



307107

MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de Don Enrique C O S T A Sellés, de nacionalidad Española, Residente en Tarrasa (Barcelona) calle Viveret, número 118, por: " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SILENCIADORES DE LOS GASES DE ESCAPE DE LOS MOTORES " .

La presente Patente de Invención tiene por objeto garantizar el derecho a la fabricación y explotación exclusiva de unos perfeccionamientos en los silenciadores de los gases de escape de los motores, especialmente aplicado en el caso de los vehículos automoviles.

La reducción del ruido producido por el choque de los gases, se reduce mediante el silenciador que, en sus sucesivas cámaras de expansión, reduce de una forma gradual y progresiva la velocidad y presión de los gases. Ello se consigue aumentando el recorrido de los gases por medio de divisiones que limitan cámaras de expansión así como tuberías perforadas en las que se re-



15 producen las pulsaciones propias de la alternancia de escapes de los cilindros, de forma que en virtud de los diversos recorridos se produce una salida continua y a poca presión del exterior.

20 El primer perfeccionamiento se caracteriza porque, en la envolvente biconvexa del silenciador, se establece una única entrada de los gases, que continúa según un tubo central perforado de extremo cerrado por la parte central ciega de una placa transversal paralela a la placa del testero en donde está practicada la entrada del tubo del silenciador. La zona perimetral de la placa que cierra la sección del tubo perforado presenta, uniformemente distribuidos, una serie de orificios que comunican con una segunda cámara de expansión, por lo que los gases de entrada salientes de los orificios perforados del tubo extremo cerrado, pasan al espacio envolvente de este tubo y de allí por la placa perforada a la segunda cámara de expansión, que es todo el espacio comprendido entre la placa perforada y la placa opuesta en la que se inician los tubos de paso directo.

30 El segundo perfeccionamiento se caracteriza porque la placa limite de la segunda cámara de expansión, presenta dos orificios que corresponden a los alojamientos de sendos tubos lisos pasantes hasta unos discos situados en las envolventes tubulares del extremo del silenciador. Estas envolventes sobresalen de la placa final de la envolvente principal.

35 El tercer perfeccionamiento, se caracteriza entre la placa limite de la segunda cámara y los discos situados en los extremos de las envolventes tubulares y circundando los tubos pasantes, existe una nueva cámara de expansión donde los gases pueden penetrar a través de los orificios existentes en la tapa limite de la segunda cámara, para salir a través de los orificios

40

307107

- 3 -

10 DIC. 1946



distribuidos en una corona anular en los discos limite de la
tercera cámara. Las expansiones sucesivas del caudal total de
gases en las cámaras primera y segunda origina una perdida de
45 velocidad a estos, con aumento de la regularidad de circulación.
En la tercera cámara solo se expansionan una parte de los gases,
lo que origina un defasaje en la velocidad y presión de esta par-
te con la de los que circulan directamente a través de los tubos
pasantes en esta zona. Al mezclarse nuevamente en la boca de sa-
50 lida al exterior los gases procedentes de ambos recorridos, y por
compensación entre ellos resulta una velocidad y presión constan-
tes de salida, fluyendo los gases de forma continua al exterior.

En la hoja grafica adjunta y a título de ejemplo se represen-
ta un caso de realización práctica de los perfeccionamientos en
55 los silenciadores de los gases de escapes de los motores.

La fig. 1. muestra una vista en alzado lateral del silencia-
dor dotado de los presentes perfeccionamientos. Las Figs. 2. y 3.
muestran respectivamente una vista en alzado posterior y un corte
según el plano medio horizontal del citado silenciador. La fig.
60 4. es un corte transversal según el plano AB del citado silencia-
dor.

Siguiendo los dibujos se ve la brida -1- de conexión con
el colector del motor y soldada con el tubo acodado -2-, cuyo ex-
tremo inferior horizontal -3- se adapta al orificio central de la
65 chapa -3'-, testero posterior del silenciador, cuyas semienvolven-
tes exteriores formadas por chapas convexas iguales -4- y -5- se
unen por medio de las pestañas -6- y -7- de sus bordes, una de las
cuales, la -7-. presenta un dobléz en U -8- envolvente de la pes-
taña -6-. La unión se solidariza mediante soldadura por puntos en-
70 tre las caras exteriores -7- y -8- de la pestaña que envuelven a
la -6-.



Inmediatamente después de la placa -3-, el tubo de entrada continúa según un tubo perforado -9- de extremo cerrado por la zona ciega -10-, que es la zona central de la placa que limita con la -3-, la cámara -11- de expansión de gases en donde se inicia la disminución gradual de velocidad y de presión desde la entrada hasta el punto de expulsión de la atmosfera. Las zonas -12- de la chapa de zona central ciega -10- son perforadas, de forma que los gases que han pasado por los orificios del tubo -9- y se han expandido en la cámara -11- pasan por los orificios de las zonas -12- a una cámara de expansión -13-, limitada en el lado opuesto por una placa -14-, que presenta dos orificios laterales correspondientes a las bocas de dos tubos lisos pasantes -15- y -16- que llevan parte de los gases directamente a la salida. En cambio en la misma placa existen dos orificios de menor diámetro -17- y -18- que comunican con la cámara -19- comprendida entre los tubos -15- y -16- y la envolvente o forro exterior -4- y -5-. La placa -20- corresponde al testero de cierre de terminación del forro y presenta dos orificios de salida de los tubos de escape finales -21- y -22- que siguen atravesados longitudinalmente por los tubos -15- y -16-, de forma que en las cámaras -23- pasan los gases que han entrado por los orificios -17- y -18-. Estos gases salen a las bocas de los tubos de escape por los orificios pequeños -25- practicados en las placas -25'- que cierran el espacio anular entre la superficie interior de los tubos -21- y -22- y la exterior de los tubos pasantes -15- y -16-.

Las bridas -26- son las bridas soporte del conjunto del silenciador respecto al vehículo.

Se fabricarán los perfeccionamientos reivindicados con los

307107

- 5 -

10 DIC. 1964



Los materiales apropiados a sus elementos componentes, pudiendo variar su forma acabado y dimensiones y cuantos detalles de realización no alteren, cambien o modifiquen su esencialidad.

===== N O T A # =====

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención. -

- 105 1ª. -Perfeccionamientos en los silenciadores de los gases de escape de los motores, caracterizados porque, en la envolvente biconvexa del silenciador, se establece una unica entrada de los gases, que continúa según un tubo central perforado de extremo cerrado por la parte central ciega de una placa transversal paralela a la placa del testero, en donde está practicada la entrada del tubo al silenciador. La zona perimetral de la placa que cierra la sección del tubo perforado presenta, uniformemente distribuidos, una serie de orificios que comunican con una segunda cámara de expansión, por lo que los gases de entrada, salientes de los orificios perforados del tubo de extremo cerrado, pasan al espacio envolvente de este tubo y de allí por la placa perforada, a la segunda cámara de expansión que es todo el espacio comprendido entre la placa perforada y la placa opuesta en la que se inician los tubos de paso directo.
- 110
- 115
- 120 2ª. - Perfeccionamientos en los silenciadores de los gases de escape de los motores, según reivindicación 1ª, caracterizados porque la placa limite de la segunda cámara de expansión, presenta dos orificios que corresponden al alojamiento de sendos tubos lisos, pasantes hasta unos discos situados en las envolventes tubulares del extremo del silencioso. Estas envolventes sobresalen de la placa final de la envolvente principal.
- 125
- 3ª. - Perfeccionamientos en los silenciadores de los gases de esca

307107

- 6 -

10 DIC. 1964



pe de los motores, según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracteri-
zados porque entre la placa límite de la segunda cámara y los
130 discos situados en los extremos de las envolventes tubulares y
circundando los tubos pasantes, existe una nueva cámara de ex-
pansión donde los gases pueden penetrar a través de los orificios
existentes en la tapa límite de la segunda cámara, para salir
a través de los orificios distribuidos en una corona anular
135 en los discos límite de la tercera cámara. Las expansiones suce-
sivas del caudal total de gases en las cámaras primera y segunda
origina una pérdida de velocidad de éstos, con aumento de la re-
gularidad de circulación. En la tercera cámara solo se expansio-
nan una parte de los gases, lo que origina un defasaje en la ve-
140 locidad y presión de esta parte con la de los que circulan direc-
tamente a través de los tubos pasantes en esta zona. Al mezclar-
se nuevamente en la boca de salida al exterior, los gases proce-
dentes de ambos recorridos, y por compensación entre ellos, re-
sulta una velocidad y presión constantes de salida, fluyendo los
145 gases de forma continúa al exterior.

4ª. - Perfeccionamientos en los silenciadores de los gases de
escape de los motores.

Consta la presente memoria descriptiva de seis hojas folia -
149 das y escritas por una sola cara.

Barcelona, 10 de Diciembre de 1.964

P . A .

M. LLORT

D. P.

70 107

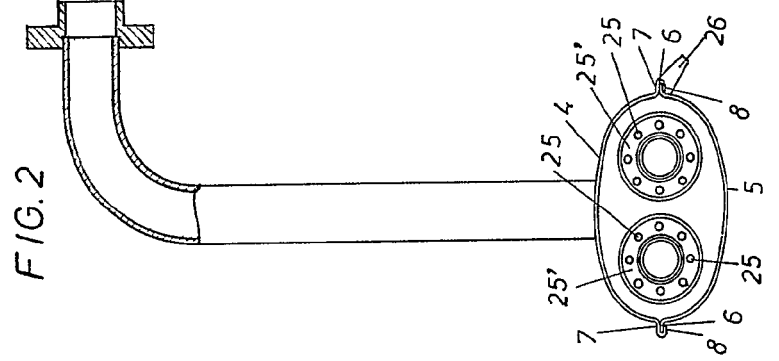


FIG. 2

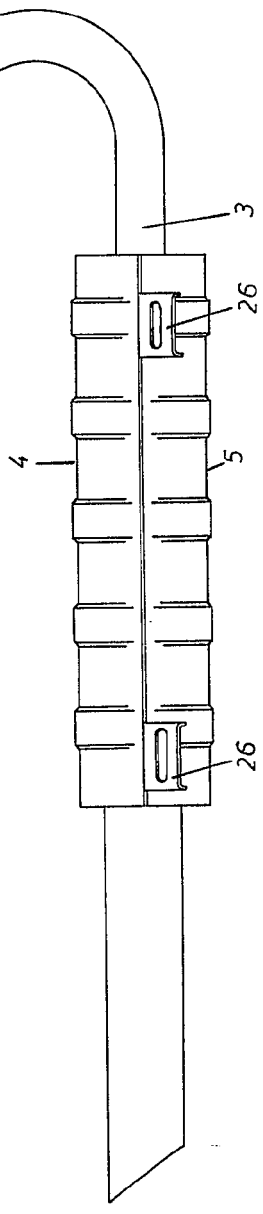


FIG. 1

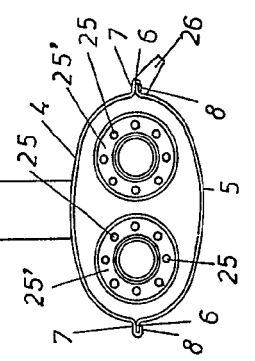


FIG. 4

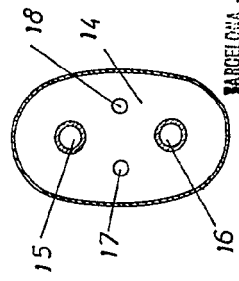
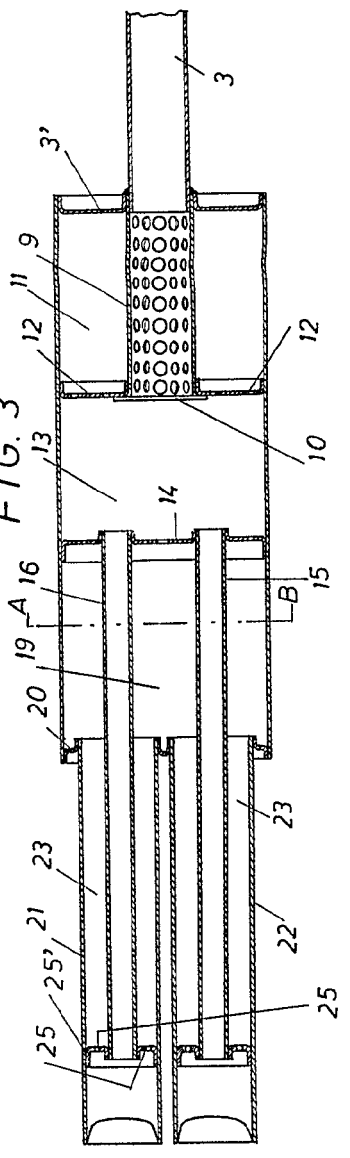


FIG. 3



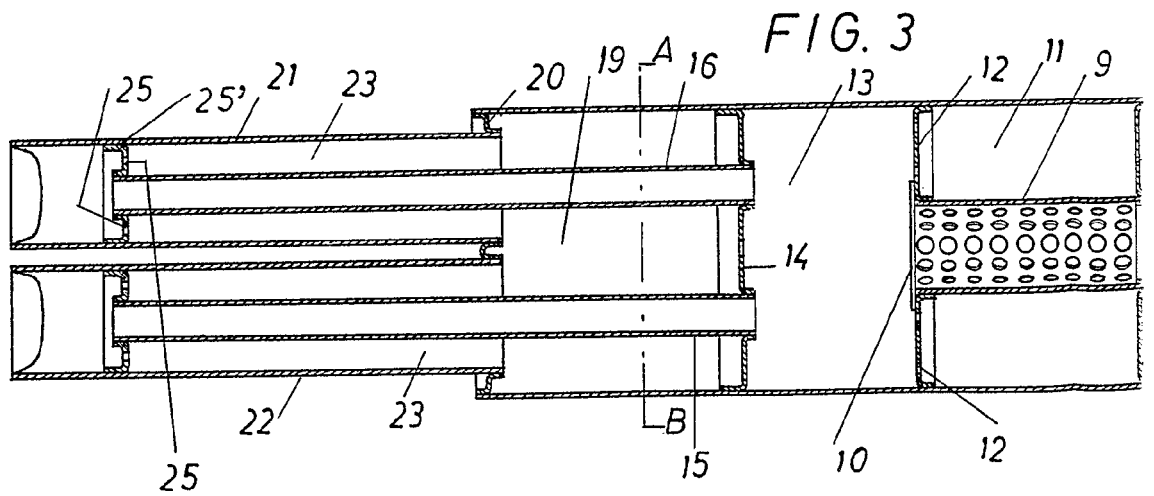
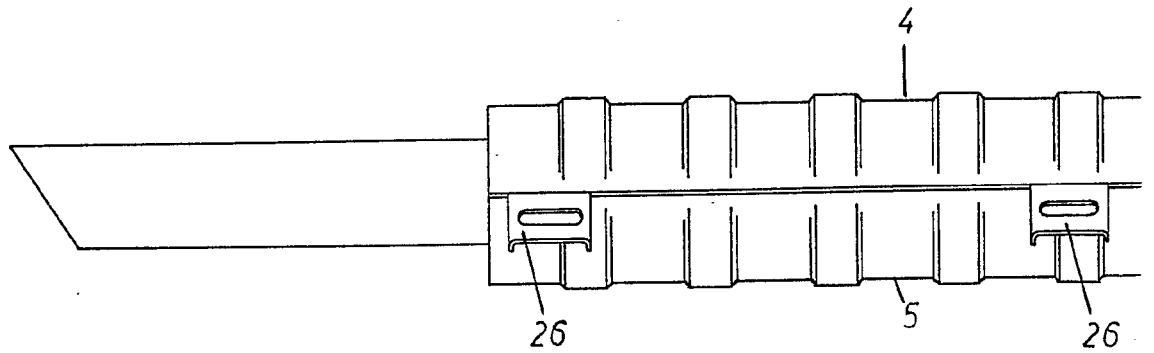
BARCELONA, 10 DE DICIEMBRE DE 1924
P. A.

M. LLORI
P. P.

DON ENRIQUE COSTA SELLES.

30 107

FIG. 1



ESCALA VARIABLE.

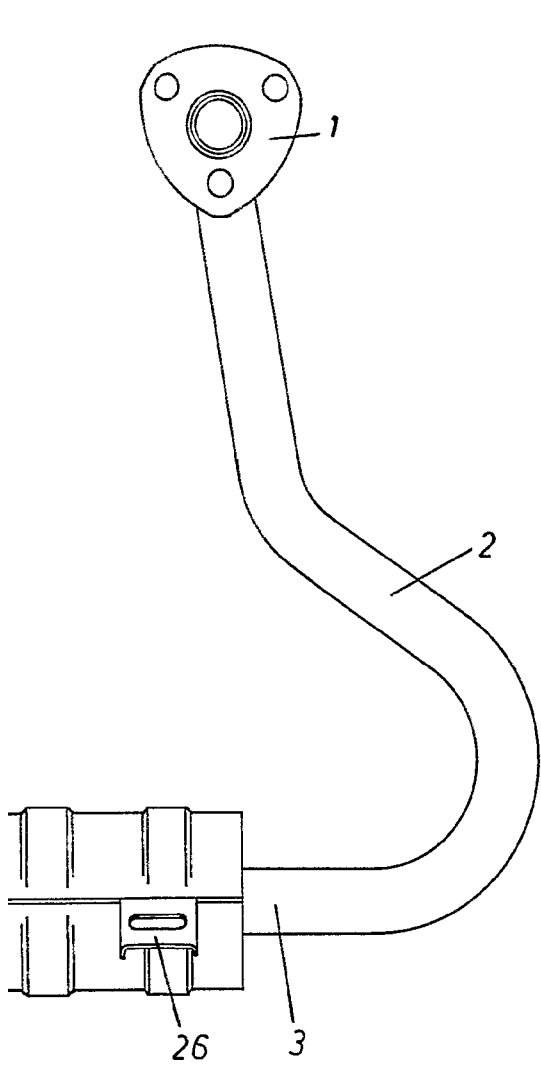


FIG. 2

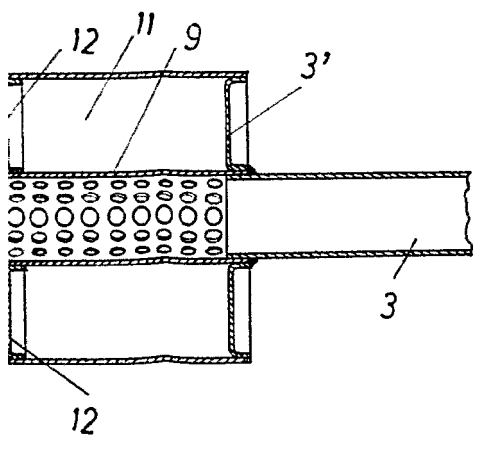
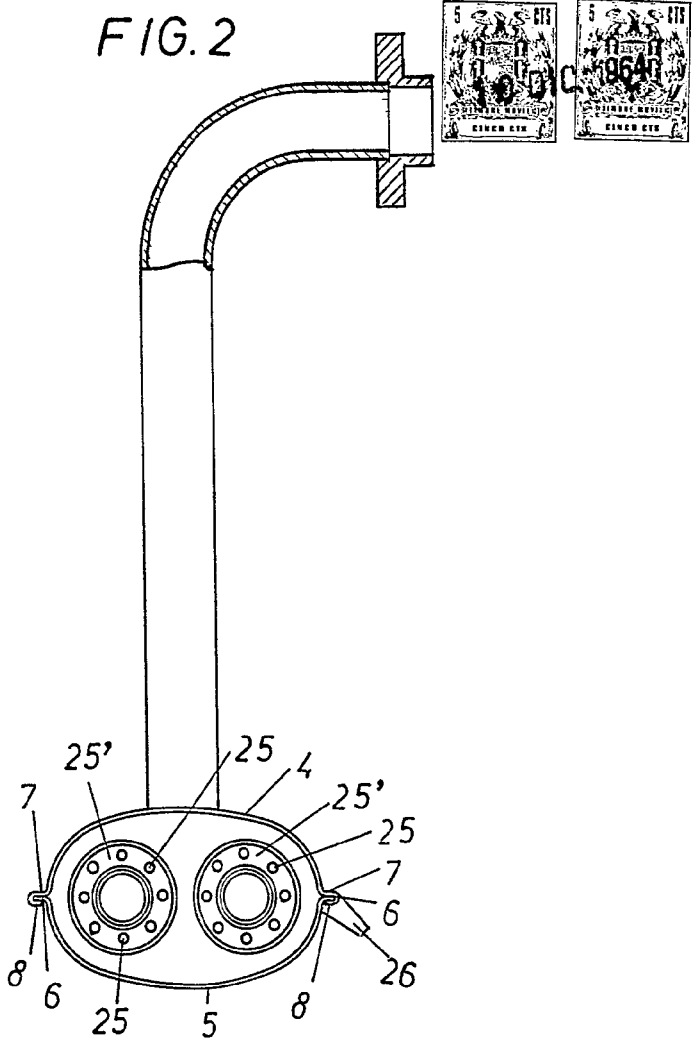
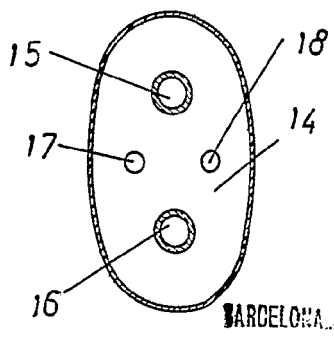


FIG. 4



BARCELONA, 19 DE Diciembre DE 1964
P. A.

M. LLORT
P. P. *[Signature]*