



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	228858	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	31 MAYO 1977		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F01M

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"SILENCIADOR DE ESCAPE PARA CAMIONES"

71	SOLICITANTE (S)
	CYCLES PEUGEOT, Société Anonyme

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Beaulieu - 25.700 Valentigney (Francia)

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
	CYCLES PEUGEOT, Société Anonyme

74	REPRESENTANTE
	Don Antonio ARICHA FERNANDEZ



El silenciador que vamos a presentar ha sido estudiado a fin de responder a los tres objetivos siguientes:

- Satisfacer las normas de ruido exterior por vehículo en circulación.
- 5 - Evitar toda pérdida de carga susceptible de comprometer la eficacia del tubo-compresor.
- Establecer un esquema simple para facilitar al máximo la fabricación en serie de estos silenciadores.

10 Para mejorar el funcionamiento acústico rebajando el nivel global del ruido del escape del vehículo, en el silenciador se utilizan tres principios: la diferencia de marcha entre dos circuitos gaseosos, un resonador de Helmholtz y las expansiones de gas; todo ello organizado de manera que las pérdidas de carga son reducidas al mínimo.

15 Para mejor comprensión del objeto y sólomente a título de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que, esquemáticamente, se representa el silenciador según el Modelo.

20 Refiriéndonos a dicho esquema, podemos ver que el silenciador está integrado por el tubo -1-, que atraviesa una primera cámara -2- sin comunicarse con ella, una segunda cámara -3- con la que se comunica a través de una pluralidad de agujeros -la-, y desemboca en una tercera cámara -4-. Dichas tres cámaras -2-3-4-, están dispuestas en sucesión y separadas por adecuados tabiques que impiden toda  
25 relación entre ellas, a no ser las que establecen los tubos. La tercera cámara -4- está seguida de una cuarta cámara -5- y se relaciona con ella por medio de un tubo -6- que profundiza en el interior de esta última, componiendo  
30 así un resonador de Helmholtz.

Paralelo al tubo de llegada -1-, va dispuesto un tubo -



intermedio -7- cuyos extremos se sitúan en las cámaras -2-  
y -4-, y que comunica con la cámara -3- que atraviesa a  
través de una pluralidad de agujeros -7a-. Igualmente para  
35 lelo, va dispuesto el tubo de salida -8-, que se inicia en  
la primera cámara -2-, atraviesa la segunda cámara -3- co-  
municándose con la misma a través de una pluralidad de agu-  
jeros -8a-, cruza sucesivamente las cámaras -4- y -5- sin  
comunicarse con ellas y, finalmente, desemboca en el exte-  
rior.  
40

Con los elementos descritos, el funcionamiento es como  
sigue:

El flujo de los gases conducidos por el tubo de llegada  
-1-, llega directamente a la embocadura del tubo -6- de en-  
45 trada al resonador, enfrentada con aquel. El conjunto de -  
dicho tubo -6- y la cámara -5- está calculado para que se  
atenúen las bajas frecuencias. Estas bajas frecuencias son  
particularmente energéticas e importantes y contribuyen en  
gran parte al ruido global del escape.

50 Los gases se reparten siguiendo dos circuitos diferen-  
tes, produciendo un sistema de interferencia:

Un circuito principal siguiendo el tubo -1-, cámara -4-  
tubo -7-, cámara -2- y tubo -8- de salida, por un lado;

55 Un circuito secundario que se produce en la cámara -3-  
a través de los múltiples agujeros -1a- -7a- -8a- de los -  
tres tubos que la atraviesan, por el otro lado.

Las diferencias de longitudes entre los dos circuitos -  
ponen en oposición de fase un gran número de medianas fre-  
cuencias, que son atenuadas de esta manera.

60 Las cámaras -4- y -2-, dispuestas en serie sobre los --  
tubos, atenúan considerablemente las altas frecuencias y  
permiten una expansión de los gases beneficiosa para el tra



tamiento de las bajas frecuencias.

65 La reducción al mínimo de las pérdidas de carga se consigue dando a las cámaras -2- y -4- una dimensión suficiente para no causar una pérdida de carga superior a la de un tubo.

70 Las perforaciones de los tubos -1-7-8- permiten igualmente el paso directo de los gases a través de la cámara -3-. De esta manera, es disminuído el caudal de gases que circula a través de las cámaras -4- y -2-.

75 Por la anterior exposición, puede comprobarse que el silenciador descrito puede satisfacer los imperativos tanto de una fabricación en serie como de una fabricación unitaria.

Lo descrito permite todas las variaciones circunstanciales que no alteren la esencialidad de su objeto.

N O T A

80 EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

85 1ª.- "SILENCIADOR DE ESCAPE PARA CAMIONES", caracterizado por comprender un tubo de llegada de los gases que atraviesa una primera cámara sin comunicarse con ella, una segunda cámara con la que se comunica a través de una pluralidad de agujeros, y desemboca en una tercera cámara, cuales tres cámaras están dispuestas en sucesión y separadas por adecuados tabiques que impiden toda relación entre ellas, a no ser las que establecen los tubos.

90 2ª.- "SILENCIADOR DE ESCAPE PARA CAMIONES", según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la tercera cámara está seguida por una cuarta cámara y se relaciona con ella por medio de un tubo que profundiza en el interior de esta



última, componiendo así un resonador de Helmholtz.

95           3ª.- "SILENCIADOR DE ESCAPE PARA CAMIONES", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque, paralelo al tubo de llegada de los gases, va dispuesto un tubo intermedio cuyos extremos se sitúan en las primera y tercera cámaras, y que comunica con la segunda cámara que atraviesa por medio de una pluralidad de agujeros.

100           4ª.- "SILENCIADOR DE ESCAPE PARA CAMIONES", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, paralelos a los tubos antes citados, va dispuesto el tubo de salida, que se inicia en la primera cámara, atraviesa la segunda cámara comunicándose con ella a través de una pluralidad de agujeros, cruza sucesivamente las tercera y cuarta cámaras sin comunicarse con ellas y, finalmente, desemboca en el exterior.

105           5ª.- "SILENCIADOR DE ESCAPE PARA CAMIONES", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que, el flujo de los gases conducidos por el tubo de llegada, llega directamente a la embocadura del tubo de entrada al resonador, enfrentada con aquél, cual conjunto de tubo y cuarta cámara está calculado para que se atenúen las bajas frecuencias, particularmente energéticas e importantes que contribuyen en gran parte al ruido global del escape.

115           6ª.- "SILENCIADOR DE ESCAPE PARA CAMIONES", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que los gases se reparten siguiendo un circuito principal y un circuito secundario, produciendo un sistema de interferencia.

120           7ª.- "SILENCIADOR DE ESCAPE PARA CAMIONES", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el circuito principal de los gases queda establecido por la cimula-



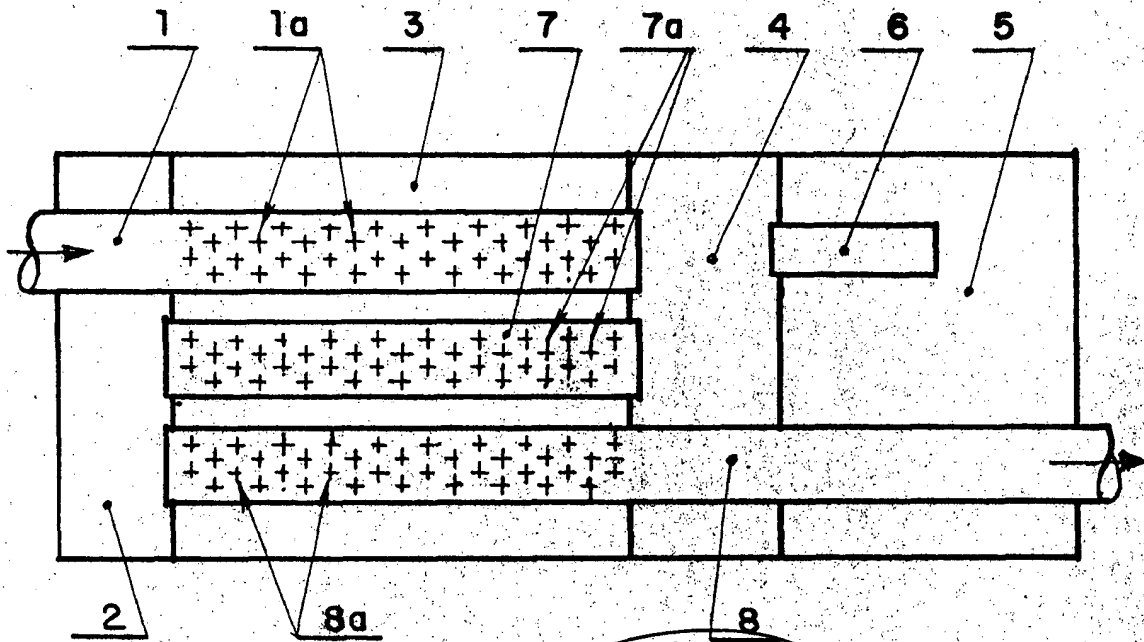
125 ción a través del tubo de llegada, tercera cámara, tubo in-  
termedio, primera cámara y tubo de salida, mientras que el  
circuito secundario queda establecido en la segunda cámara  
a través de los múltiples agujeros de los tres tubos (de -  
llegada, intermedio y de salida) que la atraviesan.

130 8ª.- "SILENCIADOR DE ESCAPE PARA CAMIONES"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria -  
descriptiva, que consta de seis páginas, escritas a máqui-  
na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 31 MAYO 1977

P.A.,  
ANTONIO ARIZA  
P.P.



Madrid a 31 MAYO 1977

P.A. ANTONIO ARICHA  
P. F.

ESCALA VARIABLE