

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 449043	(10) A1
	(21) FECHA DE PRESENTACION 10 JUN. 1976	

PATENTE DE INVENCION

(50) PRIORIDADES: (31) NUMERO 75 18091	(52) FECHA 10 junio 1975	(53) PAIS Francia
--	-----------------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL FOIN	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION
"DISPOSITIVO SILENCIADOR APLICABLE ESPECIALMENTE A LOS ESCAPES
DE MOTORES DE EMPLEO ION"

(71) SOLICITANTE (S)
DUCHAIRE, S.A.

13 ABR. 1977

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
180, Boulevard Hausmann, 75-PARIS, Francia

(72) INVENTOR (ES)
Don Henri, Louis LECHER

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Don Jaime COLLA

POOR
QUALITY

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se han propuesto ya silenciadores que comprenden una o más cajas enrolladas que pueden constituir una forma general cilíndrica (forma de "galette") y constituidas por una chapa enrollada según una espiral plana y contenida lateralmente entre dos placas de fondo de manera que ofrezcan a la circulación un paso en espiral en dirección ya sea desde el centro a la periferia de la caja, o bien desde la periferia al centro de la misma.

En el caso de un dispositivo con varias cajas enrolladas éstas son apiladas unas contra las otras, lográndose la comunicación entre las dos cajas sucesivas ya sea desde el centro, ya sea desde la periferia y para una batería al menos de tres cajas, dicha comunicación será alternativamente en el centro y en la periferia cuando se pase desde una caja a la siguiente en el sentido de la trayectoria del recorrido de la circulación.

Este dispositivo permitirá además acudir a los atenuadores de ruido clásicos como son las cámaras de resonancia, tubos de interferencia, cámaras de absorción, pudiendo intercalarse estos atenuadores de ruido entre cajas sucesivas o dispuestas al final del apilado de las mismas.

La presente invención se refiere a un perfeccionamiento aportado a estos silenciadores de caja enrollada formado por una chapa enrollada en espiral.

Según esta invención, la chapa presenta uno o varias nervaduras o bandas salientes ortogonales que se extienden con cierta oblicuidad en relación al eje de arrollado de la chapa generalmente paralelo a uno de sus lados - a fin de formar un tabicado helicoidal del paso en espiral. Cada nervadura o banda tendrá ventajosamente una altura igual al paso de la espiral constituyendo

así un entramado de las espiras de la chapa.

- Preferiblemente, se practican perforaciones a través de las nervaduras o bandas, igual que, además, a través de la misma chapa, al objeto de permitir transferencias directas, entre canales helicoidales y entre espiras, de fracciones de gas en circulación dirigidas por las perforaciones en el flujo principal en espiral. Se obtiene de este modo entre las distintas fracciones, unos desfases importantes ocasionados por las longitudes de recorrido diferentes de las mismas y, por tanto, una amortiguación todavía más eficaz del ruido.

La descripción siguiente, referida a los dibujos anexos, dada sólo a título de ejemplo no limitativo hará comprender de modo claro como puede realizarse la invención.

En dichos dibujos:

- La Fig. 1 es una vista parcial en perspectiva que muestra plana una chapa nervada según esta invención.
- La Fig. 2 es una vista análoga que representa a la misma chapa después del enrollado en espiral; y
- La Fig. 3 representa muy esquemáticamente un dispositivo que comprende una batería de tres cajas enrolladas.
- Como se ilustra en los dibujos, se ha acudido a una chapa (1) enrollada de modo que sus bordes lineales opuestos (2-2) formen espirales planas en las cuales los planos pueden ser o no paralelos. En estos planos se han dispuesto placas de fondo (3-3) de modo que el conjunto constituye una caja B de aspecto cilíndrico más o menos aplastado como una "galette", de eje horizontal en el ejemplo de los dibujos, la cual constituye así un conducto enrollado.
- Según esta invención, la chapa (1) no es lisa sino que tiene unas nervaduras o bandas ortogonales salientes (11) que son oblicuas con relación a los lados de la chapa y cuya altura es igual

al paso de la espiral constituida por la chapa en su enrollado. Estas bandas (11) forman pues a la vez un entramado de las espiras de la chapa y un tabicado del espacio en espiral en canales helicoidales.

5. Según una particularidad importante de esta invención, la chapa (1) así como las bandas (11) están provistas de orificios (4) de número, dimensión y disposición razonables con el efecto de permitir transferencias entre canales y poner en cortocircuito parcialmente una longitud de espira, lo cual como se ha precisado, produce un desfase importante que se traduce en una amortiguación apreciable del ruido.

10. La Fig. 3 muestra una batería de tres cajas análogas B, B' B" apiladas unas contra las otras. El gas que llega por (5) a un colector de entrada (6), penetra en la primera caja B por su periferia (7). Recorre los canales helicoidales del enrollado definido por la chapa perforada (1) arrollada en espiral en dirección de su centro (8) y desde allí pasa al centro (8') de la caja siguiente B' en donde recorre la curva en sentido inverso; de dicho centro (8') hacia la periferia (7'), el movimiento prosigue de la periferia (7") de la tercera caja enrollada B" al centro (8") de la misma, pasando el gas al colector de salida (9) que desemboca en (10).

20. Es necesario advertir que esta invención no se halla limitada absolutamente a la insonorización del escape de los motores de explosión sino que se extiende a todas las aplicaciones en donde exista un problema de reducción de ruidos por escape de gases, como
25. por ejemplo, en los túneles de climatización y otras.

N O T A

REIVINDICACIONES

30. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

- 14.-Dispositivo silenciador aplicable especialmente a los escapes de motores de explosión, del tipo que comporta uno o más cajas arrolladas, que pueden presentar una forma general cilíndrica (forma de "galette") y que están constituidas por una chapa arrollada alrededor de un eje paralelo a uno de sus lados, según una espiral plana encerrada lateralmente entre dos placas de fondo, a fin de ofrecer a la circulación un paso en espiral que va ya sea del centro a la periferia de la caja o bien de la periferia al centro de esta misma, presentando dicha chapa una o más nervaduras formadas por una banda delgada saliente ortogonal con relación a la citada chapa, que se caracteriza por el hecho de que la referida banda se extiende con una cierta oblicuidad con respecto al aludido eje de arrollamiento y determina, por este hecho, un tabicado helicoidal del referido paso en espiral, propio para subdividir este último en canales helicoidales elementales.
- 5.
- 10.
- 15.

- 24.-Dispositivo silenciador aplicable especialmente a los escapes de motores de explosión, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los citados canales helicoidales elementales comunican entre sí por perforaciones practicadas a través de la referida banda.
- 20.

- 34.-Dispositivo silenciador aplicable especialmente a los escapes de motores de explosión, según la reivindicación 2, que se caracteriza por el hecho de que se hallan practicadas igualmente perforaciones a través de la chapa a fin de permitir traspasos directos entre espiras de fracciones de gas en circulación.
- 25.

44.-DISPOSITIVO SILENCIADOR APLICABLE ESPECIALMENTE A LOS ESCAPES DE MOTORES DE EXPLOSION.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

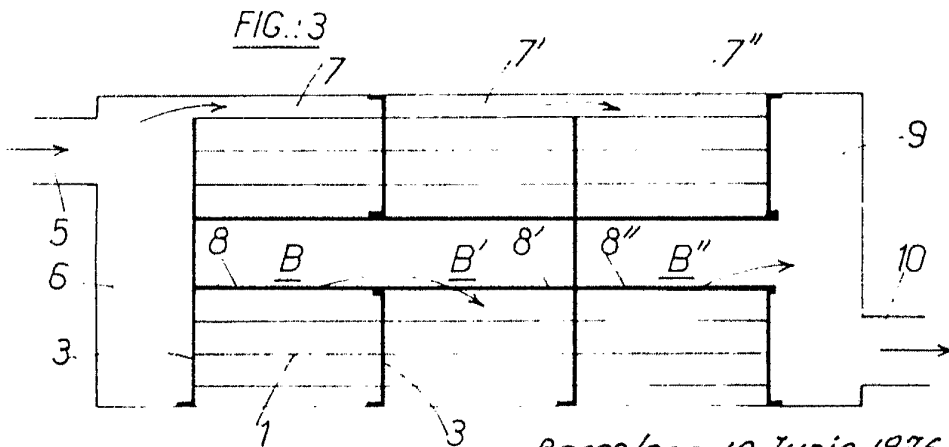
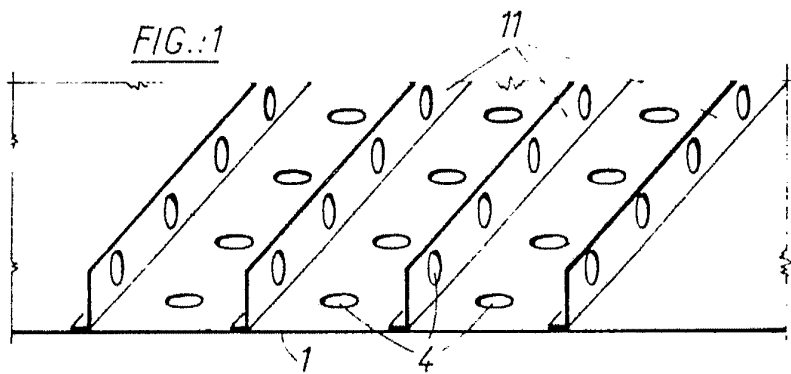
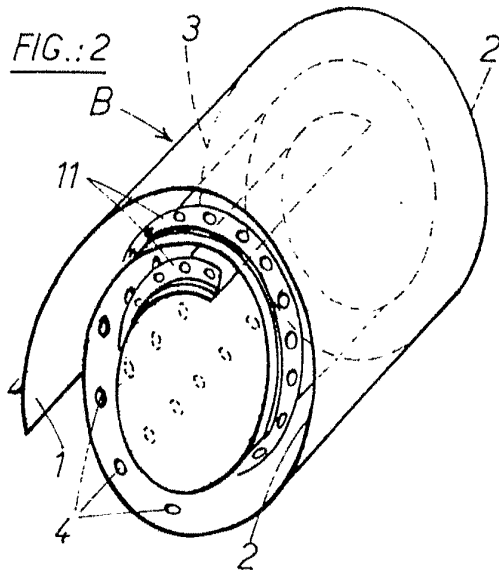
Consta la presente Memoria descriptiva de seis páginas

foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos,

Barcelona, 10 junio 1976

P. A.





Barcelona, 10 Junio 1976
P.A.

Escala variable