposición es la que esquematiza la parte
superior de la fig. 2, en que se representa: la salida 6 de
los gases, la caja 3 de amortiguación, el tubo 2 de escape
y la soldadura 9 de unión al conducto de salida de gases
15 procedentes del motor 8.

En las instalaciones usuales (parte inferior de
la fig. 2) el motor 8, por el tubo de escape 10, está conec-
tado al silenciador 12 y caja 11, teniendo lugar la salida
de los gases por el extremo abocinado de dicho tubo 10.

20
N O T A.-
=====

El presente modelo de utilidad, comprende las si-
guientes reivindicaciones:

- 25 1.- Tubo de escape para motores de explosión y
turbinas de combustión interna, caracterizado porque en la
parte de tubo comprendida en el interior de la caja amorti-
guadora, presenta numerosos orificios en su contorno, y en

142390

18 OCT 1968



- 5 -

1 su interior aloja pantallas de forma angular, provistas
también de orificios; yendo el espacio comprendido entre el
tubo de evacuación de gases y la caja amortiguadora, relleno
de material no compacto, elástico y no combustible; pro-
5 longándose ese tubo de evacuación en el de salida de sección
rectangular.

2.- Tubo de escape para motores de explosión y
turbinas de combustión interna.

10 Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva, se ilustra con los planos adjuntos, y
consta dicha memoria de cinco hojas foliadas y escritas a
máquina por una sola de sus caras.

15 Madrid, a

18 OCT. 1968

CARLOS ROEB
P. R.

15

20

25

30

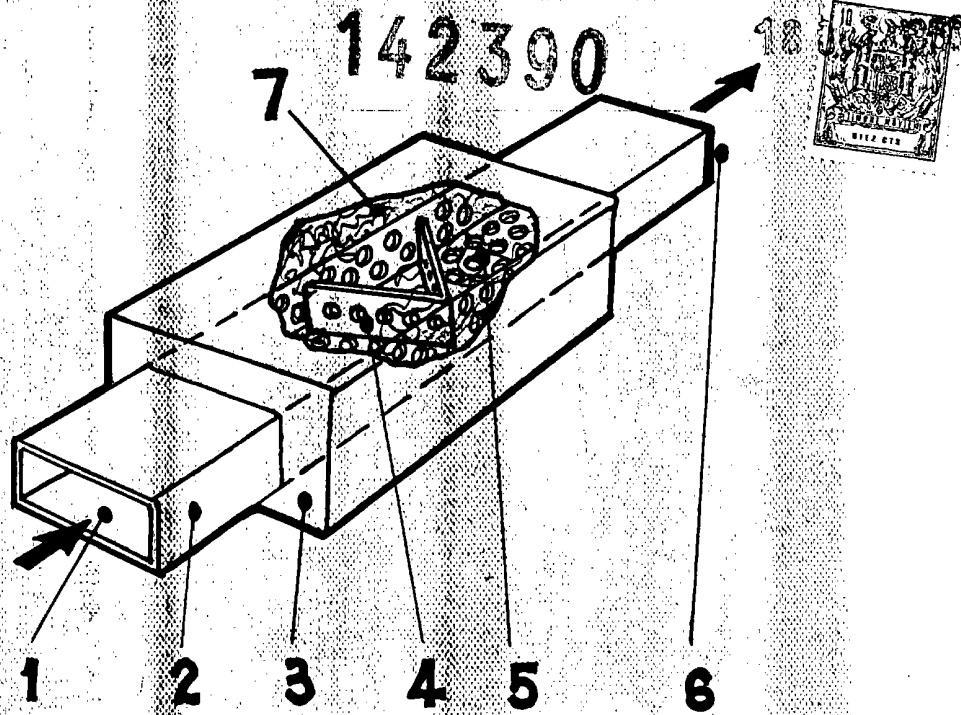


Fig. 1.

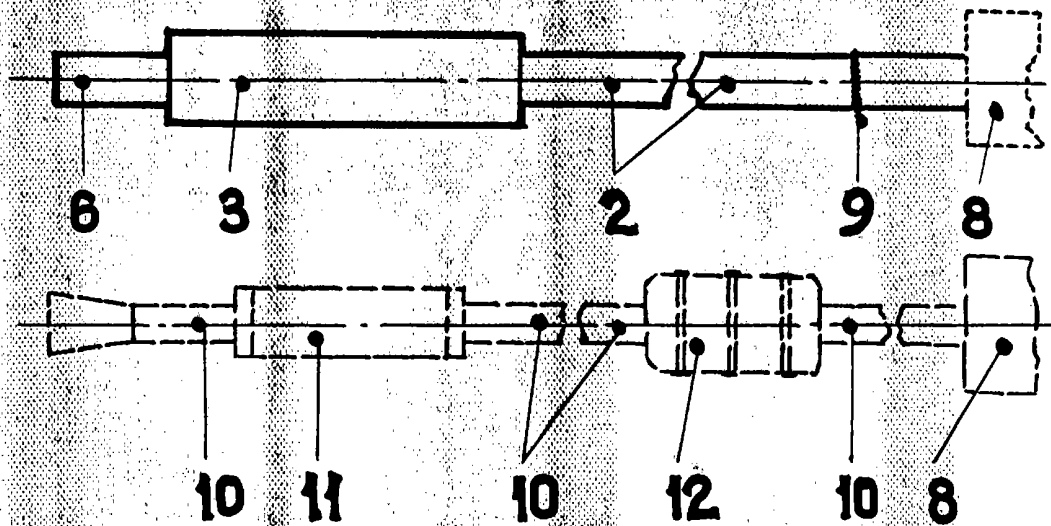


Fig. 2.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

Carlos Roeb